

José Aderval Aragão  
(Organizador)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



9

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

José Aderval Aragão  
(Organizador)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



9

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**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

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

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

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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



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



## Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 9

**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** José Aderval Aragão

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

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 9 / Organizador José Aderval Aragão. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-941-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.414221402>

1. Saúde. I. Aragão, José Aderval (Organizador). II. Título.

CDD 613

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



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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 incessante busca de conhecimentos científicos no mundo moderno emerge da necessidade da interligação de diversas áreas da ciência, especialmente na área médica, sendo tal diligência, um pilar fundamental na formação dos profissionais em saúde.

A prática clínica baseada nas melhores evidências científicas, em cooperação com outros profissionais da área da saúde, através de uma adequada integralidade de conhecimentos, pressupõe melhor racionalização nas tomadas de decisões e intervenções quando necessário, além do entendimento da magnitude do processo saúde-doença, extrapolando assim, o campo unicamente biológico. Assim, o conhecimento científico mostra-se cada vez mais necessário, à medida que fundamenta e molda o processo de tomada de decisão, trazendo, por conseguinte, maiores benefícios à saúde da população, e com menos custos econômicos e sociais.

Diante disso, é com enorme satisfação que apresentamos esta obra, intitulada “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana”, volumes 9 e 10, elaborados em sua maioria por pesquisadores brasileiros, com capítulos abrangendo diversas áreas do conhecimento, tais como: epidemiologia social, gastroenterologia, infectologia, geriatria ..... Esperamos que esta obra possa contribuir no processo ensino-aprendizagem de estudantes, professores e demais profissionais da área de saúde.

A ciência não é acumulação de fatos, mas resolução de mistérios **(Matt Ridley)**

José Aderval Aragão

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **SAÚDE COLETIVA: UM ENSAIO CONCEITUAL**

Adriana Vasconcelos Gomes  
Ana Caroline Lira Bezerra  
Anny Caroline Dos Santos Olimpio  
Bianca Waylla Ribeiro Dionisio  
Carliane Vanessa Souza Vasconcelos  
Francisca Isaelly Dos Santos Dias  
Francisca Mayara Brasileiro Gomes  
Geovane Profiro Fontenele  
Izabella Vieira Dos Anjos Sena  
Roberta Cavalcante Muniz Lira  
Francisco Rosemiro Guimarães Ximenes Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214021>

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **SAÚDE NA FRONTEIRA NA PERSPECTIVA DA EQUIDADE E DOS DIREITOS CONSTITUCIONAIS**

Lincoln Costa Valença

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214022>

### **CAPÍTULO 3..... 16**

#### **QUALIDADE NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA ANÁLISE SOBRE A QUALIDADE NO ATENDIMENTO DO HOSPITAL REGIONAL DE ITABAIANA-PB**

Flaviano da Silva  
Jacqueline Echeverría Barrancos  
Ana Lúcia Carvalho de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214023>

### **CAPÍTULO 4..... 33**

#### **REFLEXÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO MULTIDISCIPLINAR E INTERDISCIPLINAR NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)**

Caroliny Mesquita Matos  
Anícia Martins Albuquerque  
Alan Marcelo de Souza Farias Filho  
Camilly Aline mesquita rodrigues  
Clebson Pantoja Pimentel  
Quézia Monteiro Pereira  
Jéssica Almeida Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214024>

### **CAPÍTULO 5..... 42**

#### **A FISIOPATOLOGIA DA ENXAQUECA**

Raphaela dos Santos Robson Cunha  
Bianca Maciel Torres Simões

Camila Clébicar Barbosa  
Dianna Joaquina Pereira da Paz Mendes Vieira  
Hiléia Almondes Silva  
Izadora Rodrigues Sobreira de Almeida  
Julia Inez Correia Nobre Mota  
Lara Gonzaga de Azevedo  
Luiza Carneiro Mota  
Monaliza Aparecida Junqueira Sanches  
Raul Skrodzki Ansbach

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214025>

## **CAPÍTULO 6..... 54**

### **A UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA NO MANEJO DA DOR OROFACIAL E DA ATM**

Ellen Amanda Silva de Santana  
Allan Francisco Costa Jaques  
Gabrielle Holanda Silva  
Warley Felix Ferreira  
Leonardo Ramalho Marras  
Pedro Ferreira Matos  
Sandro Matheus Albuquerque da Silva  
Jadson da Silva Santana  
Giovanna Tarquinio Sales Muniz  
Luann Helleno dos Santos Marinho Cruz  
Amanda Larissa Oliveira da Silva  
Irani de Farias Cunha Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214026>

## **CAPÍTULO 7..... 63**

### **TRANSPLANTE DENTAL AUTÓGENO BILATERAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Marcella Aguiar Teixeira  
Jean Vitor Eliziário Camargos  
Mateus Veppo dos Santos  
José Ricardo Mariano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214027>

## **CAPÍTULO 8..... 77**

### **CORRELAÇÕES BUCAIS DA LEUCEMIA**

Isabella Cambuí Meira  
Luana Pavan Vianello  
Alexandre Cândido da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214028>

## **CAPÍTULO 9..... 87**

### **PREVALENCE AND ETIOLOGY OF DENTAL TRAUMA IN SCHOOLCHILDREN AGED 6 TO 12 YEARS**

Ana de Lourdes Sá de Lira  
Darklilson Pereira Santos

Sylvana Thereza de Castro Pires Rebelo  
Luís Paulo da Silva Dias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4142214029>

**CAPÍTULO 10..... 96**

**A DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO E SUAS COMPLICAÇÕES**

Laura Caldas dos Santos  
Andressa Falcão de Carvalho dos Santos  
Clara de Souza Brunetta  
Cláudia Luiz Da Silva Teixeira Bastos  
Isabella Menezes Batista  
João Pedro Vieira do Prado  
Luiz Flávio Crato Aguiar  
Maria Tereza Oliveira Pereira Santos  
Nathalia Magalhães Silva  
Tatiely Rodrigues Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140210>

**CAPÍTULO 11 ..... 106**

**ASMA: DA FISIOPATOLOGIA AO DIAGNÓSTICO**

Camila Dourado Prado  
Caroline Rodrigues da Cunha Abbott Galvão  
Daniele Rodrigues Farias  
Bianca Schafer Gandra  
Beatriz Paes Rodrigues  
Letícia Deliberalli  
Beatriz Sousa Dias  
Lorranny Silva Nascimento  
Lavínia Lessa de Brito Lamenha  
Mylena Lilian de Souza Costa  
Thais Milene Fritzen  
Yasmin Soares de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140211>

**CAPÍTULO 12..... 115**

**RELATO DE CASO: PNEUMOTÓRAX CATAMENIAL**

Daniela Silveira Marques Branco  
Ellen Pedroso Oliveira de Paula  
Laís Ribeiro Braga  
Julia Bettarello dos Santos  
Diego Moretin Câmara  
Júlia de Oliveira Sacchi  
Rodrigo Toninho dos Reis  
Beatriz Pizzi de Santi  
Luana Carolina Rodrigues Guimarães  
Paulo Antônio de Morais Faleiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140212>

**CAPÍTULO 13..... 126**

**HIPERTENSÃO: CONDUTA NA CRISE HIPERTENSIVA**

Stella Caron Pessa  
Alessandra Lika Bacelar Horita  
André Luiz Caramori Tondo  
Bruna Cristina Hey  
Karina Monique Santos  
Maria Clara Vieira Clemente  
Michelly Pires da Cruz Rivelini  
Nathan dos Santos Rodrigues  
Paloma Aparecida Matos  
Sarah Lima Fernandes Ribas  
Sílvia Mattos Cardoso Rocha  
Thayla Maine Fiuza Guimarães Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140213>

**CAPÍTULO 14..... 135**

**DOENÇAS AUTOIMUNES E DIABETES MELLITUS: DESCRIÇÃO DE UM CASO E REVISÃO DA LITERATURA**

Mayco Ariel Fernandez  
Susana Elfrida Siewert  
Miriam Ester Vasquez Gomez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140214>

**CAPÍTULO 15..... 145**

**CARACTERIZAÇÃO SOCIAL, ECONÔMICA E DE SATISFAÇÃO DA POPULAÇÃO COM ANEMIA FALCIFORME DO HEMONÚCLEO DE MANHUAÇU-MG**

Lillian Silva Gomes  
Valmin Ramos da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140215>

**CAPÍTULO 16..... 156**

**COINFECCIÓN LEPTOSPIROSIS Y DENGUE. REPORTE DE UN CASO**

Edgar Jesus Tafolla Sanchez  
Carlos Emiliano Contreras Chong  
Nicolas Valencia Serrano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140216>

**CAPÍTULO 17..... 165**

**PESSOAS IDOSAS E DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: A CIRCULARIDADE DAS PATOLOGIAS CONTAGIOSAS**

Carla Viero Kowalski  
Ibrahim Clós Mahmud  
Patrícia Krieger Grossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140217>

**CAPÍTULO 18..... 180**

**O IMPACTO DAS QUEDAS NA QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS: NAS ENTRELINHAS DA REVISÃO INTEGRATIVA**

Milena Gomes Pereira  
Ana Karine Lin Winck Yamamoto de Medeiros  
Andressa Falcão de Carvalho dos Santos  
Brenna Araujo Friderichs  
Cleice Maira da Silva Dalberto Verta  
Flavia Thamires dos Santos Monteiro  
Keity Helen Alves Teixeira Lima  
Marianne Lacerda Barreto  
Maria Tereza Guay de Goiás  
Thábila Yumi Suganuma

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140218>

**CAPÍTULO 19..... 187**

**DESAFIOS DO ENVELHECIMENTO: EFEITOS DA W/II REABILITAÇÃO SOBRE O EQUILÍBRIO E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS**

Uitairany do Prado Lemes  
Gustavo Carvalho Marcelino  
Paula Correa Neto Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140219>

**CAPÍTULO 20..... 200**

**COMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS DA PANDEMIA POR COVID-19: UMA ABORDAGEM DA INFLUÊNCIA DA PANDEMIA NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO E PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa  
Ana Carolina da Fonseca Vargas  
Antônio Alexander Leite Simão  
Bruno Botelho Neves  
Carolina Rossi Santos  
Desirée Oliveira Karasek Hazime  
Edílio Póvoa Lemes Neto  
Gabriela Moura de Carvalho  
Gabriela Póvoas Pinto Ambar  
Larissa de Pontes Lima  
Matheus de Oliveira Loiola  
Pedro Antonio Rossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140220>

**CAPÍTULO 21..... 211**

**MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS DE CÃES E GATOS: UM REFLEXO DA PANDEMIA POR COVID-19**

Ewerton Lourenço Barbosa Favacho  
Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy  
Emanuely Victória Rodrigues de Andrade

Maria Eduarda Veraldo Ramos  
Maria Luiza da Silva Lacerda  
Nathalia Helena Patrício Carvalho  
Thayná Marcondes Morato Mateus

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140221>

**CAPÍTULO 22..... 222**

**INFLEXIBILIDADE PSICOLÓGICA, FADIGA DE COMPAIXÃO PANDÉMICA,  
MINDFULNESS EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE PORTUGUESES**

Cátia Clara Ávila Magalhães  
Bruno José Oliveira Carraça  
Margarida Gaspar de Matos  
Marina Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.41422140222>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 233**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 234**

# CAPÍTULO 1

## SAÚDE COLETIVA: UM ENSAIO CONCEITUAL

*Data de aceite: 01/02/2022*

*Data de submissão: 06/12/2021*

### **Adriana Vasconcelos Gomes**

Mestre em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/8327305622613745>

### **Ana Caroline Lira Bezerra**

Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3453402053209437>

### **Anny Caroline Dos Santos Olimpio**

Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/6050604379171568>

### **Bianca Waylla Ribeiro Dionisio**

Mestre em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0641492727489304>

### **Carliane Vanessa Souza Vasconcelos**

Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0698895075140671>

### **Francisca Isaelly Dos Santos Dias**

Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2226461822650987>

### **Francisca Mayara Brasileiro Gomes**

Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5312816001904769>

### **Geovane Profiro Fontenele**

Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2174154398599481>

### **Izabella Vieira Dos Anjos Sena**

Mestre em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5380447952735419>

### **Roberta Cavalcante Muniz Lira**

Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1161853804012604>

### **Francisco Rosemiro Guimarães Ximenes Neto**

Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará  
Sobral – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3423713468818183>

**RESUMO:** O manuscrito consiste num ensaio conceitual orientado a subsidiar análises e reflexões acerca da saúde coletiva como modelo ideológico na assistência à saúde obtendo como fruto a construção de um mapa conceitual sobre a temática. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica de marcos teóricos das ciências sociais e da saúde. O estudo foi descrito nos seguintes eixos condutores: “Contextualização da saúde coletiva: aspectos históricos”, “Saúde coletiva: objeto e campo de trabalho” e “Saúde pública e saúde coletiva: aproximações e distanciamentos”. No diálogo com os aportes trazidos por estas contribuições foi possível elucidar as dissonâncias do pensar em “saúde pública” e sua lógica sanitaria com foco na doença e “saúde coletiva” como campo teórico-prático de ações holísticas de cuidado individual e coletivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** História. Saúde. Participação da Comunidade. Políticas Públicas.

## COLLECTIVE HEALTH: A CONCEPTUAL ESSAY

**ABSTRACT:** The manuscript consists of a conceptual essay aimed at subsidizing analysis and reflections about collective health as an ideological model in health care, resulting in the construction of a conceptual map on the theme. To this end, a bibliographic review of theoretical frameworks of the social and health sciences was carried out. The study was described in the following guiding axes: “Contextualization of collective health: historical aspects”, “Collective health: object and field of work”, and “Public health and collective health: approaches and distances”. In the dialogue with the contributions brought by these contributions, it was possible to elucidate the dissonances of thinking about “public health” and its sanitarian logic focused on disease and “collective health” as a theoretical-practical field of holistic actions of individual and collective care.

**KEYWORDS:** History. Health. Community Participation. Public Policy.

## INTRODUÇÃO

As considerações históricas do campo da Saúde Coletiva refletem a ruptura com a lógica cartesiana e uma ressignificação do pensar em saúde numa perspectiva epistemológica. Apesar da medicina social moderna ainda atrelar-se à saúde pública com abordagens fragmentadas e reducionistas onde a saúde é percebida como uma questão unicamente médica, é necessário enfrentar paradigmas e elucidar a saúde como um perene desafio sociopolítico (RUSSELL, 2019).

A criação da Saúde Coletiva no Brasil precede historicamente os movimentos originários dos Estados Unidos da reforma da escola médica (medicina integral e preventiva) e da reforma da assistência (medicina comunitária) nos anos de 1950-1960. Esses movimentos resultaram em experiências plurais que valorizavam a presença do social na saúde de forma sistemática e com caráter interdisciplinar (MOTA; SCHRAIBER; AYRES, 2018).

Na década de 1970, a Saúde Coletiva é enraizada com o surgimento do termo e a criação do que atualmente seria a Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO). Conjecturam-se, neste momento, as ideologias do Movimento da

Reforma Sanitária e as novas formas de pensar o cuidado emergem num cenário de reivindicações por transformações sociais e políticas decorrentes da necessidade de progresso na estrutura socioeconômica e das condições de saúde da população (LIMA et al., 2016; OSMO; SCHRAIBER, 2015).

As ações democráticas com vistas à garantia de direitos e intervenção nas desigualdades sociais reconceitualizam e reconfiguram as práticas em saúde e assim, o trabalho em saúde coletiva agora perpassa por valores de solidariedade, equidade, justiça e democracia (PAIM, 2006). A saúde coletiva inferiu em contribuições teórico-metodológicas que buscaram então considerar o processo saúde/doença e a dimensão do acesso aos serviços de saúde como resultados da produção social e histórica da realidade brasileira (MARQUES et al., 2018).

Compreender a construção histórico-conceitual da saúde coletiva com vistas a romper com as percepções fragmentadas do cuidado é elementar no processo de formação e trabalho dos profissionais de saúde. Nesta perspectiva, este estudo buscou nortear-se pelas indagações: “O que caracteriza e define a Saúde Coletiva? O que distingue saúde coletiva e saúde pública?”.

O estudo teve como objetivos descrever a etiologia, conceitos e contribuições da saúde coletiva como modelo ideológico na assistência à saúde. A apresentação das explanações e reflexões tecidas resultaram em três eixos condutores sobre o tema advindos de interpretações da literatura e das impressões reflexivas dos autores. Como forma de organizar o conhecimento produzido foi construído também um mapa conceitual da temática.

## **CONTEXTUALIZAÇÃO DA SAÚDE COLETIVA: ASPECTOS HISTÓRICOS**

Foucault (1979, p. 22) relata o surgimento da medicina social através das medicinas de Estado, das coisas e da força de trabalho, articulada na Alemanha, França e Inglaterra, respectivamente. Essas três formas ilustram a tese defendida pelo autor de que “com o capitalismo não se deu a passagem da medicina coletiva para a medicina privada, mas justamente o contrário que o capitalismo, desenvolvendo-se em fins do século XVIII e início do século XIX, socializou um primeiro objeto que foi o corpo enquanto força de produção, força de trabalho”.

Essa foi uma época propícia para o levantamento de muitas questões como o fim da política de tradição das monarquias, a regra de sucessão das dinastias como direito divino e para situar inúmeros problemas como os das precárias condições da classe operária. Data desse momento a fixação de alguns princípios básicos que se tornaram parte integrante do discurso sanitarista: 1) a saúde das pessoas como um assunto de interesse societário e a obrigação da sociedade de proteger e assegurar a saúde de seus membros; 2) que as condições sociais e econômicas têm um impacto crucial sobre a doença e estas devem ser

estudadas cientificamente; 3) que as medidas a serem tomadas para a proteção da saúde são tanto sociais com médicas (CAMPOS, 2006).

Na América Latina, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) apoiou o projeto preventivista que foi amplamente discutido na segunda metade do século XX. Ele se associa à crítica de uma determinada medicina que, na teoria e na prática, estava em crise. A crítica dirige-se ao modelo biomédico, vinculado muito mais ao projeto pedagógico, e não de forma direta às práticas médicas (CAMPOS, 2006).

Nesta perspectiva, a construção do que conhecemos hoje por saúde coletiva foi historicamente marcada pela distinção e busca da diferenciação de um projeto ou um campo da área da saúde. Para entender essa construção traçam-se aqui três momentos/fases que definiram a atual Saúde Coletiva, e que podem ser considerados como as raízes dessa atual denominação no Brasil.

O primeiro momento é definido por Nunes (1994) como a fase que se estende por cerca de quinze anos a partir de 1955, denominado fase pré-Saúde Coletiva, marcada pela instauração do projeto preventivista. O segundo momento vai até o final dos anos 1970 que, somado aos ideais preventivistas, trouxe a perspectiva da medicina social. E, a partir dos anos de 1970 até meados de 1994, na terceira fase, se estruturou o campo propriamente dito da Saúde Coletiva.

As três fases desse processo são definidas por Paim e Almeida Filho (1998), da seguinte forma: na primeira fase, preventivista, marcada pela fragmentação de algumas práticas médicas e surgimento de propostas de mudanças no ensino médico incorporando uma ideia de prevenção que veio a ser chamada de Medicina Preventiva propondo que o futuro profissional médico tivesse uma compreensão do indivíduo como um todo.

Concomitantemente, brota a influência da Medicina Comunitária que surgiu na década de 1960 nos Estados Unidos em um período de intensa mobilização popular e intelectual em torno das questões sociais. Segundo Donnangelo e Pereira (1976), foi uma resposta à baixa cobertura de assistência médica aos pobres. Nesse período houve a implantação de centros comunitários de saúde subsidiados pelo governo federal destinados a efetuar ações preventivas e prestar cuidados básicos de saúde à população local.

A segunda fase foi marcada pela Medicina Social e centrada na discussão acerca da valorização do social, na prevenção das doenças e na promoção da saúde, tendo como forte influência, no Brasil, o médico e sociólogo argentino Juan Cesar Garcia. A última fase, por sua vez, perpassa pelos movimentos de democratização brasileira, especialmente, a reforma sanitária, ou seja, em cenário no qual o país vivenciava um regime autoritário, turbulências sociais e movimentos reivindicatórios dentro da luta contra a ditadura e pela reforma social.

Dois instituições surgem ligadas a esse processo de reforma social: o Cebes e a Abrasco. O Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (CEBES) foi criado em 1976, trazendo para discussão a questão da democratização da saúde e, em 1979, a Abrasco – hoje

Associação Brasileira de Saúde Coletiva – que reflete e transforma as perspectivas do cuidado em saúde na nação até hoje por meio de novas fundamentações teóricas (PAIM, 2008).

Em relação a esses fundamentos teóricos, Paim (2008), ratifica que as concepções de saúde foram influenciadas pelo movimento preventivista que arraigou ideias da Medicina Integral. Porém, na medida em que as críticas das propostas de Medicina Preventiva e de Medicina Comunitária eram elaboradas no Brasil e em outros países latino-americanos, parte das instituições acadêmicas inspiraram-se na Medicina Social desenvolvida na Europa em meados do século XIX. A Saúde Coletiva apareceu no Brasil como uma proposta de ruptura com o modelo cartesiano, a partir das críticas aos movimentos da medicina preventiva, comunitária e ao sanitarismo institucional (PAIM, 1992).

## **SAÚDE COLETIVA: OBJETO E CAMPO DE TRABALHO**

A Saúde Coletiva é definida como uma área do saber que toma como objeto as necessidades sociais de saúde compreendendo a situação de saúde como um processo social (processo saúde-doença) que se relaciona intrinsecamente com a estrutura da sociedade e concebe ações de atenção à saúde como práticas simultaneamente técnicas e sociais (SOUZA, 2014).

Compreender as necessidades de saúde e não apenas as doenças e agravos permite aos profissionais e gestores o planejamento de políticas e ações de saúde visando proporcionar equidade, integralidade e resolutividade no cuidado visando melhorar a qualidade de vida da população e a organização dos serviços e ações, ao passo que utilizam ferramentas que valorizem a individualidade e subjetividade, como o cuidado empático e a escuta qualificada.

Deste modo, a saúde coletiva propõe utilizar como instrumentos de trabalho a epidemiologia social ou crítica que, aliada às ciências sociais, prioriza o estudo da determinação social e das desigualdades em saúde, o planejamento estratégico e comunicativo e a gestão democrática. Além disso, abre-se às contribuições de todos os saberes - científicos e populares - que podem orientar a elevação da consciência sanitária e a realização de intervenções intersetoriais sobre os determinantes estruturais da saúde (SOUZA, 2014).

O objeto da Saúde Coletiva é construído nos limites do biológico e do social e compreende a investigação dos determinantes da produção social das doenças e da organização dos serviços de saúde, bem como, o estudo da historicidade do saber e das práticas (SOUZA, 2014). Paim (2006) afirma que o trabalho em saúde coletiva, além das dimensões técnica, econômica, política e ideológica, envolve um componente ético essencial vinculado à emancipação dos seres humanos.

Logo, não se trata de um trabalho qualquer, mas de um conjunto de atividades

e profissionais eticamente comprometidos com as necessidades sociais de saúde. Confere-se neste momento uma dupla-face ao profissional em saúde coletiva: técnico de necessidades de saúde e gerente de processos de trabalho em saúde e/ou produção de serviços. À medida que é necessário identificar, descrever e explicar a ocorrência de necessidades produzindo informações para o estabelecimento de prioridades, deve-se também selecionar técnicas e modos de intervenção para enfrentá-las e gerenciar um conjunto de trabalhos cujos produtos (ou serviços) ocasionam resultados (impactos) sobre a saúde da coletividade (PAIM, 2002 apud PAIM 2006).

## **SAÚDE PÚBLICA E SAÚDE COLETIVA: APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS**

Souza (2014) discorre que, na prática, a Saúde Pública e Saúde Coletiva têm significados equivalentes, na qual há diversas instituições de pesquisa, de ensino e de prestação de serviços que se reconhecem como pertencentes à mesma área e que adotam uma ou outra expressão para se identificar. No entanto, elas germinaram de um panorama histórico, marcos conceituais e ideológicos de personagens que diferem nas articulações doutrinárias, em princípios, convicções, nos valores, projetos e compromissos entre estes dois campos de saberes.

A Saúde Pública caracteriza um conjunto de práticas que objetivam o controle das doenças através da manipulação social a fim de minimizar quaisquer ameaças ao poderio econômico. É um campo de saber que compreende saúde como ausência de doença, abrangendo os agravos, os riscos e os termos de mortes. Portanto, parte-se de uma perspectiva biologista, da abordagem clínica, individualista-reducionista e de ações isoladas de caráter curativista (SOUZA, 2014).

Por outro lado, a Saúde Coletiva é fruto das críticas à Saúde Pública e infere no modelo de um movimento ideológico à um campo científico com uma natureza essencialmente crítica e de inspiração marxista. É um campo que se encorpou com a união das ciências sociais e as políticas de saúde pública e muito se (re)construiu com o Sistema Único de Saúde na luta por sistemas de saúde universais e equitativos de natureza pública (PAIM, 2006). Os pressupostos, assim como no passado, ainda contestam os atuais paradigmas e formas de ter/ser/fazer saúde buscando superar as, cada vez mais atuais, visões retrógradas e simplistas de produzir assistência.

As desigualdades sociais e os determinantes sociais são enfatizados na saúde coletiva com a interdisciplinaridade dos saberes, inclusive o popular. Além disso, o olhar fenomenológico pressupõe investigações sobre o processo de adoecer na sociedade e contrapõe ao modelo médico hegemônico. Desta maneira, podemos considerar a Saúde Pública em intervenções sanitaristas e a Saúde Coletiva em intervenções preventivas e de promoção da saúde (PAIM, 2006).

No atual cenário político-econômico brasileiro, pensar saúde em termos amplos

considerando a integralidade do indivíduo e coletividade a fim de promover saúde e qualidade de vida é um desafio profissional e um exercício de cidadania onde, frequentemente, produzir e reproduzir desigualdade e exclusão no gerenciamento e reformulação de políticas de saúde e educação apresentam-se como alusão a reformas progressistas.

Diante do exposto, pode-se constatar que a Saúde Pública e a Saúde Coletiva apresentam significados similares, mas diferem no objeto, nos meios, nos instrumentos e no próprio processo de trabalho nas práticas sociais, gerando desfechos diferenciados na condução do processo saúde-doença dos usuários e nas políticas de saúde (SOUZA, 2014).

O quadro 1 descreve as principais diferenças teórico-conceituais entre Saúde Pública e Saúde coletiva considerando objeto, elementos, instrumentos, meios e o processo de trabalho, e a figura 1 apresenta um mapa conceitual sintetizando as principais reflexões e conclusões tecidas neste ensaio.

	<b>Saúde Pública</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>Objeto</b>	Trabalha com problemas de saúde.	Trabalha necessidades de saúde.
<b>Elementos</b>	Mortes, agravos, doenças e riscos.	Melhorar qualidade de vida, permitir o exercício da liberdade na busca da felicidade.
<b>Instrumentos</b>	Mobiliza, planejamento normativo, administração taylorista. Concepção biologicista da saúde.	Epidemiologia social e crítica, ciências sociais, estuda determinantes sociais e desigualdades em saúde, planejamento estratégico e produtivo.
<b>Meios</b>	Ações isoladas da Vigilância Epidemiológica e da Vigilância Sanitária ou o desenvolvimento de programas especiais, desarticulados das demais ações como a Saúde Materno-Infantil ou o Programa Nacional de Imunização.	Movimentos como promoção da saúde, cidades saudáveis, políticas públicas saudáveis, saúde em todas as políticas.
<b>Processo de trabalho</b>	Trabalhador que desempenha as atividades das vigilâncias tradicionais - Epidemiológica e Sanitária. Aplica os modelos de transmissão de doenças (controle de riscos), realiza ações de educação sanitária e fiscaliza a produção e a distribuição de bens e serviços definidos como de interesse da saúde na perspectiva reducionista do risco sanitário, definido pela clínica biomédica.	Trabalhador com um papel abrangente e estratégico: a responsabilidade pela direção do processo coletivo de trabalho, tanto na dimensão epidemiológica e social de apreensão e compreensão das necessidades de saúde, quanto na dimensão organizacional e gerencial de seleção e operação de tecnologias para o atendimento dessas necessidades.

Quadro 1 - Principais diferenças entre Saúde Pública e Saúde Coletiva.

Fonte: Souza, 2014.

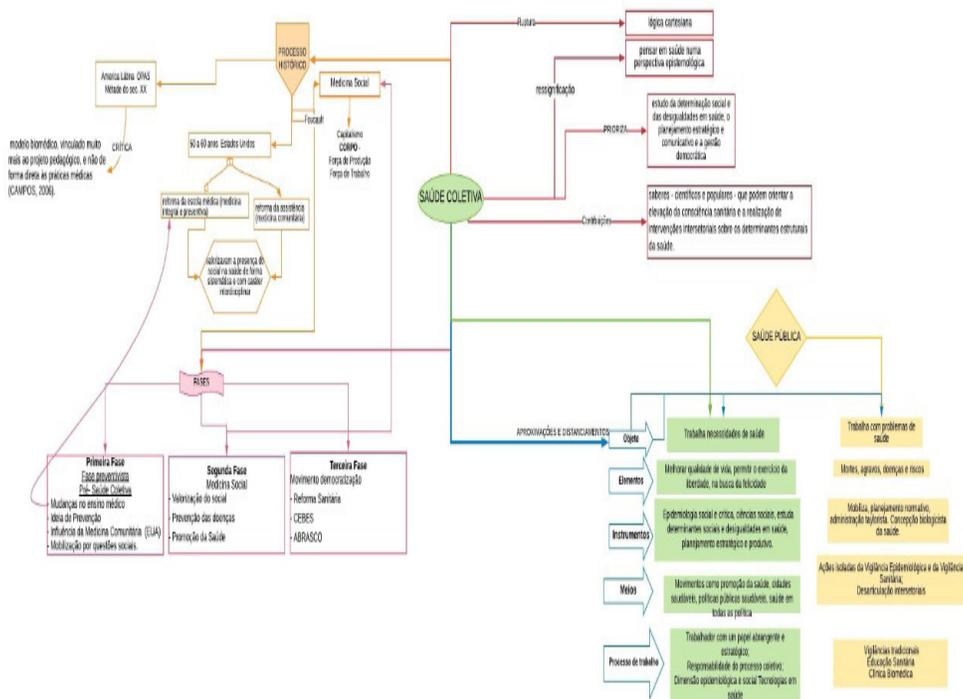


Figura 1. Mapa conceitual: Saúde pública x Saúde coletiva

Fonte: Elaborado pelos autores

## REFERÊNCIAS

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. 861 p.

DONNANGELO, Maria Cecília F; PEREIRA, Luiz. **Saúde e sociedade**. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1976.

FOUCAULT, Michel. O nascimento da medicina social. In: MACHADO, R (Org.). **Microfísica do poder**. Graal, Rio de Janeiro, 1979.

LIMA, Luciana Dias et al. Democracia e Saúde coletiva. **Cad. Saúde Pública**, v. 32, n. 4, eED020416, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LDnXrW5vdBqtGBHmktVbVrt/>. Acesso em: 10 abr. 2019.

MARQUES, Maria Cristina da Costa et al. The importance of the historical perspective for social thinking in health: the contributions of Madel Luz and Emerson Merhy. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 353-369, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/xycXLLM7pwBv45GgQbDLx5L/?lang=en>. Acesso em: 10 abr. 2019.

MOTA, André; SCHRAIBER, Lília Blima; AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Desenvolvimentismo e preventivismo nas raízes da Saúde Coletiva: reformas do ensino e criação de escolas médicas e departamentos de medicina preventiva no estado de São Paulo (1948-1967). **Interface**, Botucatu [online], v. 22, n. 65, p. 337-348, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/KGj57q566JST59dYX9VtcMq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2019.

NUNES, Everardo Duarte. Saúde coletiva: história de uma ideia e de um conceito. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 5-21, 1994. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/bTHWsnDCM3h9Fpj73YGS�gn/?lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2019.

OSMO, Alan; SCHRAIBER, Lília Blima. O campo da Saúde Coletiva no Brasil: definições e debates em sua constituição. **Saúde Soc.** São Paulo, v. 24, supl.1, p.205-218, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/QKtFb9PkdpcTnz7YNJyMzjN/?format=html>. Acesso em: 10 abr. 2019.

PAIM, Jairnilson Silva. **Desafios para a Saúde Coletiva no século XXI**. Salvador: EDUFBA, 2006.

PAIM, Jairnilson Silva. La salud colectiva y los desafíos de la práctica. In: Organización Panamericana De La Salud. **La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate**. Washington, DC, 1992.

PAIM, Jairnilson Silva. **Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica**. Salvador: Edufba; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

PAIM, Jairnilson Silva; ALMEIDA FILHO, N. Saúde coletiva: uma “nova” saúde pública ou campo aberto a novos paradigmas? **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 299-316, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/PDRmKQr7vRTRqRjtSgSdw7y/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 dez. 2021.

RUSSELL, Cormac. Does more medicine make us sicker? Ivan Illich revisited. **Gac Sanit**. 2019. Disponível em: <https://www.gacetasanitaria.org/en-linkresolver-does-more-medicine-make-us-S0213911119300032>. Acesso em: 10 abr. 2019.

SOUZA, Luís Eugenio Portela Fernandes. Saúde Pública ou Saúde Coletiva? **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 15, n.4, p. 07-21, out/dez. 2014. Disponível em: [http://www.escoladesaude.pr.gov.br/arquivos/File/saude\\_publica\\_4.pdf](http://www.escoladesaude.pr.gov.br/arquivos/File/saude_publica_4.pdf). Acesso em: 11 dez. 2021.

## SAÚDE NA FRONTEIRA NA PERSPECTIVA DA EQUIDADE E DOS DIREITOS CONSTITUCIONAIS

*Data de aceite: 01/02/2022*

### Lincoln Costa Valença

Doutorando Fiocruz- Pós-Graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, Saúde Pública e Meio Ambiente e Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/Fiocruz)

**RESUMO:** No Pacto de gestão um dos itens a serem alcançados pelos entes federativos é o aprimoramento dos mecanismos de gestão. Os recursos mal aplicados geram instabilidade e desconfianças. Primeiro porque a insegurança do gestor em saúde recai principalmente na forma de planejamento, utilização e prestação de contas. Segundo, em razão da população querer, com todo direito, uma saúde de qualidade. Deste modo, na medida em que faltem remédios ou um médico, o pensamento hegemônico é o “possível?” desvio o dos recursos e consequentemente a tendência de ineficiência da gestão em saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde, fronteira.

**ABSTRACT:** In the Management Pact, one of the items to be achieved by federative entities is the improvement of management mechanisms. Misapplied resources generate instability and mistrust. First, because the health manager's insecurity lies mainly in the form of planning, use and accountability. Second, because the population wants, with all rights, quality health. In this way, insofar as there is a lack of medicine or a doctor, the hegemonic thinking is the "possible?"

the diversion of resources and consequently the trend of inefficiency in health management.

**KEYWORDS:** Health, border.

No Pacto de gestão um dos itens a serem alcançados pelos entes federativos é o aprimoramento dos mecanismos de gestão. Os recursos mal aplicados geram instabilidade e desconfianças. Primeiro porque a insegurança do gestor em saúde recai principalmente na forma de planejamento, utilização e prestação de contas. Segundo, em razão da população querer, com todo direito, uma saúde de qualidade. Deste modo, na medida em que faltem remédios ou um médico, o pensamento hegemônico é o “possível?” desvio o dos recursos e consequentemente a tendência de ineficiência da gestão em saúde.

Como um dos critérios de repasse financeiro do SUS é o per capita (não sendo contabilizada a população itinerante) interfere diretamente no financiamento do “Beneficiário local de saúde”. Ocorre um contínuo agravamento dessa situação, provocado pela crescente demanda da população estrangeira pelos serviços de saúde em território brasileiro (CARVALHO, 2014).

Dados de Roraima (2016) confirmam que na fronteira do Brasil com a Venezuela a partir de 2016 (com o agravamento da crise econômica e política na República Bolivariana da Venezuela), o Estado de Roraima tem

o aumento da imigração e dos atendimentos na área de saúde. Diante deste cenário, o Governo Estadual de Roraima criou o Gabinete Integrado de Gestão Migratória (GIGM), que objetiva maximizar a eficiência e a capacidade de resposta da rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) e, para tanto, foi elaborado o Plano Integrado de Gestão Migratória (RORAIMA, 2016).

Em continuidade, na expectativa de acompanhar o aumento do fluxo de atendimento, a Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde (CGVS) criou em parceria com o EPSUS/MS, a Sala de Situação em emergência para questões imigratórias, em 2017, com o objetivo de enfrentar a intensificação do fluxo imigratório de venezuelanos (RORAIMA, 2017). Esta situação projetou um impacto mais acentuado, inicialmente na capital, Boa Vista, e em Pacaraima. A primeira por ser a capital do estado e possibilitar uma gama maior de possíveis atendimentos na área da saúde e a segunda por ser a cidade fronteiriça e ter seu acesso facilitado.

Para Carvalho (2014, p. 32), “questões sociais e aspectos de cooperação no campo dos sistemas de saúde progressivamente têm sido incorporados à agenda política dos governantes das diversas regiões do Brasil”. A situação se apresenta complexa quando se trata das fronteiras do país, principalmente quando se refere às ações voltadas à saúde, em função de diversas questões que vão desde o planejamento antecipado das atividades até a aplicação adequada dos recursos. Tudo isso é refletido na qualidade e quantidade dos serviços ofertados à população, seja de brasileiro residente, estrangeiro ou migrante.

O SUS atende usuários brasileiros que vivem em outros países e usuários estrangeiros de países vizinhos, o que, no mínimo, dificulta o planejamento local de saúde que por muitas vezes camufla a real demanda, que em cadeia gera problemas de subfinanciamento dos programas do SUS e um funcionamento inferior ao possível.

Martin; Goldberg e Silveira (2018, p. 30) indicam que:

Os processos sociais e contextos sociopolíticos pelos quais os imigrantes percorrem caminhos nem sempre são favoráveis à sua saúde. Análises cuidadosas sobre os modos de vida, as concepções sobre adoecimento, os diversos modos de lidar com a saúde e a doença, as intercorrências de adoecimento no processo migratório, assim como as análises dos sistemas de saúde que recebem imigrantes, ganham destaque no país, constituindo uma base à formulação de preocupações teórico-conceituais e práticas que abrem perspectivas à compreensão do processo saúde-doença-cuidados entre os imigrantes e refugiados (2018, p.30).

Alguns movimentos foram criados para melhora da qualidade dos serviços de saúde da zona de fronteira. Carvalho (2014) traz a existência de fóruns e criação de grupos de debates internacionais sobre saúde na fronteira, como também ações conjuntas de controle de vetores, melhora na comunicação por meio de troca de informações epidemiológicas e ações conjuntas de vigilância sanitária e ambiental. “Exemplo disso foi a reunião do Subgrupo de Trabalho sobre Saúde na Fronteira Brasil – Venezuela, ocorrida na cidade

venezuelana de Santa Elena de Uairén em maio de 2009, que resultou na elaboração de um plano de saúde para a fronteira” (CARVALHO, 2014).

Sobre pesquisas já realizadas (GIOVANELLA et al., 2007; AGUSTINI, 2008; SILVA, 2007; PREUSS, 2007; NOGUEIRA, 2006, 2007, 2015) acerca da saúde na região da fronteira do Brasil e demais países apontam, invariavelmente, que a falta de financiamento é a mais importante barreira encontrada pelos gestores e profissionais de saúde que trabalham em municípios fronteiriços para garantir a equidade no acesso entre brasileiros e estrangeiros que buscam atendimento no SUS.

No caso de Pacaraima, Extremo Norte do Brasil e fronteira com a Venezuela, os moradores têm suas ofertas de saúde pública pressionadas em razão do aumento da demanda e da não disponibilização de recursos humanos e materiais na mesma proporção. Giovanella notou que existe uma significativa desarticulação entre os governantes locais, regionais, nacionais e internacionais na formulação e execução de políticas públicas de saúde que possam realmente avançar na melhoria a assistência disponibilizada a população (GIOVANELLA et al., 2007).

O cidadão estrangeiro tem acesso em regiões de fronteira aos serviços de saúde disponibilizados no Brasil pelo SUS, principalmente, quando busca atendimento de urgência/emergência, mas em alguns municípios da região de fronteira brasileira, questiona-se o acesso desse público às ações e serviços da atenção primária. De fato, o Ministério da Saúde (MS) ainda não tem claras orientações sobre como proceder em dadas situações, o que revela a insuficiência de mecanismos por parte do MS. No território, o acesso aos serviços de saúde para estrangeiros depende da autoridade municipal e dos técnicos responsáveis pelos atendimentos. Em consonância, Merhy e Franco indicam:

[...] 'trabalho vivo em ato', na saúde, expressa-se como processo de produção de 'relações intercessoras' em uma de suas dimensões-chave, o seu encontro com o usuário final, que 'representa', em última instância, as necessidades de saúde, como sua intencionalidade, e, portanto, quem pode, com seu interesse particular, 'publicizar' as distintas intencionalidades dos vários outros agentes na cena do 'trabalho em saúde' (2006).

Assim, elabora-se a possibilidade de violação dos direitos constitucionais de acesso a saúde no Brasil, estando a necessidade do povo racionalizada pelo desejo do gestor local de saúde em detrimento de uma Política de Estado de Saúde, Proteção e Equidade. Segundo Agustini e Nogueira (2010, 233-236), do lado brasileiro ainda não existem protocolos de atenção, (des) favorecendo decisões pessoais dos gestores e dos profissionais de saúde.

Esse quadro também é vivido no Estado de Roraima, tanto na capital Boa Vista quanto nos diversos municípios do interior situados na linha de fronteira. A situação é mais observada nos municípios fronteiriços de Bonfim e Pacaraima, pois os equipamentos assistenciais são predominantemente da atenção primária e constituem-se nos espaços

estaduais a maior procura por serviços de saúde para estrangeiros dos países vizinhos da Guiana e Venezuela, além de serem possuidores de “hospitais de referência” para suas áreas geográficas (CARVALHO, 2014).

Portanto, a saúde, enquanto política pública de necessidade primária deve ser garantida independente de questões territoriais e, com especial atenção a realidade das áreas de fronteira. O período atípico vivenciado pelo estado de Roraima com a maior presença de imigrantes advindos da Venezuela, sobrecarrega o sistema local saúde do Estado. Mas, é necessário dar visibilidade social aos migrantes e refugiados para garantir o acesso equânime aos sistemas locais de saúde como sugere a Constituição Federal do Brasil.

## REFERÊNCIAS

AGUSTINI, J. **A descentralização da política nacional de saúde e sua institucionalidade nos sistemas municipais na linha da fronteira Mercosul**. 2008.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 03/02/2018.

BRASIL. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da Saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Programa de Promoção do Desenvolvimento da Faixa de Fronteira – PDFF. Brasília: Secretaria de Programas Regionais – SPR, 2009, p. 66

BRASIL, Migração Venezuelana em Roraima. Apresentação da Casa Civil, 2018. Disponível em <http://www.casacivil.gov.br/operacao-acolhida/documentos/policia-federal-migracao-em-roraima-17-4-2018>. Acesso em 20/05/2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Roraima ganha reforço de R\$ 187 milhões em resposta à Migração**. Disponível em <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43242-roraima-ganha-reforco-de-r-187-milhoes-em-resposta-a-imigracao>. Acessado em 20/04/2019.

CANINEU, Maria Laura. Venezuela: Crise Humanitária Alastra-se para o Brasil, 2017. **HumanRightsWatch** 18/04/2017. Disponível em: <<https://www.hrw.org/pt/news/2017/04/18/302397>> Acesso em: 21 abr. 2019.

CARVALHO, Francisco de Assis Lima. **Atenção à saúde nas cidades fronteiriças de BonFim e Pacaraima: implementação do SIS-Fronteiras em Roraima** / Francisco de Assis Lima Carvalho. Dissertação – Boa Vista, Procisa, UFRR, 2014.

Conselho Nacional de Refugiados (CONARE). **Dados sobre refúgio no Brasil** [Internet]. Brasília: CONARE; 2016 [citado 15 Nov 2016]. Disponível em: <http://www.acnur.org/portugues/recursos/estatisticas/dados-sobre-refugio-no-brasil/>.

ESCOREL, S. **Os dilemas da equidade em saúde: aspectos conceituais**.2008. Disponível em: <http://www.opas.org.br/servico/Arquivos/Sala3310.pdf>. Acesso em 19 de março de 2019.

FGV/DAPP. **Desafio Migratório em Roraima**. FGV. Rio de Janeiro, 2018.

GIOVANELLA L., GUIMARÃES L., NOGUEIRA, V., LOBATO L. et al. Saúde nas fronteiras: acesso e demandas de estrangeiros e brasileiros não residentes ao SUS nas cidades de fronteira com países do MERCOSUL na perspectiva dos secretários municipais de saúde In **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23 Sup2:S251-S266, 2007.

GRANJA et al. Equidade no Sistema Brasileiro: uma teoria fundamentada em dados. **Revista Baiana deSaúde Pública**. v.34, n.1, p.72-86 jan./mar. 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades – Roraima, Pacaraima. 2016. Disponível em: < <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=140045&search=roraimalpacaraima>>Acessoem 05/05/2019.

MARTIN, Denise. GOLDBERG, Alejandro. SILVEIRA, Cassio. Imigração, Refúgio e Saúde: perspectivas de análise sociocultural. DOI 10.1590/S0104-12902018170870. **Revista Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.27, n.1, p.26-36, 2018. (2018)

MERHY, Emerson Elias; FRANCO, Túlio Batista. Trabalho em Saúde. In: **Dicionário da educação profissional em saúde**/ Organizado pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio e Estação de Trabalho Observatório de Técnicos em Saúde. – Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

NOGUEIRA, V.M. R & DAL PRA, K.R. Fronteira MERCOSUL: um estudo sobre o direito à saúde. **Revista do Serviço Social**. Brasília, n. 18, p.159 – 188, jan/jun. 2006

NOGUEIRA, Vera Maria Ribeiro; FAGUNDES, Helenara Silveira. A implementação do SIS Fronteiras – Perspectivas para a ampliação do direito à saúde na fronteira arco sul. **Serviço Social e Saúde**, Campinas, SP, v. 13, n. 2, p. 245-260, maio 2015. ISSN 1676-6806. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/sss/article/view/8634903>>. Acesso em: 12 fev. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.20396/sss.v13i2.8634903>.

NOGUEIRA, V. M. R.; DAL PRA, K. R.; FERMIANO, S. **A diversidade ética e política na garantia e fruição do direito à saúde nos municípios brasileiros da linha da fronteira do Mercosul**. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, supl. 2, p. S227-S236, 2007. Disponível em: Acesso em: 16 mar. 2019.

RORAIMA. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima. **Plano Integrado de Gestão Migratória**, 2016.

RORAIMA. **Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima 2013**. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima, 2017.

SILVA, Altiva B. **Geopolítica na fronteira norte do Brasil: o papel das forças armadas nas transformações sócio-espaciais no Estado de Roraima**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, 2007.

PREUSS, L. T. **O direito à saúde na fronteira: duas versões sobre o mesmo tema.** 2007. 172 p. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <[HTTPS://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90418/245170.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90418/245170.pdf?sequence=1)> Acesso em: 12 de fevereiro de 2018.

## QUALIDADE NOS SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA ANÁLISE SOBRE A QUALIDADE NO ATENDIMENTO DO HOSPITAL REGIONAL DE ITABAIANA-PB

*Data de aceite: 01/02/2022*

**Flaviano da Silva**

**Jacqueline Echeverría Barrancos**

**Ana Lúcia Carvalho de Souza**

**RESUMO:** Ao dirigirmos nosso olhar (empírico) sobre a administração pública quase sempre concluímos que é mal gerida. Nesse sentido, os serviços públicos carecem de melhorias para que possa entregar excelência em serviços aos seus usuários. Em contrapartida acredita-se que a gestão pública está melhorando cada vez mais, por isso, esse estudo tem como propósito avaliar a qualidade nos serviços de saúde pública. Assim sendo, buscou-se avaliar o processo de atendimento de um hospital estadual no Estado da Paraíba. Para alcançar o objetivo proposto buscou-se saber, mediante a aplicação de um questionário com os pacientes, como acontece o processo de atendimento do hospital em relação ao tempo de atendimento, ao ambiente e humanização dos funcionários. Os resultados alcançados foram: sobre o tempo de atendimento conclui-se que os clientes não passam muito tempo na fila de espera para fazer a ficha de primeiro atendimento e que a recepção genericamente atende com qualidade. Da mesma forma encontrou-se como resultado que os funcionários atendem imediatamente os pacientes quando solicitados. Em relação ao ambiente pode-se concluir que tem qualidade, porque as instalações físicas são limpas e

agradáveis e outros aspectos tangíveis do ambiente com a água de beber e a comida são de boa qualidade e as limpezas das salas e dos banheiros são feitas com frequência. Por outro lado não são fornecidos sabonetes e os lençóis não mantidos sempre limpos. Quanto a humanização do atendimento pode-se concluir que o nível é bastante alto, significa que os funcionários são solidários, gentis, demonstram interesse em ajudar e pelo bem estar dos pacientes e que os pacientes sentem-se seguros na relação com os colaboradores. Assim pode-se concluir que o objetivo proposto foi alcançado, afirmando que o nível de qualidade do hospital regional é elevado e que os serviços são entregues com qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão. Qualidade. Serviços.

**ABSTRACT:** When directing our (empirical) look at public administration, we almost always conclude that it is poorly managed. In this sense, public services need to be improved so that they can deliver excellent services to their users. On the other hand, it is believed that public management is improving more and more, therefore, this study aims to assess the quality of public health services. Therefore, we sought to evaluate the care process of a state hospital in the State of Paraíba. To achieve the proposed objective, we sought to know, through the application of a questionnaire with patients, how the hospital care process takes place in relation to the length of service, the environment and the humanization of employees. The results achieved were: regarding the service time, it

is concluded that customers do not spend much time in the waiting line to make the first service form and that the reception generally provides quality service. Likewise, it was found as a result that employees immediately attend to patients when requested. Regarding the environment, it can be concluded that it has quality, because the physical facilities are clean and pleasant and other tangible aspects of the environment with drinking water and food are of good quality and the cleaning of rooms and bathrooms is done frequently. On the other hand, soap is not provided and sheets are not always kept clean. As for the humanization of care, it can be concluded that the level is quite high, it means that employees are supportive, kind, show interest in helping and for the well-being of patients and that patients feel safe in their relationship with employees. Thus, it can be concluded that the proposed objective was achieved, stating that the quality level of the regional hospital is high and that the services are delivered with quality.

**KEYWORDS:** Management. Quality. services.

## 1 | INTRODUÇÃO

Gerir significa tomar decisões, contudo a partir de virtudes como aptidão, habilidade e competência. (PALADINE, 2009). Quando se afirma que a administração pública é mal gerida pode significar que as pessoas que a compõe não têm aptidão, habilidade e competência para tomar decisões. Nesse sentido, fica fácil entender o motivo pelo qual as pessoas afirmam que os serviços públicos não são de qualidade. Em contrapartida, acredita-se que a qualidade nos serviços públicos está melhorando cada vez mais. Isso pode ser comprovado no presente estudo feito em uma instituição de saúde pública. Esse resultado positivo é relevante porque cada vez que o nível de serviço é elevado, isto é, seja entregue com mais excelência significa que a vida das pessoas se tornará melhor. Esses impactos positivos também alcançarão a vida dos clientes internos da organização.

Outro motivo pelo qual as pessoas afirmam que os serviços não são de qualidade, inclusive o serviço público, é explicável pelo fato de o conceito de qualidade ter se tornado muito popular. “Trata-se de um termo de domínio público, perfeitamente incluído no senso comum das pessoas”. (PALADINE, 2009 p. 11).

Esse estudo trará o conceito de qualidade tanto do ponto de vista popular (senso comum) quanto da visão organizacional (ponto de vista técnico). O mesmo ocorre com o conceito de gestão que também não é tão incomum no dia a dia das pessoas.

Contudo, para se entender bem o conceito de qualidade foi apresentado nesse estudo um breve histórico da qualidade, como também de seus principais teóricos (do ponto de vista técnico). Antes, foi apresentado as vantagens e desvantagens de se trabalhar com a qualidade, ou seja, a partir da implementação de um sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

Em seguida o presente estudo tratará apenas, na pesquisa bibliográfica, de como as organizações devem agir no encontro com o cliente. Como prestar um atendimento que

encante o cliente? Ou como superar as expectativas do cliente e não apenas satisfazê-lo entregando o básico. E, evidentemente, como evitar erros que não podem de forma nenhuma acontecer, ou, pelo menos, se repetir.

Por fim, chegar-se-á aos resultados do estudo que aponta que a instituição pública pesquisada, apresenta mais características de gestão da qualidade em serviços do que a ausência dela.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A moderna gestão da qualidade está volta para a satisfação do cliente. Atender às suas necessidades envolve QUALIDADE, precisamente, gestão com e para qualidade. Essa abordagem abrange todos os setores da economia: setor privado e setor público. Este trabalho apresenta conceitos genéricos sobre a gestão da qualidade, mas seu foco é o setor público. Este estudo analisa a gestão da qualidade no setor de saúde cuja unidade caso é o Hospital Regional de Itabaiana no estado da Paraíba.

### 2.1 Fundamentação sobre a qualidade

Os termos qualidade e gestão estão estritamente relacionados. Não se pode falar em qualidade sem falar de gestão. Concomitantemente esses termos fazem parte da vida de todos. A maioria das pessoas fala de qualidade e lidam com gestão todos os dias. Por exemplo: se alguém for perguntado sobre o atendimento do banco no qual é cliente certamente saberá responder se o atendimento é ou não de qualidade; da mesma forma se alguém for indagado sobre a qualidade dos serviços de um restaurante saberá responder se a comida é ou não de qualidade. Seja quando reclamamos do serviço de transporte em nossa cidade, seja quando reclamamos dos serviços de saúde do país, estamos analisando a qualidade dos serviços prestados – pelos prestadores – e dos serviços recebidos – pelos tomadores dos serviços.

O verbete gestão também não é novidade no dia a dia das pessoas. Quem nunca se questionou sobre gastar mais do que o que deveria em um mês; há também quem após pagar todas as despesas consegue poupar dinheiro. Isso acontece com pessoas que não sabem fazer muito bem a gestão do seu dinheiro e com pessoas que sabem fazer a gestão do próprio dinheiro, respectivamente. Aqui foram apresentadas duas formas de gerir e planejar as finanças pessoais.

Mas afinal o que é gestão? “A palavra gestão se aplica ao modo como cuidamos de nossos bens, de nosso dinheiro, de nosso tempo, de nossa rotina, mas também se refere a como as empresas gerenciam seus negócios”. (LÉLIS, 2012 p. 3).

Juntando as duas palavras: gestão e qualidade, temos o que é muito comum se ouvir falar nas organizações privadas e até mesmo públicas: gestão da qualidade. O que seria? Caso siga-se a definição de gestão supracitada, pose-se dizer que gestão da qualidade é a

forma como as empresas fazem para cuidar da qualidade de seus produtos, ou seja, bens e serviços.

### *2.1.1 Conceito e importância*

De acordo com Carvalho e Paladini (2012) “qualidade é a habilidade de um conjunto de características de um produto, processo ou sistema em atender os requisitos dos clientes e de qualquer outra parte interessada”. (CARVALHO; PALADINE, 2012 apud CUSTODIO, 2015 p. 14).

Contudo, o conceito de qualidade nem sempre fez menção ao cliente, na verdade, qualidade em seu princípio histórico referia-se quase sempre a produtos e/ou processos. Com o passar do tempo e o desenvolvimento da gestão da qualidade concomitantemente à exigência do consumidor por produtos – bens e serviços – cada vez melhor passou-se a integrar às partes interessadas no processo de produção de bens e serviço, por exemplo: o cliente.

Veja-se a seguir alguns conceitos de qualidade dos principais especialistas em qualidade, senão vejamos:

Juran (1992, p. 9) – “Qualidade é a ausência de deficiências”, ou seja, quanto menos defeitos, melhor a qualidade.

Feigenbaum (1994, p. 9) – “Qualidade é a correção do problema e de suas causas ao longo de toda a série de fatores relacionados com marketing, projetos, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário”.

Crosby (1986, p. 31) – “Qualidade é a conformidade do produto às suas especificações”. As necessidades devem ser especificadas e a qualidade medida pelo grau de obediência a essas especificações, sem ocorrência de defeito.

Deming (1993, p. 56) – “Qualidade é tudo aquilo que melhora o produto do ponto de vista do cliente”. Deming associa qualidade à impressão do cliente, portanto, ela não é estática. A dificuldade em definir qualidade está na renovação das necessidades futuras do usuário em características mensuráveis, de modo que o produto possa ser projetado e modificado para satisfazer o consumidor por um preço que ele consiga pagar.

Ishikawa (1993, p. 43) – “Qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um bom produto, que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor”.

NBR ISO 9000:2000 (ABNT, 2005 p. 7) – “A qualidade é um conjunto de características inerentes” (propriedades diferenciadoras) que satisfaz aos requisitos (necessidades ou expectativas que expressas, geralmente de forma implícita ou obrigatória).

### *2.1.2 Vantagens e desvantagens*

A globalização da economia e de mercados impõe às empresas uma atitude competitiva. Isso significa que quanto mais competitiva mais sustentável será a empresa e

consequentemente atenderá cada vez mais às necessidades e expectativas dos clientes. Nisso consiste a gestão da qualidade: deixar o cliente satisfeito a fim de que ele volte a consumir seus produtos – bens e serviços.

Na busca por esse feito as empresas precisam ofertar produtos de e com qualidade aos seus consumidores. As empresas que conseguem oferecer bens e serviços de qualidade tem elevada vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Isso porque os clientes estão cada vez mais conscientes de seus direitos como consumidores e cada vez mais exigentes em relação a oferta dos melhores produtos.

A adoção de metodologias, como a gestão da qualidade que visa atingir objetivos de qualidade dentro das organizações, coloca a empresa em estado de melhoria contínua, dito doutra forma: a empresa adota uma atitude onde todos aprendem que nada está tão bom que não possa melhorar.

Sendo assim, a empresa aprende a fazer certo as coisas o que proporciona vantagem em qualidade; a fazer as coisas com rapidez o que proporciona vantagem em rapidez; a fazer as coisas em tempo proporcionando-lhe vantagem em confiabilidade; aprende a mudar o que faz adquirindo vantagem em flexibilidade e fazer as coisas mais baratas proporcionando vantagem em custo (SLACK, 1999).<sup>8</sup>

Dentro do contexto de vantagem competitiva, sendo esta um diferencial que uma organização possui diante da concorrência, ter qualidade significa redução em custos uma vez que fazer as coisas certas da primeira vez evita o retrabalho. No mesmo sentido, rapidez pode ser entendida como redução de estoques mediante previsões certas e redução de riscos mediante a inibição da obsolescência. Já a relação do tempo com a confiabilidade é a disposição de estrutura adequada, por exemplo, instalações preparadas, peças disponíveis, pessoal bem treinado, processos operacionais bem definidos etc.

Vive-se em um mundo em mudanças constantes, por isso, a flexibilidade torna as organizações mais ágeis nas respostas a respeito das alterações nos ambientes interno e externo no qual estão inseridas as organizações. Empresas que se adaptam rapidamente as mudanças lidam melhor com o caos que lhes é imposto pelas crises econômicas e financeiras, por exemplo.

De acordo com o professor Vicente Falconi, o objetivo da eficiência e produtividade é “atender cada vez melhor e de uma maneira mais barata” <sup>9</sup>. Oferecer bens e serviços mais barato aos clientes significa vantagem competitiva em custo. Isso implica deixar o consumidor mais satisfeito uma vez que o paradigma – qualidade e preço baixo – está enraizado na mente dos mais diversos consumidores.

A redução de custos também está relacionada com a minimização e/ou eliminação do desperdício. De acordo com Silva, Tizzo e Ferreira:

Com a utilização dessa ferramenta ocorre um acentuado decréscimo de recursos desperdiçados, pois quanto mais cedo encontrar um defeito, menor será o custo da produção, a prevenção é mais barata que a detecção. Com isso há uma oportunidade

de aumentar o lucro da empresa. A gestão da qualidade também traz benefícios para os clientes internos (funcionários), pois com sua implantação há um aumento da capacidade de comunicação, melhor trabalho em equipe, proporciona melhoria no conforto e bem estar dos trabalhadores, menor risco de acidentes de trabalho, conseqüentemente os funcionários irão trabalhar mais motivados. (SILVA; TIZZO; FERREIRA, 2009).

Resumidamente, as vantagens da gestão da qualidade estão relacionadas aos fatores de seu conceito básico, quais sejam: redução de custos, aumento da produtividade e satisfação dos clientes.

Evitar o desperdício de recursos, reduzir o tempo de produção e gerar menos estresse e mais satisfação ao trabalhador significa trabalhar com qualidade.

Quanto às desvantagens? Trabalhar com qualidade traz mais vantagens do que desvantagens, contudo, um dos pontos negativos da gestão da qualidade é o custo elevado de tempo. A implementação de um programa de gestão da qualidade deve ser considerado como um investimento de longo prazo. Sendo assim, dentro do contexto econômico moderno, o de incertezas, um investimento vultoso que demora vários anos para ser totalmente implementado e para ver os benefícios pode ser entendido como desvantagem organizacional. Outra desvantagem comum, genericamente a toda gestão, é a resistência às mudanças. Dispensados os pontos positivos da mudança, pode-se afirmar que a resistência à mudança é uma fonte de conflitos funcionais. “Por exemplo, a resistência a um plano de reorganização... pode estimular uma discussão saudável sobre os méritos da ideia e resultar em uma melhor decisão. Mas existe uma inequívoca desvantagem na resistência. Ela dificulta a adaptação ao progresso”. (ROBBINS, 2005 p. 425).

## **2.2 O que saber para prestar um fantástico atendimento**

Na atual economia, é perceptível a necessidade de as organizações entregarem serviços e bens de qualidade aos consumidores. Produtos (bens e serviços) excelentes devem ser sempre ofertados sobre o enfoque da qualidade porque isso pode ser um fator crítico de sucesso para as empresas. Nesse sentido, existem muito que aprender para prestar um atendimento que cativa e mantenha os clientes.

### *2.2.1 Conceito e classificação do momento da verdade*

Momentos da verdade, de acordo com Almeida, “é todo momento de contato entre o Cliente e a empresa”. (ALMEIDA, 2001 p. 29). Os momentos da verdade são experimentados pelos clientes a cada contato com a empresa. Isso significa que esses momentos não acontecem apenas uma vez, mas enquanto o cliente for mantido pela empresa.

Por isso, de nada adianta a empresa no momento da venda, por exemplo, prestar um excelente atendimento, e depois perder o cliente caso ele entre em contato com a empresa para uma eventual troca de mercadoria. Portanto, o atendimento fantástico deve acontecer mediante todos os canais pelos quais o cliente mantém contato com a empresa.

Seja no atendimento face a face, telefônico, TV, rádio ou qualquer outro meio.

Desde a primeira vez que o cliente tem contato com a empresa, compara o que é oferecido com o que espera receber. A sequência de Momentos da Verdade inicia na propaganda, passa pela ida do cliente à loja, pelo atendimento, envolve instalações físicas e termina quando o cliente recebe o produto ou serviço.

É uma sequência de Momentos da Verdade experimentados pelo cliente (com contato humano ou não) que forma a imagem de satisfação ou insatisfação com o atendimento oferecido. Logo, a percepção de satisfação é fruto da soma de vários contatos com a empresa. (GUIMARÃES, 2007, p. 15).

Momento da Verdade Desencantado (trágico ou desastrado) – nesse caso, o cliente lembra de você. Só que, com efeito absolutamente contrário, uma vez que ele vivenciou algum MV desastrado. Lembra com ódio e raiva. Sai falando de sua empresa, de forma negativa. Não retorna nunca mais!

3. Momento da Verdade Apático (ou normal) – nada de grave ocorre no contato. O cliente é atendido com indiferença de forma „apática“. Tudo ocorre de maneira „normal“, exatamente como está programado (ou padronizado). Mas você perde a oportunidade de fazer o MikroMarketing17.

Grönroos (2007) comunga do mesmo pensamento de Almeida – supracitado –. O autor afirma que existem duas dimensões da qualidade: uma técnica e outra funcional. A qualidade técnica pode ser definida como aquilo que o cliente espera receber e a empresa entrega. Por exemplo: um hóspede de hotel espera, pelo menos, um quarto com cama e lençóis limpos (básico), telefone, TV, ar-condicionado, sinal de internet, recepção etc (esperado). Esses resultados podem ser entendidos como momentos da verdade normais.

Contudo, o que se entrega aos clientes não é o único determinante da qualidade, mas o “como” se faz as entregas também são fatores analisados pelos consumidores. Neste sentido, continuando com o exemplo do quarto de hotel, pode-se dizer que qualidade funcional pode ser entendida – na prática – da seguinte forma: as tecnologias oferecidas (sinal de Internet) funcionam e são confiáveis? Os funcionários apresentam boa aparência? Como está bem vestido; e bom comportamento? Como ser cortês e educado e bem treinado.

Pode-se pensar ainda na rotina operacional, já que os momentos da verdade são constantes e frequentes. Assim sendo, o hotel não deve oferecer, por exemplo, lençóis limpos apenas ao receber o hóspede, mas deve oferecer (rotineiramente) durante todo o período em que o cliente esteja hospedado.

Contudo, tudo isso ainda seria básico ou esperado (normal). O atendimento excepcional seria, por exemplo, chamar um médico para atender o paciente no quarto, caso ele adoecesse, sem cobrar nada a mais por esse serviço (encantado). Quando nada disso acontece, ou seja, quando os funcionários não desempenham bem suas tarefas, nada tecnicamente funciona, fica fácil concluir que os clientes terão uma experiência desencantada dos serviços oferecidos.

### 2.2.2 Equação da satisfação do cliente

O que precisa ficar explícito é que qualquer pessoa que busca atendimento espera, pelos menos, ser bem atendido e ter o seu “problema” resolvido. Entretanto, o bom atendimento é algo que se tornou comum, ou seja, isso é o mínimo que as organizações devem oferecer. Nos dias atuais os clientes tornaram-se mais conscientes de seus direitos e muito mais exigentes, assim as empresas para terem vantagem competitiva, conquistar e manter os clientes oferece algo a mais a fim de superar as expectativas dos consumidores de seus bens e/ou serviços.

Assim é preciso unir duas coisas: uma é o que eu (organização) entrego ao meu cliente (cliente da organização) é de fato o que ele percebeu; outra coisa é o que ele percebeu foi de fato o que esperava receber? (expectativa). O que fica perceptível aqui é que existem níveis de atendimento, como demonstra a figura abaixo.



O que está representado na figura acima pode ser entendido como a satisfação do cliente que de acordo com Almeida (2007, p. 42) “é a relação entre o que o cliente viu (percebeu) e o que ele esperava ver (expectativa)”. Fica bastante claro que se pode igualar a satisfação do cliente (S) a sua percepção (P) – “é como o cliente percebe o atendimento ou o serviço prestado pela empresa” e a sua expectativa (E) – é o que o cliente espera. Sendo assim, a equação de satisfação do cliente fica da seguinte forma:

Satisfação do Cliente = Percepção/Expectativa

### 2.2.3 Mandamentos do encantamento do cliente

É possível fazer menção aos mandamentos do encantamento ao cliente de maneira bem direta. Basta dizer que para encantar o cliente primeiramente não se deve desencantá-lo. Segundo deve-se encantá-lo, e, sempre que possível, surpreende-lo.

Para cumprir o primeiro mandamento – não desencante – a organização age da seguinte forma: “Não adianta se fazer um fantástico atendimento, se a empresa insiste em cometer erros primários”... (ALMEIDA, 2007, p. 49). Dessa forma cumpre-se o segundo

mandamento (satisfaça): ...“satisfaça o cliente nas necessidades básicas, no trivial”... (Idem). E por fim, o terceiro mandamento: ... “Faça o que ninguém faz, ou da maneira que outros não fazem, ainda”. (Ibdem).

Satisfazer o cliente pode significar entregar-lhe o que fora prometido. Isso não equivale a entrega de qualidade com diferencial competitivo. Hoje, a maioria das empresas consegue entregar, ao menos, o que prometeu. É preciso pensar se o que fora entregue é mesmo o que o cliente esperava receber, ou seja, “a boa qualidade percebida é obtida quando a qualidade atende às expectativas do cliente, isto é, a qualidade esperada”. (GRÖNROOS, 2009, p. 68).

Faz-se necessário lembrar-se de outra questão, para os dias atuais, muito pertinentes: “somente qualidade técnica não significa que os clientes percebam que a qualidade de serviço é boa”. (Idem). Considerando-se que as empresas têm elevado e semelhante desempenho técnico devido ao acesso a tecnologia, “desenvolver a dimensão da qualidade funcional pode agregar um valor substancial para os clientes e, assim, criar o necessário diferencial competitivo”. (Ibdem). Contudo, “o nível da qualidade total percebida não é determinado simplesmente pelo nível das dimensões técnica e funcional da qualidade, mas sim pela lacuna existente entre a qualidade esperada e a experimentada”. (GRÖNROOS, 2007, p. 69).

### 3 | INTERPRETAÇÃO DA PESQUISA

O foco do presente estudo foi analisar a qualidade do atendimento de um hospital público no Estado da Paraíba, considerando-se três perspectivas: o tempo de atendimento, ou seja, se o cliente espera muito tempo da chegada à recepção até o acesso ao consultório médico e o tempo de resposta quando solicitado ajuda aos funcionários; segundo se as instalações físicas são limpas e agradáveis e por último verificou-se o nível de humanização durante a internação do usuário (cliente) no estabelecimento de saúde supracitado. Os resultados encontrados (conforme tabelas e gráficos abaixo) foram os seguintes:

TEMPO DE ATENDIMENTO

CONCEITO	QUANTIDADE CLIENTES	%	TOTAL
1 Discordo totalmente	2	5	38
2 Discordo	1	3	
3 Nem concordo nem discordo	5	13	
4 Concordo	8	21	
5 Concordo totalmente	22	58	

Tabela 1: QUALIDADE DO ATENDIMENTO DA RECEPÇÃO?

Fonte: questionários aplicados na pesquisa. (autor)

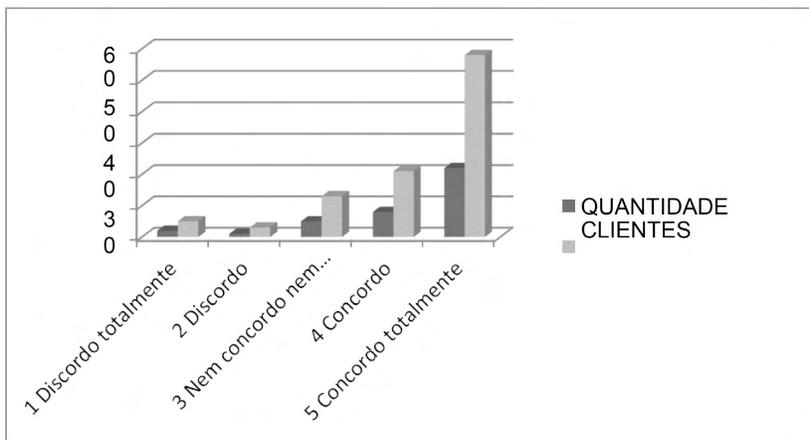


Gráfico 1

Fonte: produzido a partir da Tabela 1.

Sobre esta variável os clientes fizeram uma análise geral sobre o atendimento da recepção. Com base nestes dados pode-se afirmar que a recepção do Hospital tem qualidade, pois, 22 clientes (aproximadamente 60%) concordam totalmente com essa afirmação. Ainda 8 clientes (21%) concordam que há qualidade neste setor da organização. Isso significa que aproximadamente 80% dos usuários estão satisfeitos com o atendimento da recepção. Os outros clientes – aproximadamente 20% – apresentou o seguinte resultado: a maioria não concorda nem discorda, apenas dois clientes discordaram totalmente e um discordou. Isso leva-nos a afirmar que, na percepção dos clientes, durante os serviços *front line* (linha de frente) os recepcionistas estão desempenhando um serviço de qualidade. Neste sentido, pode afirmar que há qualidade no atendimento porque conforme Carvalho e Paladine (item 2.1.2) há qualidade toda vez que os requisitos dos clientes estão sendo atendidos.

CONCEITO	QUANTIDADE CLIENTES	%	TOTAL
<b>1 Discordo totalmente</b>	<b>18</b>	<b>47</b>	<b>38</b>
<b>2 Discordo</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>3 Nem concordo nem discordo</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>4 Concordo</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	
<b>5 Concordo totalmente</b>	<b>13</b>	<b>34</b>	

Tabela 2: VOCÊ PASSOU MUITO TEMPO NA FILA AGUARDANDO PARA FAZER A FICHA PARA O ATENDIMENTO?

Fonte: questionários aplicados na pesquisa. (autor)

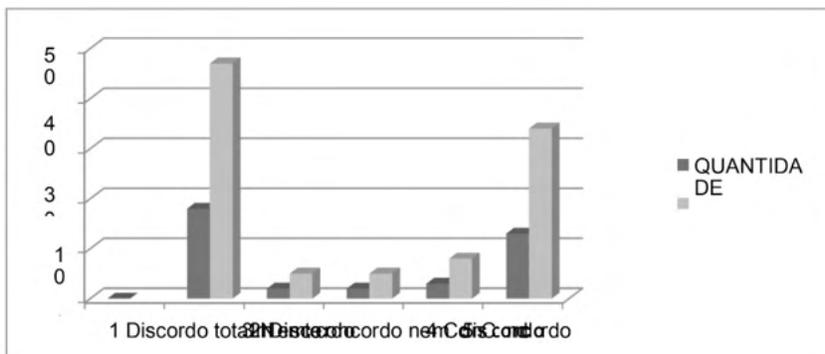


Gráfico 2

Fonte: produzido a partir da Tabela 2.

O tempo de espera em filas, pelos clientes, para receber atendimento é ponto crítico para medir a capacidade de a empresa prestar um serviço. “A capacidade é a aptidão de prestar um serviço em um determinado período de tempo”. (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010 p. 444). Isso tem um significado bastante convincente sobre qualidade em rapidez ou entrega em tempo. Nesse sentido, de acordo com a tabela 2, pode-se afirmar que o Hospital não está entregando qualidade em rapidez aos seus usuários, pois os clientes afirmam passar muito tempo na fila de espera para fazer a ficha de atendimento. Sendo assim, conforme citado por Slack (Cf. item 2.1.3) a instituição em estudo perde em confiabilidade. Neste caso, isto pode está relacionado com a estrutura inadequada haja vista a recepção ter sido bem avaliada sobre a qualidade. (Cf. tabela 1).

Contudo, os resultados mesmo mostrando-se desfavoráveis a organização, demonstra certo equilíbrio considerando-se que a diferença entre as variáveis: **discordo totalmente** e **concordo totalmente** é de aproximadamente 5%.

CONCEITO	QUANTIDADES CLIENTES	%	TOTAL
1 Discordo totalmente	1	3	38
2 Discordo	1	3	
3 Nem concordo nem concordo	8	21	
4 Concordo	11	29	
5 Concordo totalmente	17	45	

Tabela 3: VOCÊ É ATENDIDO IMEDIATAMENTE PELOS FUNCIONÁRIOS?

Fonte: questionários aplicados na pesquisa. (autor)

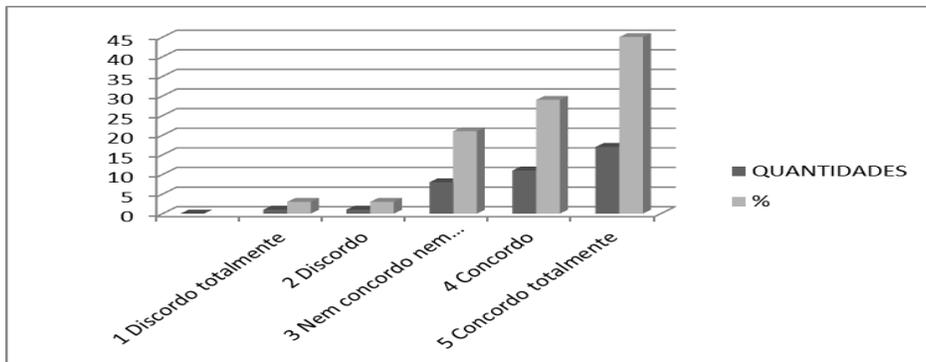


Gráfico 3 VOCÊ É ATENDIDO IMEDIATAMENTE PELOS FUNCIONÁRIOS?

Fonte: produzido a partir da Tabela 3.

A tabela 3 mostra o tempo de resposta dos funcionários quando solicitado pelos usuários. Nesse sentido, o Hospital alcançou nível de entrega dos serviços bastante elevado, porque 45% dos usuários concordaram totalmente que são atendidos imediatamente e 29% apenas concordam, ou seja, quase 75% dos usuários afirmaram ser atendidos imediatamente. Como mencionado anteriormente (item 2.2), ser atendido prontamente é um momento da verdade experimentado pelo cliente, que na instituição objeto de estudo, foi positivo porque a percepção do atendimento foi de satisfação. Na visão de Grönroos (Cf. item 2.2) nesse momento existe uma dimensão da qualidade, pois o cliente esperava ser prontamente e o foi.

Conceito	Aspecto/Quantidade Clientes								
	As instalações físicas são limpas e agradáveis	A cama é confortável	A limpeza da sala é feita com frequência	Os lençóis estão sempre limpos	Os banheiros estão sempre limpos	Os banheiros são de fácil acesso	A água de beber é boa	É fornecido sabonete	A comida é de boa qualidade
1 Discordo totalmente	0	3	4	12	3	0	0	26	0
2 Discordo	1	2	4	5	6	0	0	2	1
3 Nem concordo nem discordo	11	5	9	5	9	1	1	2	5
4 Concordo	13	5	13	10	7	7	3	3	9

<b>5 Concordo totalmente</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>								

Tabela 4: Resultados Sobre Ambiente

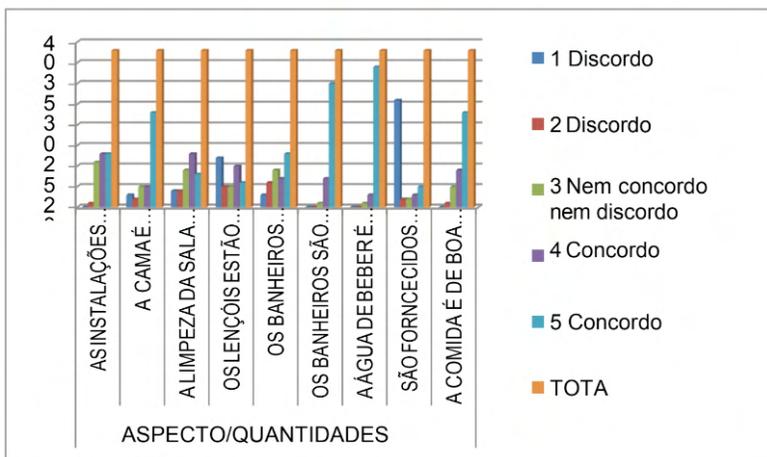


Gráfico 4 Resultado sobre ambiente

Fonte: Pesquisa direta, 2017

As instalações físicas são aspectos tangíveis de qualidade em serviços. “A condição do ambiente (por exemplo, limpeza) é uma evidência tangível do cuidado e da atenção aos detalhes exibidos pelo fornecedor do serviço”. (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010 p. 140). Sobre a satisfação dos clientes do Hospital pode-se afirmar que o serviço esperado foi entregue aos mesmos, da mesma forma o serviço foi percebido, pois 50% deles concordam que as instalações são limpas e agradáveis e os outros 50% do total de 100% (26 clientes) concordam totalmente que as instalações apresentam aspecto de limpeza e agradabilidade.

Assim sendo, pode-se dizer que a organização é atenciosa aos detalhes dos serviços entregues aos clientes.

Outro aspecto tangível e com avaliação positiva é quanto a cama dos internos, a maioria – 74% dos participantes – avaliaram positivamente a cama. Durante a aplicação do questionário numa mesma enfermaria houve avaliação negativa, pois, alegaram que a cama não funcionava a elevação, ou seja, não inclinava totalmente. Quanto a limpeza da sala houve um percentual significativo de pessoas que optaram por avaliar com o conceito 3 (conforme tabela 4). Durante a aplicação dos questionários as pessoas envolvidas comentaram que a limpeza dependia muito do “dia”, isto é, da equipe de plantão. Mencionou-se que em alguns dias a limpeza era feita com mais frequência do que outros, inclusive,

citaram os dias nos quais a limpeza era feita com mais e menos frequência.

Quanto a limpeza dos lençóis o percentual que avaliou com o conceito 1 e 2 foi igual ao que avaliou com o conceito 3 e 4. Isso se deu porque uns participantes comentaram que não havia lençóis no hospital e outros disseram que estavam usando lençóis do hospital. Os mesmos mencionaram que não havia lençóis suficientes, por isso alguns haviam trazido da própria casa.

Sobre a limpeza dos banheiros um pouco mais de 50% dos participantes avaliaram positivamente. Os outros 47% avaliaram negativamente ou avaliaram com o conceito 3. Durante a avaliação da limpeza dos banheiros surgiram os mesmos comentários que ocorreram durante a avaliação da limpeza da sala. Mencionaram que dependia muito da equipe do dia sendo umas mais dedicadas do que outras.

Em relação a água de beber a os clientes assinalaram que a água é de boa qualidade e que, inclusive, é servida água mineral.

Quanto ao fornecimento de sabonetes os resultados foram nível de qualidade muito baixo porque não são fornecidos sabonetes, exceto para lavar as mãos.

A comida foi avaliada como de boa qualidade. 60% dos participantes concordam totalmente e 24% concordam. Isso significa uma aprovação, em relação a comida, de quase 75%.

Todos os dados relacionados ao quesito AMBIENTE estão descritos na tabela 4 acima.

Conceito	ASPECTO/QUANTIDADES CLIENTES					
	OS PROFIS- SIONAIS (EN- FERMEIROS, MÉDICOS, NUTRICIO NISTAS ETC) FORAM SOLIDÁRIOS E PRESTATI VOS?	OS FUNCIONÁ- RIOS DE- MONSTRARAM INTERESSE EM AJUDAR?	OS FUNCIO- NÁRIOS SÃO GENTIS?	OS FUNCIO- NÁRIOS DE- MONSTRAM INTERESSE PELO SEU BEM ESTAR?	É FÁCIL ENCON- TRAR UM FUNCIONÁ- RIO PARA AJUDAR ?	VOCÊ SE SENTE SEGURO NA SUA RELAÇÃO COM OS FUNCIONÁ- RIOS?
1 Discordo totalmen- te	0	0	0	0	0	1
2 Discordo	0	0	0	0	2	0
3 Nem concor- do nem discordo	0	4	4	8	5	6
4 Concor- do	5	9	10	7	14	9

5 Concor- do total- mente	33	25	24	23	17	22
Total	38	38	38	38	38	38

TABELA 5: Resultado Sobre Nível de Humanização do Atendimento

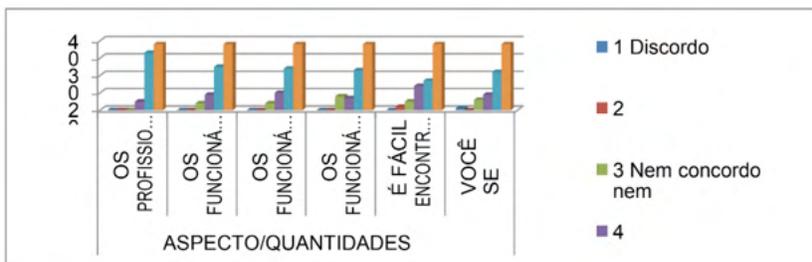


Gráfico 5: Resultado Sobre Nível de Humanização do Atendimento

Fonte Produzido a partir da tabela 5.

O nível de humanização do processo de atendimento, a partir da visão do cliente/paciente interno, foi questionado a partir das atitudes dos profissionais, quais sejam: médicos, enfermeiros, nutricionistas e outros profissionais com os quais os clientes/pacientes mantiveram contato durante o período de internação. Esse quesito é relevante tão relevante para o cliente quanto para o profissional de saúde e/ou que trabalha em uma instituição de saúde. Para aquele é importante porque terá atendimento pautado na excelência em qualidade e para esse porque fará um atendimento pautado na educação e na qualidade do atendimento. No encontro dos funcionários com os clientes do Hospital em estudo pode-se dizer, com base nos dados acima, que o nível de humanização da instituição supracitada é elevado, pois 100% dos participantes receberam atendimento solidário e prestativo por parte dos funcionários. Aproximadamente 90% dos participantes afirmaram que os funcionários demonstram interesse em ajudar, são gentis. 80% dos pacientes consideram que os colaboradores demonstram interesse pelo bem estar deles e afirmam ter sempre um funcionário por perto quando eles precisam.

Outro aspecto importante que demonstra eficiência e qualidade é a confiabilidade que a prestadora de um serviço passa, por meio dos funcionários, para os clientes. Pose-se afirmar com base nos dados coletados que o Hospital em estudo tem um nível de confiabilidade (quando se fala da relação funcionários e pacientes nas enfermarias) bastante elevado, porque 80% dos pacientes afirmaram sentir segurança na sua relação com os funcionários.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como referência os dados obtidos na pesquisa realizada com os clientes/pacientes de um Hospital Público no Estado da Paraíba sobre a qualidade do processo de atendimento, foi possível constatar que: quanto ao processo de atendimento no que se refere ao tempo de espera na fila para fazer a ficha, a uma avaliação geral da qualidade do atendimento da recepção – atendimento de frente –, e o tempo de resposta dos atendentes quando solicitados pelos clientes, pode-se concluir que há qualidade nesse aspecto investigado: qualidade em tempo. Significa que as respostas estão sendo dadas com rapidez.

No aspecto ambiente pode-se concluir que a aparência das instalações físicas apresenta qualidade porque foram consideradas limpas e agradáveis. O mesmo não se pode dizer da limpeza dos lençóis e do fornecimento de sabonetes, pois foram considerados sem qualidade. Ainda em relação a limpeza do ambiente pode-se afirmar que há qualidade quanto a limpeza das salas onde ficam os pacientes internos porque a maioria dos entrevistados afirmaram que a limpeza é feita com frequência.

A água de beber e a comida foram os conceitos melhor avaliados. Com um percentual de aprovação maior do que todos os outros aspectos. Portanto pode-se afirmar que o ambiente do Hospital tem qualidade.

Sobre o aspecto nível de humanização foi o que apresentou maior percentual de aprovação sobre todos os conceitos avaliados. Os pacientes consideraram que os funcionários são: solidários, prestativos e gentis; e que demonstram interesse em ajudar e pelo bem estar dos pacientes e que estão disponíveis para ajudar haja vista ter um sempre um colaborador por perto e por fim os funcionários passam confiança na relação com os pacientes. Sendo assim, pode-se afirmar que o nível de humanização do processo de atendimento do Hospital é elevado, portanto é de qualidade.

Pode-se concluir que o objetivo deste estudo foi alcançado, porque processo de atendimento do Hospital Público do Estado da Paraíba investigado tem qualidade.

## REFERÊNCIAS

\_Gestão da Qualidade. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

ALMEIDA, Sérgio. **Ah! Eu não acredito; como cativar o cliente através de um fantástico atendimento.** Salvador: Casa da Qualidade, 2001.

CUSTÓDIO, Marcos Franqui. **Gestão da Qualidade e Produtividade.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Coleção Bibliografia universitária Pearson).

GERSON, Richard F. **A excelência no atendimento a clientes: mantendo seus clientes por toda a vida: programas eficazes para manter seus clientes.** Tradução de Eduardo Fortuna. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.

GRÖNROOS, CHRISTIAN. **Marketing: gerenciamento e serviços**. São Paulo: Elsevier, 2009.

GUIMARÃES, Sérgio. **Atendimento ao cliente: obtendo resultado por meio da satisfação do cliente: manual do participante**. Brasília: SEBRAE, 2007.

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. **Gestão da Qualidade**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico**. Ed. 7. São Paulo: Atlas, 2009.

MATTAR, **Fauze Najib. Pesquisa de Marketing**. 2ª ed. São Paulo Atlas, 1999. RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo. Atlas, 2008.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão Estratégica da Qualidade: princípios, métodos e processos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ROBBINS, Stephen P. **Comportamento Organizacional**. Tradução técnica Reynaldo Marcondes. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SILVA, Eduarda Moraes; TIZZO, Suzana Angelo; FERREIRA, Valdivina Alves. **As principais vantagens da utilização da gestão da qualidade pelas empresas como diferencial competitivo**. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/as-principais-vantagens-da-utilizacao-da-gestao-da-qualidade-pelas-empresas-como-diferencial-competitivo/28525/>>. Acesso em 26 de dezembro de 2015.

SLACK, Nigel et al. **Administração da Produção**. São Paulo. Atlas. 1999.

VERGARA, Silvia Constante. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração**. Universidade Federal de Santa Catarina, CAPES-UAB, 2009.

## REFLEXÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO MULTIDISCIPLINAR E INTERDISCIPLINAR NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

*Data de aceite: 01/02/2022*

### **Caroliny Mesquita Matos**

Biomédica, pós-graduanda em Citologia clínica com ênfase no trato genital feminino

### **Anícia Martins Albuquerque**

Biomédica, graduação pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

### **Alan Marcelo de Souza Farias Filho**

Biomédico, graduação pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

### **Camilly Aline mesquita rodrigues**

Assistente Social e graduanda Psicologia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

### **Clebson Pantoja Pimentel**

Biomédico, Doutorado em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará

### **Quézia Monteiro Pereira**

Graduanda em Psicologia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

### **Jéssica Almeida Cruz**

Graduanda em Psicologia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

**RESUMO: Introdução:** O artigo consiste na discussão sobre saúde pública e o trabalho multidisciplinar, com o intuito de apresentar o percurso sócio histórico da política de saúde do Brasil associado aos preceitos ideológicos da reforma sanitária, além disso demonstra os

diversos conceitos que envolvem o trabalho multiprofissional, como a interdisciplinaridade, trabalho em equipe e a intersectorialidades articulado aos princípios do SUS como integralidade do cuidado, a responsabilização e a universalidade no acesso. **Objetivos:** Tendo como objetivo, refletir sobre a importância da atuação multiprofissional no sistema público de saúde. **Metodologia:** O estudo constitui-se em revisão bibliográfica sobre a trajetória das políticas de saúde no Brasil, e a discussão sobre o trabalho multiprofissional na saúde pública, especificamente nos níveis de complexidade crescente do SUS. Além, do debate teórico sobre as categorias multiprofissional, interdisciplinar e intersectorialidades na saúde, por meio de livros, artigos e revistas, assim como documentos indicadores da Organização Mundial de Saúde (OMS) e na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). **Resultados:** A intervenção do trabalho multiprofissional na saúde pública, contribui para efetivação dos princípios e diretrizes da política de saúde e na intervenção aos determinantes que impactam no modo de vida da população, Os conceitos de interdisciplinaridades e intersectorialidades, contribuindo com os princípios do SUS como a integridade do cuidado, atenção voltada a compreensão do usuário como determinante e condicionante de saúde, vislumbrando uma atuação competente e criativa da prática profissional, o que auxilia com o diagnóstico, tratamento e a reabilitação. Para fortalecer os aspectos democráticos, de cidadania e os direitos fundamentais dos usuários, profissional de saúde pública torna-se indispensável, contribuindo para a efetivação

dos princípios e diretrizes da política de humanização e na intervenção aos determinantes que impactam no modo de vida da população. **Conclusão:** O trabalho enfatiza o debate da importância do cuidado integral na saúde do paciente, tendo como compromisso os princípios da humanização na prática profissional. Além disso, a produção multiprofissional e a interação entre de conhecimento e gestão e do cuidado em saúde é uma das contribuições dos profissionais da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema único de saúde, equipe multidisciplinar.

**ABSTRACT:** Introduction: The article consists of a discussion on public health and multidisciplinary work, in order to present the socio-historical path of Brazilian health policy associated with the ideological precepts of health reform, in addition to demonstrating the various concepts that involve multidisciplinary work, such as interdisciplinarity, teamwork and intersectoriality articulated to the principles of the SUS such as comprehensive care, accountability and universal access. Objectives: Aiming to reflect on the importance of multidisciplinary action in the public health system. Methodology: The study consists of a literature review on the trajectory of health policies in Brazil, and the discussion on multidisciplinary work in public health, specifically at the levels of increasing complexity of the SUS. In addition, the theoretical debate on the multiprofessional, interdisciplinary and intersectoral categories in health, through books, articles and magazines, as well as documents indicating the World Health Organization (WHO) and the Virtual Health Library (VHL). Results: The intervention of multiprofessional work in public health, contributes to the effectiveness of the principles and guidelines of health policy and the intervention to the determinants that impact on the population's way of life, The concepts of interdisciplinarity and intersectoriality, contributing to the principles of SUS as the integrity of care, attention focused on understanding the user as a determinant and condition of health, envisioning a competent and creative performance of professional practice, which helps with diagnosis, treatment and rehabilitation. In order to strengthen democratic aspects, citizenship and the fundamental rights of users, public health professionals become indispensable, contributing to the effectiveness of the principles and guidelines of the humanization policy and in the intervention to the determinants that impact the population's way of life. Conclusion: The work emphasizes the debate on the importance of comprehensive care in the patient's health, with the commitment to the principles of humanization in professional practice. In addition, the multidisciplinary production and the interaction between knowledge and management and health care is one of the contributions of health professionals.

**KEYWORDS:** Single health system, multidisciplinary team.

## INTRODUÇÃO

O processo de implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) apresenta inúmeros entraves políticos e ideológicos, a constituição das políticas de saúde e a forma em que foi organizado os serviços de saúde foram estabelecidos, por meio de lutas e formulações. O SUS, foi instituído pela Constituição Federal, em 1988 (CF/1988), propicia a base político-filosófica e programática que promovem mudanças na mentalidade dos processos de saúde (CANESQUI E SPINELLI, 2006; NUNES et al, 2002).

A criação do SUS foi gradual e oriundo do Movimento de reforma Sanitária Brasileira (MRSB), que aconteceu no início da década de 70, e lutava contra a ditadura militar, reivindicando a democratização da saúde, e melhoria de vida da população, com a sua criação foi estabelecido o acesso universal ao sistema de saúde, sem discriminação. A atenção à saúde passa a ocorrer de forma integral e não somente apenas aos cuidados paliativos (CARVALHO, 2013).

Após a criação do SUS pela CF/1988 e sua regulamentação com as Leis Orgânicas de Saúde- Lei n. 8.800/1990 e lei n. 8.142/1990, as quais determinaram os critérios organizativos, que compreende a descentralização, hierarquização, participação popular e complementaridade do setor privado. O sistema de saúde se baseia na mesma filosofia de atuação em todo o território nacional, organizado de acordo com a mesma lógica (MANSUR, 2001; PIOLA, 2017).

O SUS ainda apresenta fatores determinantes e condicionantes de saúde, o que consiste um dos maiores desafios para a melhoria do serviço de saúde, principalmente no que diz respeito a assistência de saúde que não consegue atender a demanda de toda a população, o SUS sobreviveu a diversos ataques ao longo da sua história, com destaque ao período de 1990 a 1992, quando o Fernando Collor de Melo implementou uma política neoliberal, com redução de todos os gastos do governo, inclusive para âmbito da saúde, nesse período surgiu as Normas Operacionais Básicas (NOBs), mecanismo normativo que é responsável por regulamentar a transferência de recursos financeiros da união para o estado e município (SENA, SILVA, 2011; FACCHINI, TOMASI, DILÉLIO, 2018).

Em 1998, houve uma modificação na forma de financiamento, adotando o modelo de repasse de valores baseado na população de cada município, denominada de Piso Assistencial Básico (PAB), esse piso era dividido em dois blocos, sendo que um era considerado fixo e comum a todos os municípios e a outra variável, portanto o PAB é composto de uma parte fixa e outra variável acrescido do PAB-fixa para implementar programas como Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o Programa de Saúde da Família (PSF) (SILVA, 2018)

O PSF foi uma nova forma de trabalhar a saúde, tendo a família como o centro da atenção, atualmente denominada Estratégia de Saúde da Família (ESF), é definida como estratégia prioritária para organização e fortalecimento da Atenção Primária a Saúde (APS), essa estratégia de saúde apresenta uma abordagem multidisciplinar, com inúmeros avanços, benefícios e maior acesso a população (ALMEIDA et al., 2018).

A multidisciplinaridade não apresenta síntese metodológica, e sim consiste em uma somatória de métodos, a atenção básica é formada de equipe multiprofissional que deve atuar em uma perspectiva interdisciplinar para a formação dessa equipe é necessário a participação, a análise, o conjunto do problema e a integração de conhecimentos específicos em diversas áreas (MENDES, CARNUT, GUERRA, 2018).

O trabalho multidisciplinar amplia a visão no processo de saúde-doença, a

importância do trabalho em equipe é ressaltada, principalmente, pelo princípio doutrinário de integralidade, diante disso a equipe multidisciplinar do SUS, consiste em diferentes profissionais com atitudes distintas, no entanto são articuladas e intervindo para além do âmbito individual. Na formação do trabalho em equipe, podemos considerar as especificidades disciplinares que consiste na racionalidade dominante em cada campo as experiências de formação e inserção profissional do indivíduo (PEREIRA, OLIVEIRA JUNIOR, FALEIROS, 2019).

A equipe multiprofissional de saúde compreende o profissionalismo de diversas áreas, tornado o serviço mais complexo, pois aumenta a divisão do trabalho entre as áreas especializadas, buscando cuidados a saúde de forma global e nas práticas profissionais, os membros que fazem parte do processo multidisciplinar da saúde devem articular suas práticas e saberes com o intuito de intervir de maneira eficaz, uma vez que já detém conhecimento sobre a problemática (DUARTE, EBLE, GARCIA, 2018).

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada em literaturas especializadas, buscando identificar as principais discussões sobre o tema e identificar as problemáticas.

Foi utilizado na revisão bibliográfica artigos, livros, *papers*, monografias e teses de mestrado das categorias trabalhadas. Diante disso, foi realizado a seleção de trabalhos científicos por meio do critério de inclusão e exclusão. Portanto, pretende-se utilizar pesquisas em plataformas como: SciElo (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*), LILACS Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde).

Foram incluídos todos os artigos originais escritos em português indexados no período de 2007 até 2020. Artigos que mencionava a temática, mas não apresentava um recorte histórico e/ou debates sobre os avanços e desafios do SUS foram excluídos. Os principais artigos selecionados foram quantificados em um quadro que apresentam: Título, abordagem, tipo de estudo, revista e ano de publicação e Primeiro do autor (Quadro 1). Após a análise dos dados foi utilizado uma leitura exploratória dos artigos considerados mais relevantes para as reflexões que estão dispostas na discussão do estudo.

<b>Títulos</b>	<b>Abordagem</b>	<b>Tipo do Estudo</b>	<b>Revista/ Ano de publicação</b>	<b>Primeiro Autor</b>
Avaliação da gestão do trabalho como enfoque na atuação dos profissionais.	Quantitativa	Estudo de campo	Ciências Plural, 2016.	Ferreira et al.
Trabalhos em equipe: um desafio para a consolidação da estratégia de saúde da família.	Qualitativa	Observacional	Ciência saúde coletiva	Araújo et al.
Desafios para ação interdisciplinar na atenção básica.	Quantitativo	Observacional	Ciências saúde coletiva.	LOCH-NEC et al.
Formação e Qualificação de profissionais de Saúde: Fatores associados a Qualidade da Atenção Primária.	Qualitativo	Observacional	Revista Brasileira de Educação Médica, 2016	Oliveira et al.
Trabalho interprofissional e as práticas integrativas e complementares no contexto da Atenção Primária à saúde: potenciais e desafios.	Qualitativa	Observacional	Revista saúde em debate.	Barros et al.
O trabalho multiprofissional na estratégia saúde da família: estudo sobre modalidades de equipes.	Qualitativa	Estudo de caso	Revista Saúde, educação.	Pereira et al.
A satisfação no trabalho da equipe multiprofissional que atua na Atenção Primária à Saúde	Quantitativa	Pesquisa exploratória	Revista Saúde em debate.	TAMBASCO et al.
A Reforma Sanitária Brasileira e o Sistema Único de Saúde.	Qualitativo	Observacional	Revista Saúde coletiva	Souza et al.
Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia	Qualitativa	Observacional	Revista Saúde Pública.	PEDUZZI et al.
Processo de trabalho entre a equipe de atenção básica e o núcleo de apoio à saúde da família.	Quantitativa	Descritivo transversal	Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade.	Silva et al.
Instrumentos de avaliação da Atenção Primária à Saúde: revisão de literatura e metassíntese.	Qualitativa	Observacional	Revista ciências e saúde	FRACOLLI et al.

Quadro 1. Caracterização dos artigos analisados.

Fonte: Matos, Rodrigues (2021)

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A evolução dos cuidados de saúde e a demanda da qualidade de atendimento aos pacientes necessita de diferentes modelos de cuidados, com enfoque na abordagem de trabalho em equipe centrado no paciente. Diante disso, o trabalho em equipe multiprofissional nas Unidades Básicas Saúde, apresenta desafios com o desenvolvimento e a integração entre os núcleos relacionando os saberes e práticas. Apesar de serem necessárias alterações na ação de trabalhos em saúde e nos fazeres do cotidiano de cada profissional da saúde (FRACOLLI,2018).

A formação na área de saúde tem grande entraves que consiste na incorporação da concepção ampliada sobre a integralidade do indivíduo a ser tratado e a necessidade do trabalho em equipe multiprofissional que se baseia no trabalho multidisciplinar e interdisciplinar, com a conciliação de toda as áreas as disciplinas e áreas dos saberes (FERREIRA,2018).

Em busca de amenizar os desafios encontrados na equipe de saúde é necessário a aproximação das equipes através do estreitamento de vínculo entre os profissionais. Sendo assim, as práticas integrativas e complementares para as equipes trazem inovações para transformar o modelo assistencial, sendo essenciais para promover as mudanças interprofissionais nas Unidades de Saúde (PEDUZZI,2017).

É relevante ressaltar que nas equipes multiprofissionais a articulação refere-se à recomposição de processos de trabalhos distintos em cada área profissional, trabalhar em equipe de modo integrado significa conectar diferentes processos de trabalho distintos e, portanto, a consideração de conexões e interfaces, entre as intervenções técnicas peculiares de cada profissional (PEREIRA, 2013).

O trabalho em equipe não consiste em abolir as especificidades dos trabalhos, pois as diferenças técnicas expressam a possibilidade de contribuição da divisão do trabalho para melhorar os serviços prestados, os profissionais de saúde destacam a necessidade de preservar as especificidades de cada trabalho especializado, o que implica manter as diferenças técnicas correlatas (Barros,2018).

A análise dos estudos na dificuldade no processo de trabalho das equipes, sugere mudanças na organização do trabalho, para promover uma gestão mais participativa, com o objetivo de aumentar a interação entre os profissionais nas atividades de criação e implantação de novos projetos. Diante disso, no contexto complexo de saúde atual, um trabalho em equipe eficaz é necessário para a segurança do paciente e para os seus cuidados, atualmente raramente os pacientes são atendidos apenas por um profissional de saúde (Tambasco,2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho multidisciplinar encontra entraves devido à dificuldade de articulação entre os profissionais e a dinâmica vivenciada por estes, os profissionais quanto a vivência multiprofissional encontra dificuldades para a sua realização, devido a necessidade de mudanças para o seu desenvolvimento e no perfil profissional e da equipe de trabalho. Para garantir a melhora na qualidade no atendimento e na realização do trabalho multidisciplinar é necessário que ocorra uma comunicação entre os profissionais da equipe de saúde. A formação dos profissionais no trabalho interdisciplinar na área da saúde é imprescindível que ocorra essa interação entre as diversas áreas do saber já que é referente ao ser humano. As reuniões referentes a interdisciplinaridade, as quais poderia construir o projeto comum de atendimento, parecem estar atuando apenas para questões gerenciais, as equipes de saúde atuam como equipe de agrupamento do que como equipes interdisciplinares.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, N. F.; SPADACIO, C.; COSTA, M. V. **Trabalho interprofissional e as Práticas Integrativas e Complementares no contexto da Atenção Primária à Saúde: potenciais e desafios**. Saúde em Debate, v. 42, p. 163-173, 2018.
- PEREIRA, R. C. A.; RIVERA, F. J. U.; ARTMANN, E. **O trabalho multiprofissional na estratégia saúde da família: estudo sobre modalidades de equipes**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 17, n. 45, p. 327-340, 2013.
- TAMBASCO, L. P. et al. **A satisfação no trabalho da equipe multiprofissional que atua na Atenção Primária à Saúde**. Saúde em Debate, v. 41, p. 140-151, 2017.
- DUARTE, E.; EBLE, L. J.; GARCIA, L. P. **30 anos do Sistema Único de Saúde**. 2018. Editorial. Epidemiol. Serv. Saúde, v. 27, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2018.v27n1/e00100018/pt/>
- CARVALHO, G. C. M. **O momento atual do SUS. A ousadia de cumprir e fazer cumprir a lei**. Saúde soc., São Paulo, v. 2, n. 1, p. 9-24, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v2n1/03.pdf>
- FACCHINI, L. A.; TOMASI, E.; DILÉLIO, A. S. **Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas**. Saúde em Debate, [s.l.], v. 42, no. spe1, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42nspe1/0103-1104-sdeb-42-spe01-0208.pdf>
- OLIVEIRA, N. R. C. **Redes de atenção à saúde: a atenção à saúde organizada em redes. Universidade Federal do Maranhão. UNA-SUS/UFMA**. 2016. Disponível em: [http://www.unasus.ufma.br/site/files/livros\\_isbn/isbn\\_redes01.pdf](http://www.unasus.ufma.br/site/files/livros_isbn/isbn_redes01.pdf)
- PEREIRA, B. L. S.; OLIVEIRA JUNIOR, A. C. R.; FALEIROS, D. R. Portaria 3992/2017: **desafios e avanços para gestão dos recursos no Sistema Único de Saúde**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 53, 58, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v53/pt\\_1518-8787-rsp-53-58.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v53/pt_1518-8787-rsp-53-58.pdf)

PIOLA, S. F. **Transferências de Recursos Federais do Sistema Único de Saúde para Estados, Distrito Federal e Municípios: os desafios para a implementação dos critérios da Lei Complementar no 141/2012.** Texto para Discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 1990. 2017. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7777/1/td\\_2298.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7777/1/td_2298.pdf)

SENA, R. R.; SILVA, K. L. **A enfermagem como parceira solidária do Sistema Único de Saúde.** Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 45, n. spe2, p. 1792-1796, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45nspe2/27.pdf>

MENDES, Â.; CARNUT, L.; GUERRA, L. D. S. **Reflexões acerca do financiamento federal da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde.** Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 42, n. spe1, p. 224-243, Sept. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42nspe1/0103-1104-sdeb-42-spe01-0224.pdf>

ALMEIDA, E. R. et al. **Política Nacional de Atenção Básica no Brasil: uma análise do processo de revisão (2015–2017).** Revista Panamericana de Salud Pública, [s.l.], v. 42, 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2018.v42/e180>

NUNES, E. D. **A questão da interdisciplinaridade no estudo da saúde coletiva e o papel das ciências sociais.** In: CANESQUI, A. M. Dilemas e desafios das ciências sociais na saúde coletiva. São Paulo: Hucitec, 1995. p. 95 – 113.

MANSUR, M. C. **O financiamento federal da saúde no Brasil: tendências da década de 1990.** [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001. 116 p. [https://portaldesociedade.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_chap&id=00007205&lng=pt&nrm=iso](https://portaldesociedade.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00007205&lng=pt&nrm=iso)

FERREIRA, T.L.S.; SOUZA, D.R.S.; ANDRADE, F.B. **Avaliação Da Gestão Do Trabalho com Enfoque na Atuação dos Profissionais da Atenção Primária à Saúde.** Rev. Ciênc. Plur. Natal, v. 2, n. 2, p. 99-114, Dez 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/10974>. Acesso em: 12 set 2018.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R.. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

PEDUZZI, M. **Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia.** Revista Saúde Pública, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 1 - 11, fev., 2017.

FRACOLLI, L.A. **Instrumentos de avaliação da Atenção Primária à Saúde: revisão de literatura e metassíntese.** Ciênc. Saúde Colet., Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, p. 4851-4860, Dez 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232014001204851&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232014001204851&lng=en). Acesso em: 12 set 2018.

SILVA, I.C.B. et al. **Processo de trabalho entre a equipe de atenção básica e o núcleo de apoio à saúde da família.** Rev. bras. med. fam. comunidade, Rio de Janeiro, v. 12, n. 39, p.1-10. Jan-Dez 2017. Disponível em: <https://www.rbmf.org.br/rbmf/article/view/1433>. Acesso em: 10 set 2018

LOCH-NECKEL, Gecioni et al. **Desafios para a ação interdisciplinar na atenção básica: implicações relativas à composição das equipes de saúde da família.** Ciênc. saúde coletiva. vol.14, n.1, 2017.

ARAUJO, Marize Barros de Souza e ROCHA, Paulo de Medeiros. **Trabalho em equipe: um desafio para a consolidação da estratégia de saúde da família.** Ciênc. saúde coletiva [online]. vol.12, n.2, 2007

# CAPÍTULO 5

## A FISIOPATOLOGIA DA ENXAQUECA

Data de aceite: 01/02/2022

### **Raphaela dos Santos Robson Cunha**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo - SP  
Medicina

### **Bianca Maciel Torres Simões**

Centro Universitário - UNIFACIMED  
Cacoal - RO  
Medicina

### **Camila Clébicar Barbosa**

Centro Universitário Presidente Antônio Carlos  
- UNIPAC  
Juiz de Fora - MG  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/9725088188261821>

### **Dianna Joaquina Pereira da Paz Mendes Vieira**

Universidade Federal do Piauí - UFPI  
Teresina - PI  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/2539066589191066>

### **Hiléia Almondes Silva**

UniSL - Centro Universitário São Lucas  
Porto Velho - RO  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/8965350038784286>

### **Izadora Rodrigues Sobreira de Almeida**

Centro Universitário Maurício de Nassau -  
UNINASSAU  
Recife - PE  
Medicina

### **Julia Inez Correia Nobre Mota**

Faculdade Estácio de Sá - ESTACIO  
Juazeiro - BA  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/0009668433596630>

### **Lara Gonzaga de Azevedo**

Universidade do Sul de Santa Catarina -  
UNISUL  
Palhoça - Santa Catarina  
Medicina

### **Luiza Carneiro Mota**

Universidade Cesumar - UNICESUMAR  
Maringá - Paraná  
Medicina

### **Monaliza Aparecida Junqueira Sanches**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo - SP  
Medicina

### **Raul Skrodzki Ansbach**

Universidade Cesumar - UNICESUMAR  
Maringá - Paraná  
Medicina

**RESUMO: OBJETIVO:** Revisar a literatura científica acerca da fisiopatologia da enxaqueca, evidenciando seus mecanismos, suas manifestações clínicas, seu tratamento, bem como apresentar as atualizações sobre a temática. **MÉTODOS:** Revisão de literatura sobre a fisiopatologia da enxaqueca. Foram selecionados estudos nas bases de dados SCIELO, MEDLINE, PUBMED e LILACS. Considerou-se estudos publicados entre 2015

e 2021, utilizando os descritores enxaqueca; transtorno de enxaqueca e fisiopatologia. **RESULTADOS:** A enxaqueca é classificada como uma cefaleia primária, sendo uma condição que resulta em perda da qualidade de vida. É dividida em 4 fases que são respectivamente chamadas de pródromos, aura, cefaleia e pós-dromo e pode ser do tipo com ou sem aura. Pode estar associada a aversão a luz ou som. A migrânea é desencadeada, principalmente, pelo fato do cérebro apresentar uma alta sensibilidade às alterações homeostáticas e os mecanismos que dão início as crises são de dois tipos pela alteração do equilíbrio entre o sistema nervoso parassimpático e o simpático e pela diminuição do limiar para transmissão nociceptiva. Seu tratamento pode ser tanto farmacológico como não farmacológico, ele deve ser realizado independentemente da intensidade da crise, sendo de extrema importância levar em consideração as possíveis variáveis de cada indivíduo. Entretanto, ainda são necessários mais estudos a respeito da enxaqueca, pois sua fisiopatologia não está elucidada por completo. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A enxaqueca caracteriza-se por um distúrbio do sistema nervoso central com caráter incapacitante devido à intensidade e à frequência das crises algicas. O presente estudo mostra evidências sobre o tratamento medicamentoso utilizado atualmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enxaqueca; Transtorno de Enxaqueca; Fisiopatologia.

## THE PATHOPHYSIOLOGY OF MIGRAINE

**ABSTRACT: OBJECTIVE:** To review the scientific literature on the pathophysiology of migraine, highlighting its mechanisms, clinical manifestations, and treatment, as well as presenting updates on the subject. **METHODS:** Literature review on the pathophysiology of migraine. The studies were selected from SCIELO, MEDLINE, PUBMED, and LILACS databases. Studies published between 2015 and 2021 were considered, using the descriptors migraine; migraine disorder and pathophysiology. **RESULTS:** Migraine is selected as a primary headache, being a condition that results in loss of quality of life. It is divided into 4 phases which are respectively called prodromes, aura, headache and postdrome and can be of the aura or no aura type. It may be associated with aversion to light or sound. Migraine is mainly triggered by the fact that the brain has a high sensitivity to homeostatic changes and the mechanisms that initiate crises are of two types, due to the alteration in the balance between the parasympathetic and sympathetic nervous systems and by the reduction in the transmission threshold for the nociceptive. Its treatment can be both pharmacological and non-pharmacological, it must be carried out regardless of the intensity of the crisis, and it is extremely important to take into account the possible variables of each individual. However, there are still more studies on migraine, as its pathophysiology has not been fully clarified. **FINAL CONSIDERATIONS:** Migraine is characterized by a central nervous system disorder with a disabling character due to the intensity and frequency of pain crises. The present study shows evidence about the drug treatment currently used.

**KEYWORDS:** Migraine; Migraine Disorders; Pathophysiology.

## INTRODUÇÃO

O termo “enxaqueca”, de origem grega, significa “meio crânio”, fazendo alusão à dor

hemicraniana. Em 1984, foi criado o termo “migrânea”, por Raffaelli Jr., devido à utilização errônea da expressão enxaqueca, sendo associada à cefaleia inespecífica, principalmente pela população leiga (KOWACS, ROESLER, SILVA-NÉTO, 2021).

A Classificação Internacional de Cefaleias (ICH3) classifica atualmente a enxaqueca como uma cefaleia primária, previamente conhecida como cefaleia vascular por Harold G. Wolff, mas, posteriormente, foi descoberto que se trata de uma disfunção no sistema nervoso central, comum entre 12% da população mundial, sendo 3x mais prevalente em mulheres entre 20-50 anos (BRENNAN, PIETROBON, 2018; RIBEIRO, *et al.*, 2017; QUBTY, PATNIYOT, 2020).

Com relação às características clínicas da doença, foram observados consideráveis padrões de variação na apresentação clínica, sendo a dor geralmente pulsátil, uni ou bilateral, de intensidade moderada a intensa, com duração entre 4 e 72 horas, associada a alguns sintomas característicos como fotofobia, osmofobia, fonofobia, náuseas, vômitos e alodínia. (SPECIALI, FLEMING, FORTINI, 2016).

De acordo com Bordini, *et al.* (2016) a enxaqueca, também conhecida como migrânea, tem uma tendência a ser herdada e é sensível a gatilhos exógenos e endógenos, por exemplo, a cefaléia menstrual, que surge em consequência da variação de hormonal, principalmente de estrogênio, nesse período. Além de outros fatores como estresse, alterações na rotina de sono, alimentos específicos, entre outros.

Além disso, a migrânea pode ser dividida em 4 fases, sendo elas: a premonitória, com início no hipotálamo; a aura, que apresenta sintomas visuais e somatossensitivos; a dor e o pós-dromo. A fase premonitória, ou pró-dromos, mostra sintomas horas ou dias antes da dor da enxaqueca, esses sintomas também precedem a aura, e estão relacionados com humor, apetite, fadiga, náuseas, dificuldades de concentração e outros. A fase aura tem como principal manifestação visual, e a cefaleia é caracterizada pela dor propriamente dita. A última fase, chamada de pós-dromo, está compreendida entre a remissão dos sintomas da cefaleia até, de fato, o fim da crise, sendo relatada como um mal-estar, com sintomas como dificuldade de concentração e cansaço (QUBTY, PATNIYOT, 2020).

O tratamento da enxaqueca possui medidas farmacológicas e não farmacológicas. A abordagem terapêutica via farmacológica deve levar em conta a individualização do paciente, pois apesar dos padrões de variações, há características individuais. De início, o tratamento costuma ser baseado em medicamentos mais gerais e inespecíficos, como analgésicos simples e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), e, depois, se necessário, podem ser utilizados medicamentos mais específicos, como os triptanos e os derivados da cravagem de centeio (BORDINI *et al.*, 2016).

Esta revisão tem como objetivo geral fazer uma análise crítica dos dados apresentados nos artigos científicos consultados, avaliar a confiabilidade dos dados com uma visão crítica sobre a metodologia aplicada em cada uma das pesquisas e apresentá-los de forma contextualizada e atualizada. Os objetivos principais são elucidar os mecanismos

relacionados com a fisiopatologia da migrânea, suas principais características clínicas, os tratamentos e atualizações sobre o tema.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A enxaqueca é classificada pela ICN3 como uma cefaleia primária comum, com caráter incapacitante, sendo reconhecida como a terceira causa de incapacidade tanto em homens quanto em mulheres abaixo de 50 anos, de acordo com o estudo Global Burden of Disease Study 2015 (KOWACS et al., 2019). Além disso, cerca de 12% da população mundial é afetada por essa patologia (BRENNAN, 2018). A dor da enxaqueca é tida como moderada ou grave na maioria dos casos, impedindo, assim, os pacientes acometidos de realizarem suas atividades diárias, principalmente para o sexo feminino em que afeta com tal intensidade cerca de 75% das mulheres (RIBEIRO et al., 2017).

A princípio, a migrânea era considerada como um transtorno vascular, porém, por conta da incapacidade do modelo neurovascular de justificar todos os aspectos presentes nesta patologia, como sintomas cognitivos, afetivos e sensoriais, a migrânea passou a ser entendida como uma disfunção cerebral e, dessa forma, como um distúrbio neuronal, descartando sua classificação de distúrbio vascular (SPECIALI et al., 2016).

É possível classificar a migrânea em dois tipos principais: migrânea sem aura e migrânea com aura. O primeiro tipo é definido como uma cefaleia recorrente que cursa com crises de duração média entre 4 a 72 horas, tendo características típicas de dor como: localização unilateral, caráter pulsátil, intensidade moderada ou forte, piora decorrente da realização de atividade física rotineira, podendo estar associada a náuseas e/ou fotofobia e fonofobia. Já o segundo tipo caracteriza-se por episódios recorrentes de crises com duração de minutos associado a sintomas neurológicos focais transitórios que podem preceder ou acompanhar a cefaleia (KOWACS et al., 2019).

O diagnóstico da enxaqueca é principalmente clínico, através da avaliação médica dos sintomas relatados pelo paciente. Em alguns casos podem ser feitos exames para identificar se existem outros fatores que estejam interferindo na dor, confirmando a hipótese diagnóstica de enxaqueca. Diante disso, seu diagnóstico diferencial pode ser impedido pelas sobreposições de sinais e sintomas em diferentes tipos de cefaleias, por isso em uma grande maioria de casos podem ocorrer erros de diagnóstico. É importante ressaltar, portanto, que pacientes com enxaqueca podem apresentar dores na cervical, logo é preciso considerar a diferença entre a cefaleia cervicogênica da enxaqueca e para isso é extremamente importante o exame manual. Portanto, foram encontrados testes que diferenciam as duas cefaleias, entretanto, devido ao sintoma que ambas compartilham, deficiências musculoesqueléticas, os achados isolados não podem estabelecer um diagnóstico (ANARTE-LAZO et al., 2021).

## Fisiopatologia

A enxaqueca consiste em uma patologia complexa, tendo associação de etiologias genéticas e fatores ambientais. Por conta disso, possui grande variabilidade na sua apresentação clínica. Em relação à fisiopatologia, a cefaleia do tipo migrânea consiste em um distúrbio neurovascular. Este é composto por três domínios: o domínio neural, caracterizado pela hiperexcitabilidade do SNC; o domínio vascular, marcado pela vasoconstrição e vasodilatação dos vasos cerebrais; e o domínio nociceptivo, determinado pela ativação das vias aferentes dos componentes trigeminais (GASPARINI, SMITH, GRIFFITHS, 2017).

É consenso que todas as crises de enxaqueca devem ser tratadas, independente da sua intensidade. Os fatores desencadeantes são múltiplos. Medidas simples como descansar em local calmo e arejado, ambientes leves podem ser eficazes no momento da crise, bem como dormir também pode ser uma fonte de alívio da dor (GASPARINI, SMITH, GRIFFITHS, 2017).

### *Fase premonitória*

Corresponde ao estágio inicial de uma crise de enxaqueca e possui início no SNC, mais especificamente nas regiões posterior e lateral do hipotálamo. Essas áreas centrais, que são ativadas no início da crise, possuem conexão com o sistema límbico. Por conta disso, o desenvolvimento da enxaqueca é explicado devido à alta sensibilidade do SNC às alterações na homeostase (mudança no ciclo circadiano, alterações alimentares, estresse, etc) (DODICK, 2018).

Uma crise inicia-se por dois mecanismos, pelos neurônios hipotalâmicos e do tronco cerebral (TC): 1º- alterando o equilíbrio entre o tônus parassimpático e simpático nos vasos meníngeos, com predominância do tônus parassimpático através do núcleo salivatório superior (NSS), como proposto por Burstein e Jakubowski; 2º- diminuindo o limiar para a transmissão nociceptiva de sinais trigemino vasculares do tálamo para o córtex, é provocada por estimulação de nociceptores periféricos das terminações trigeminais das meninges inervadas pelo primeiro ramo do trigêmeo a esse nível. (SPECIALI et al., 2016).

Os sintomas premonitórios são inespecíficos, tais como fadiga, sonolência, alteração do apetite, estresse e mudança de humor. Já os sintomas prodrômicos como sons, odores e sensibilidade anormal à luz, tem como provável origem no córtex cerebral como a fonte, depressão e anedonia para o sistema límbico (DODICK, 2018).

### *Migrânea com aura*

A aura é definida como um fenômeno neurológico bem localizado, que surge de maneira gradual, sendo que pelo menos uma aura ocorre em um dos lados do corpo, pode iniciar antes ou junto com a dor de cabeça e possui duração entre 5 a 60 minutos cada aura.

A aura mais frequente é a visual, mas também tem a sensorial, linguagem e motora, sendo esta última caracterizada por enxaqueca hemiplégica (QUBTY, PATNIYOT, 2020).

Suas formas de manifestações são pontos pretos (escotomas), pontos brilhantes (cintilação) e imagens em ziguezague (espectros de fortificação) que surgem em uma parte do campo visual e pouco a pouco vão se espalhando e crescendo. Embora não tenha sido comprovado, acredita-se que a depressão alastrante cortical (CSD) seja a causa fisiológica subjacente da fase da aura de enxaqueca. CSD é uma despolarização extrema da glia e membranas celulares neuronais que resultam em ruptura de gradientes iônicos, um aumento no potássio extracelular concentrações, liberação de glutamato e um transiente aumento seguido por uma diminuição no fluxo sanguíneo cerebral. (DODICK, 2018) (LAI; DILLI; 2020).

## Tratamento

Toda crise de enxaqueca deve ser tratada, independentemente de sua intensidade. A diferenciação da abordagem terapêutica será definida com base em diversas variáveis como idade, sexo, fatores atenuantes e desencadeantes e presença de comorbidades – transtornos depressivos e de ansiedade, hipertensão, epilepsia. Tais variáveis podem influenciar na intensidade e frequência da dor e na decisão se o tratamento será do tipo não farmacológico e/ou farmacológico, com a escolha do medicamento mais adequado. Com isso, é possível inferir que a individualização do tratamento é a chave para o sucesso terapêutico (BORDINI et al., 2016).

O tratamento farmacológico da enxaqueca pode ser dividido didaticamente em: Tratamento Abortivo e Tratamento Profilático. O tratamento abortivo é aquele em que a medicação atua após o surgimento da dor ou em sua fase prodromica. O tratamento profilático visa diminuir a frequência e intensidade das crises antes que as mesmas ocorram. As indicações que definem qual paciente se beneficiará com a adoção do tratamento profilático são: frequência maior que 2 crises por mês, intensidade que incapacitam paciente por mais que 72 horas, ineficácia ou intolerância do tratamento abortivo, que pode ter como causa e/ou consequência o abuso de drogas abortivas e auras frequentes ou prolongadas. Além destes, outra indicação ao tratamento profilático é a ocorrência de crises programadas, como por exemplo: as enxaquecas que surgem com o ciclo menstrual e caso o paciente apresente alguma comorbidade, como a epilepsia, o tratamento com um anticonvulsivante estará cumprindo o papel profilático do aparecimento das crises convulsivas e enxaquetosas. No entanto, mesmo com todas estas indicações é imprescindível considerar a preferência do paciente, mesmo que este não se enquadre perfeitamente nos critérios sugeridos. Em situações onde a queixa em relação à crise é expressiva ou representa grandes prejuízos em suas atividades diárias, é importante priorizar a qualidade de vida do paciente e adotar o melhor tratamento em escolha conjunta entre médico-paciente (BORDINI et al., 2016).

A abordagem terapêutica pode ser dividida em: Medidas Gerais e Educacionais,

Medidas não Farmacológicas e Medidas Farmacológicas (BORDINI et al., 2016).

As medidas gerais e educacionais são orientações que o médico deve repassar ao paciente e logo, em conjunto identificar os fatores desencadeantes da crise para que, uma vez advertidos, o paciente possa ser capaz de evitá-los com o objetivo de reduzir a ocorrência de enxaqueca. Entre fatores desencadeantes mais comuns estão o estresse, as emoções intensas, horários de sono inconsistentes (horas excessivas de sono, privação de sono ou sono fora do horário habitual), supressão de refeições ou jejum prolongado, uso regular excessivo de cafeína, ingestão de álcool e alimentos específicos (BORDINI et al., 2016).

Outras orientações incluem evitar o uso excessivo de medicações abortivas da dor, e junto a esta, realizar uma análise individualizada do paciente para enquadrá-lo nos distintos critérios considerados para o tratamento profiláticos, avaliando a quantidade de crises por mês, por exemplo. Também é favorável indicar o acompanhamento das crises, orientando o paciente a escrever quando, como e quais são as características de cada crise. Estas anotações auxiliam na coleta de dados clínicos relevantes para a posterior definição de um tratamento eficaz, onde o não se subestima e nem superestima a frequência, intensidade e duração das crises de enxaqueca (BORDINI et al., 2016).

Dentre as medidas não farmacológicas para alívio da dor, as que apresentam eficácia comprovada são a utilização de compressas frias na região fronto-temporal e também, medidas mais simples como repousar em locais, de preferência com baixa luminosidade e sem ruídos. É importante ressaltar algumas medidas que possuem baixa eficácia terapêutica, como a acupuntura, e ineficácia comprovada, como a homeopatia no tratamento de uma crise (BORDINI et al., 2016).

O tratamento farmacológico pode ser feito com medicamentos específicos e/ou inespecíficos. As drogas específicas são os triptanos e derivados da cravagem de centeio. Os medicamentos inespecíficos são os analgésicos simples e os anti-inflamatórios não esteróides (AINEs). O uso concomitante de antieméticos, neurolépticos e corticosteróides pode ser necessário. Os opióides devem ser evitados( BORDINI et al., 2016; DODICK, 2018).

A principal medicação de um tratamento de enxaqueca abortivo são os triptanos. Os triptanos são agonistas dos receptores serotoninérgicos, e quatro deles são comercializados no Brasil: sumatriptano, naratriptano, zolmitriptano e rizatriptano ( BORDINI et al., 2016; KOWACS et al., 2019).

A administração de medicações por via oral nem sempre é a melhor escolha, é importante lembrar que enxaqueca às vezes tem muita relação com náuseas e vômitos e para pacientes que apresentam estes sintomas no momento da crise, o medicamento mais adequado é o sumatriptano, pelo fato que, além da forma de apresentação em comprimido (25 mg, 50 mg e 100 mg - dose máxima diária 200 mg), este medicamento também possui as formas de injeção subcutânea de 6 mg (dose máxima diária 20 mg, com duas

administrações) que possui maior velocidade de ação e altíssima eficiência para abortar a crise, e também em spray nasal de 10 mg/dose (dose máxima diária 40 mg). Nos casos em que a medicação na forma oral for a melhor indicação, o uso sumatriptano deve iniciar-se com uma dose de 50 mg, e caso não se obtiver uma resposta adequada e eficaz, a dosagem pode ser aumentada para 100 mg. Em situações de resposta insatisfatória, para qualquer das dosagens mencionadas, pode-se repetir o tratamento após 2 horas. A administração do naratriptano( comprimidos orais 2,5 mg) quando comparado ao sumatriptano, possui alta tolerabilidade e ação prolongada, associado a uma taxa de recorrência de menos dor (BORDINI et al., 2016).

Rizatriptano (no Brasil: comprimidos orais 10 mg) é a droga mais poderosa entre os triptanos orais, com índices de remissão de dor maior quando comparado aos triptanos orais, onde o paciente efetivamente sai de um quadro de dor forte ou moderada para dor leve ou sem dor. A dose diária máxima recomendada é de 30 mg/dia. O Zolmitriptano também é uma droga de boa biodisponibilidade oral, com resultados semelhantes aos do sumatriptano, comercializado na forma de comprimidos convencionais e dispersíveis orais a uma concentração de 2,5 mg por dose( BORDINI et al., 2016).

Outra classe são os derivados da cravagem de centeio, que tem seu representante nacional a diidroergotamina. Assim como os triptanos, estes medicamentos atuam nos receptores de serotonina, e a administração síncrona dessas duas drogas é contraindicada. A diidroergotamina apresenta uma absorção oral errática, e não é possível prever qual concentração sérica será alcançada. Outra de suas desvantagens é que esta também pode aumentar as náuseas e vômitos em alguns pacientes (BORDINI et al., 2016; DODICK, 2018).

Outras medicações indicadas para tratamento abortivo são a dipirona e o ácido mefenâmico (AINES). A dipirona pode ser usada em doses de 1 ou 2 gramas em crises de enxaqueca podendo chegar a 3,0 grama a depender da intensidade da dor, já os AINES são drogas amplamente utilizadas e eficazes e constituem um grupo farmacológico de características muito variadas. No tratamento da enxaqueca, drogas de ação rápida e meia-vida curta ou intermediária são as mais indicadas, como por exemplo, o Naproxeno Sódico, que ao primeiro sintoma de enxaqueca recomenda-se tomar 750 mg, depois de algumas horas, se necessário, tomar mais 250 a 500 mg. Pacientes que respondem apenas parcialmente a triptanos ou AINES podem ter uma resposta melhor quando houver uma combinação dessas classes de substâncias( BORDINI et al., 2016).

Em relação aos tratamentos profiláticos, é fundamental relacionar o histórico e interesses do paciente para a adequada escolha de medicações, preservando o paciente de um uso de múltiplas medicações desnecessárias. O conhecimento de fatores predisponentes individuais como idade, sexo e comorbidades do paciente, muitas vezes possibilita a redução de uma medicação( BORDINI et al.,2016; KOWACS et al., 2019; DODICK, 2018).

Dentro dos possíveis medicamentos para este tipo de tratamento, a principal classe são os betabloqueadores. O propranolol apresenta os melhores resultados, o que não exclui a eficácia de outros, mas que tem sua aplicação indicada quando o paciente possui comorbidades em tratamento com betabloqueadores, como hipertensão e insuficiência cardíaca. Este medicamento pode interagir positivamente com o rizatriptano, sendo uma combinação que cursa com um relativo aumento da concentração de rizatriptano( BORDINI et al., 2016).

Pacientes com diagnóstico de epilepsia podem se beneficiar com o tratamento profilático, visto que há medicações anticonvulsivantes que são eficazes para enxaqueca, como valproato de sódio, topiramato, gabapentina, todas medicações anticonvulsivantes, mas, quando bem indicadas, auxiliando também na prevenção das crises de enxaqueca( KOWACS et al., 2019).

Além dos casos supracitados, pacientes com diagnóstico de depressão podem se beneficiar com o tratamento profilático na administração de antidepressivos tricíclicos. Outras medicações com menos eficácia são o pizotifeno e metisergida, fármacos utilizados como preventivas para reduzir a frequência de enxaquecas recorrentes; e a flunarizina, que está indicada para episódios de vertigem, associada a náuseas que podem ocorrer na enxaqueca, no entanto, deve-se atentar para o risco de indução de parkinsonismo secundário ( DODICK, 2018).

As crises mais intensas de enxaqueca podem levar pacientes a unidades de emergência. Após o diagnóstico e história detalhada da doença atual, este deve receber assistência medicamentosa além de repouso em local silencioso e de baixa luz. Alguns sinais de alerta devem ser levados em consideração, como dor de início súbito, sintomas sistêmicos, aura duradoura, ausência de melhora com tratamento, mudança do padrão da dor, entre outros. Nestes casos, deve ser considerada a solicitação de exames complementares como Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética e exames laboratoriais de acordo com a necessidade de cada paciente. O tratamento medicamentoso em situações de emergência é baseado em sumatriptano e dipirona. Em casos de sintomatologia associada com náuseas e vômitos é indicada a hidratação com antiemético. Já nas crises refratárias recomenda-se a aplicação de antagonistas da dopamina, como por exemplo o Valproato de sódio, sendo esperada uma resposta favorável e eficaz, com alívio significativo não somente da dor mas também dos sintomas associados( BORDINI et al., 2016).

### **Tratamento da enxaqueca em mulheres**

A enxaqueca tem prevalência nas mulheres, principalmente em idade reprodutiva, sobressaindo a terapêutica da migrânea menstrual pura, já que nesse caso a sintomatologia é mais intensa e pode ter maior durabilidade que a migrânea fora do período menstrual. Dessa forma, é importante analisar o quadro agudo da paciente, a durabilidade, a

intensidade da dor e a resposta aos medicamentos (se parcial ou total). A terapêutica aguda é praticamente a mesma das cefaléias em geral, dando preferência aos triptanos (sumatriptano: 50-100 mg dose única; rizatriptano: 10mg dose única), ao ácido mefenâmico (AINEs): 500mg dose única, ou à terapia combinada com naproxeno + sumatriptano (500 mg + 85 mg: dose única) ( RIBEIRO, 2017).

Ademais, o tratamento profilático é aplicado quando não há resposta total à terapêutica aguda, com diversas possibilidades de tratamento. A utilização de fármacos triptanos, como frovatriptano 2,5 mg de 12-12 horas, naratriptano 1 mg de 12-12 horas, entre outros, se demonstraram eficazes clinicamente. Além disso, já foi comprovada a eficácia do uso de AINEs durante o período peri-menstrual, como o naproxeno, no tratamento profilático, que possuem um custo menor que os triptanos. Entretanto, sempre devem ser considerados os efeitos adversos associados ao uso crônico de AINEs( RIBEIRO, 2017).

Há também a possibilidade de tratamento hormonal, utilizando suplementação de estrogênio transdérmico de 100 µg ou gel 1,5 mg nos dois últimos dias da fase lútea com objetivo de manter os níveis de estradiol estáveis. A crise pode ocorrer após a interrupção do tratamento, seja por dose de estradiol inadequada, inibição da produção de estradiol endógena durante o tratamento ou intervalo terapêutico errado. Magnésio e vitamina E também se mostraram eficazes na redução da duração e intensidade da enxaqueca( RIBEIRO, 2017).

### **Novas descobertas sobre a enxaqueca**

Apesar de tantas informações, a fisiopatologia da enxaqueca ainda não está totalmente elucidada. Desta forma, a busca por novos conhecimentos que possam esclarecer esta que é uma das maiores dúvidas da neurociência continua. Recentemente, estudando mediadores inflamatórios e nociceptivos, em modelos trigeminovasculares, descobriu-se que estes geram respostas semelhantes à potenciação em relés de dor. Neste contexto, a nitroglicerina (NTG) e o peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP) são capazes de induzir enxaqueca em humanos e a infusão de CGRP em enxaquecosos desencadeia enxaqueca em enxaquecas (BRENNAN, 2018). Além disso, os antagonistas CGRP se mostraram ser capazes de inibir entradas nociceptivas duras agudas no tálamo, que é o principal centro de processamento sensorial de informações nociceptivas do cérebro (GOADSBY, 2017). Tais substâncias são as atuais apostas no desenvolvimento de uma nova classe de drogas para enxaqueca( BRENNAN, 2018; MARTINS, 2017).

Foi relatada, ainda, a existência de uma suposta “rede visceral” no cérebro composta por estruturas que expressam o receptor CGRP. Esta suposição tende a ser explorada futuramente e pode ajudar a explicar as respostas fotofóbicas a injeções intracerebrais do peptídeo em regiões onde não há fibras nociceptivas presentes (BRENNAN, 2018). Ademais, algumas neurotrofinas como o fator de crescimento nervoso (NGF), o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), a neurotrofina-3 (NT-3) e a neurotrofina-4/5

(NT-4/5) são responsáveis pelo desenvolvimento e modulação de vias nociceptivas da enxaqueca. Dentre estas neurotrofinas, o BDNF é associado à plasticidade sináptica e à sobrevivência de vários neurônios localizados em regiões associadas ao comportamento, humor e modulação da dor, como hipocampo, córtex somatossensorial e gânglio da raiz dorsal. Descobertas recentes associam doenças neurodegenerativas e psiquiátricas, como doença de Alzheimer, esquizofrenia e depressão ao comprometimento da expressão do BDNF ou de seu receptor (TrkB) ( MARTINS, 2017).

Além disso, outra descoberta recente envolve o sistema glifático e a depressão alastrante (DA), causador da enxaqueca. Segundo Schain et al. (2017), a DA acarretou em alterações estruturais e funcionais no sistema glifático e conseqüentemente, comprometendo seu fluxo. Tais alterações, portanto, na condição da enxaqueca podem prejudicar a liberação de substâncias químicas excitatórias e inflamatórias e desse modo acarretar o desenvolvimento de hiperexcitabilidade cortical localizada e espessamento estrutural.

Sendo assim, evidencia-se a importância de mais estudos para um melhor conhecimento do envolvimento de moléculas específicas na ativação das vias nociceptivas da enxaqueca como fator possibilitante do desenvolvimento de novas terapias( MARTINS, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A enxaqueca é um distúrbio que afeta o sistema nervoso central, sendo muitas vezes de caráter incapacitante, uma vez que pode durar horas ou dias. Afeta homens e mulheres de 20 a 50 anos de idade. Portanto, diante do exposto, este estudo possui como objetivo mostrar as novas descobertas sobre a terapêutica medicamentosa, além de ressaltar a baixa eficácia da acupuntura como forma de tratamento. Além disso, ressalta-se associação às doenças neurodegenerativas e psiquiátricas, que possuem comprometimento do mesmo receptor. Ademais, mostra-se a necessidade de expor que o alto estresse, o não equilíbrio da alimentação ou determinados alimentos, excesso de cafeína podem ou não ser, em conjunto, gatilho para a crise de migrânea, sendo fundamental hábitos saudáveis como relaxamento, atividades físicas e a regulação do sono.

## REFERÊNCIAS

ANARTE-LAZO, E. et al. Differentiating migraine, cervicogenic headache and asymptomatic individuals based on physical examination findings: a systematic review and meta-analysis. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 22, n. 1, p. 1-18, 2021.

BORDINI, Carlos Alberto et al. Recomendações para o Tratamento da Crise Migranosa-Um consenso brasileiro. **Headache**, v. 5, n. 3, p. 70-81, 2016.

BORDINI, Carlos Alberto et al. Recommendations for the treatment of migraine attacks-a Brazilian consensus. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 74, p. 262-271, 2015.

BRENNAN, K. C.; PIETROBON, Daniela. A systems neuroscience approach to migraine. **Neuron**, v. 97, n. 5, p. 1004-1021, 2018.

DODICK D. W. Migraine. **Lancet**. v. 3, n.391(10127), p 1315-1330, 2018.

GOADSBY, Peter J. et al. Pathophysiology of migraine: a disorder of sensory processing. *Physiological reviews*, 2017.

GASPARINI, Claudia Francesca; SMITH, Robert Anthony; GRIFFITHS, Lyn Robyn. Genetic and biochemical changes of the serotonergic system in migraine pathobiology. **The journal of headache and pain**, v. 18, n. 1, p. 1-24, 2017.

KOWACS, Fernando et al. Consensus of the Brazilian Headache Society on the treatment of chronic migraine. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 77, p. 509-520, 2019.

KOWACS, Fernando; ROESLER, Célia Aparecida de Paula; SILVA-NÉTO, Raimundo Pereira. "Migrânea" e "enxaqueca": palavras não contrapostas, mas complementares. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 79, n. 3, p. 248-250, 2021.

LAI, Joshua; DILLI, Esmá. Migraine aura: Updates in pathophysiology and management. **Current Neurology and Neuroscience Reports**, v. 20, p. 1-10, 2020.

MARTINS, L. B.; TEIXEIRA, A. L.; DOMINGUES, R. B. Neurotrophins and migraine. *Vitamins and hormones*, v. 104, p. 459-473, 2017.

QUBTY, William; PATNIYOT, Irene. Migraine pathophysiology. **Pediatric neurology**, v. 107, p. 1-6, 2020.

RIBEIRO, Vânia Costa et al. Cefaleia e hormonas. **Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa**, v. 11, n. 3, p. 182-188, 2017.

SPECIALI, Jose Geraldo; FLEMING, Norma Regina Pereira; FORTINI, Ida. Primary headaches: dysfunctional pains. **Revista Dor**, v. 17, p. 72-74, 2016.

SCHAIN, Aaron J. et al. Cortical spreading depression closes paravascular space and impairs glymphatic flow: implications for migraine headache. **Journal of Neuroscience**, v. 37, n. 11, p. 2904-2915, 2017.

SPECIALI, Jose Geraldo; FLEMING, Norma Regina Pereira; FORTINI, Ida. Cefaleias primárias: dores disfuncionais. **Revista Dor**, v. 17, p. 72-74, 2016.

# CAPÍTULO 6

## A UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA NO MANEJO DA DOR OROFACIAL E DA ATM

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 08/11/2021

### **Ellen Amanda Silva de Santana**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/6268425334282795>

### **Allan Francisco Costa Jaques**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/2730047543747717>

### **Gabrielle Holanda Silva**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/3271217791726256>

### **Warley Felix Ferreira**

Universidade paulista – UNIP  
Aparecida de Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0731181656830029>

### **Leonardo Ramalho Marras**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/7834092989216006>

### **Pedro Ferreira Matos**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/8377121661610638>

### **Sandro Matheus Albuquerque da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0052933178278618>

### **Jadson da Silva Santana**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/2610324710653093>

### **Giovanna Tarquinio Sales Muniz**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/6729363004080110>

### **Luann Helleno dos Santos Marinho Cruz**

Universidade Federal de Pernambuco  
Dário Meira – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/0572104023159409>

### **Amanda Larissa Oliveira da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/2477176059275491>

### **Irani de Farias Cunha Junior**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/3985540334863481>

**RESUMO:** O emprego da acupuntura na Odontologia é de grande valia nos tratamentos da dor facial crônica e miofascial, incluindo aquelas com comprometimento da articulação temporomandibular (ATM), por ter efeitos positivos para o alívio da dor, como o miorrelaxamento, pode apresentar-se como terapia alternativa, integrativa e complementar. Dessa forma, o objetivo do estudo foi analisar através de uma revisão integrativa da literatura, a aplicabilidade da acupuntura no manejo da Disfunções Temporomandibulares (DTM). Para isso, foi

realizada uma busca, durante o mês de junho de 2021, nas bases de dados do MEDLINE, Scielo, Pubmed e Science Direct, utilizando os descritores “Acupuntura”, “Odontologia” e “Dor facial”. A sintetização da revisão ocorreu a partir da análise detalhada dos trabalhos e na construção da pergunta norteadora: “A acupuntura pode ser medida terapêutica para DTM?”. Um total de 17 artigos, entre 2016 a 2021, regidos em língua portuguesa, espanhola, inglesa e alemã, compuseram a amostra. Foram excluídos os artigos duplicados, estudos indisponíveis na íntegra, estudos com pessoas menos de 18 anos e aqueles que não estavam de acordo com a temática. Foram inclusos estudos randomizados, meta-análises, estudos de casos e revisões de literatura. Como resultados, obteve-se que a acupuntura, por ter efeitos anti-inflamatórios, ansiolíticos, miorelaxantes e ativadores da função imunológica, pode apresentar-se como terapia alternativa, integrativa e complementar para DTM, demonstrando uma considerável satisfação ao tratamento e diminuição nos sintomas relacionados à dor. No entanto, apesar de ser uma técnica milenar, são poucos os estudos que relacionam a acupuntura ao manejo da dor em pacientes acometidos com DTM, por isso são necessários mais estudos para analisar efetivamente a aplicação da acupuntura como terapia para essa patologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acupuntura; Odontologia; Dor facial.

## THE USE OF ACUPUNCTURE IN THE MANAGEMENT OF OROFACIAL AND TMJ PAIN

**ABSTRACT:** The use of acupuncture in Dentistry is of great value in the treatment of chronic and myofascial facial pain, including those with impairment of the temporomandibular joint (TMJ), as it has positive effects for pain relief, such as myorelaxation, it can be presented as a therapy alternative, integrative and complementary. Thus, the aim of the study was to analyze, through an integrative literature review, the applicability of acupuncture in the management of Temporomandibular Disorders (TMD). For this, a search was performed, during the month of June 2021, in the MEDLINE, Scielo, Pubmed and Science Direct databases, using the descriptors “Acupuncture”, “Dentistry” and “Facial pain”. The review was synthesized from the detailed analysis of the studies and the construction of the guiding question: “Can acupuncture be a therapeutic measure for TMD?”. A total of 17 articles, between 2016 and 2021, in Portuguese, Spanish, English and German, composed the sample. Duplicate articles, studies unavailable in their entirety, studies with people under 18 years of age and those that did not agree with the theme were excluded. Randomized studies, meta-analyses, case studies and literature reviews were included. As a result, it was found that acupuncture, for having anti-inflammatory, anxiolytic, myorelaxant and immune function activator effects, can present itself as an alternative, integrative and complementary therapy for TMD, demonstrating considerable satisfaction with the treatment and reduction in symptoms related to pain. However, despite being an ancient technique, there are few studies that relate acupuncture to pain management in patients with TMD, so more studies are needed to effectively analyze the application of acupuncture as a therapy for this pathology.

**KEYWORDS:** Acupuncture; Dentistry; Facial pain.

## 1 | INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de sinais e sintomas clínicos que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas. Atualmente, a DTM é dividida em dois grandes grupos: disfunções articulares e disfunções musculares. Os sintomas mais frequentemente relatados pelos pacientes são fadiga muscular, dores na face, ATM e/ou músculos mastigatórios, e no ouvido e limitação e/ou desvios dos movimentos mandibulares e cefaleias. Sua etiologia é multifatorial, de estresse psicológico elevado e aos estados de amplificação de dor, conjuntamente a uma constelação de fatores de risco específicos, nos quais exigem uma abordagem terapêutica interdisciplinar, mediante uma equipe formada por várias especialidades (GARBELOTTI et al., 2016; BOSCAINE et al.; 2019; CORREIA et al., 2019; ZOTELLI et al., 2017).

O uso de placas oclusais é o tratamento mais utilizado na odontologia, pois causam relaxamento muscular local e alívio das dores musculares por meio de mudanças periféricas originadas da alteração do impulso aferente nos receptores orgânicos, conduzindo a uma resposta eferente que reduz a tensão muscular da região em questão. No entanto, existem pacientes que não respondem ao tratamento com a terapia por placas, sendo então necessária a instituição de outras modalidades de tratamento. Por isso, é necessário oferecer ao paciente um tratamento capaz de reduzir suas limitações, aliviar as dores e os desconfortos visando uma melhora na sua qualidade de vida (CHO-LEEA et al., 2019; GARBELOTTI et al., 2016; BOSCAINE et al.; 2019; FREIRE, FREIRE, DIAS-RIBEIRO, 2018).

Dessa forma, a acupuntura vem sendo discutida como opção para o manejo da dor em pacientes com DTM, por apresentar efeitos anti-inflamatórios, ansiolíticos, miorelaxantes e ativadores da função imunológica, apresentando-se como terapia alternativa, integrativa e complementar. Ela é considerada como uma ciência e terapia holística que prega o equilíbrio mental e emocional através da harmonia do fluxo energético do paciente nos canais de energia, que atuam por meio do mecanismo central de inibição da dor, envolvendo bloqueio segmentar na medula espinhal. Estudos mostram que, no momento da inserção da agulha de acupuntura, uma série de mediadores químicos reguladores da dor são libertadas para a corrente sanguínea como  $\beta$ -endorfina, endorfina, serotonina e dopamina (BONTEMPO et al., 2016; ZOTELLI et al., 2017; CORREIA et al., 2019; SANTOS et al., 2017).

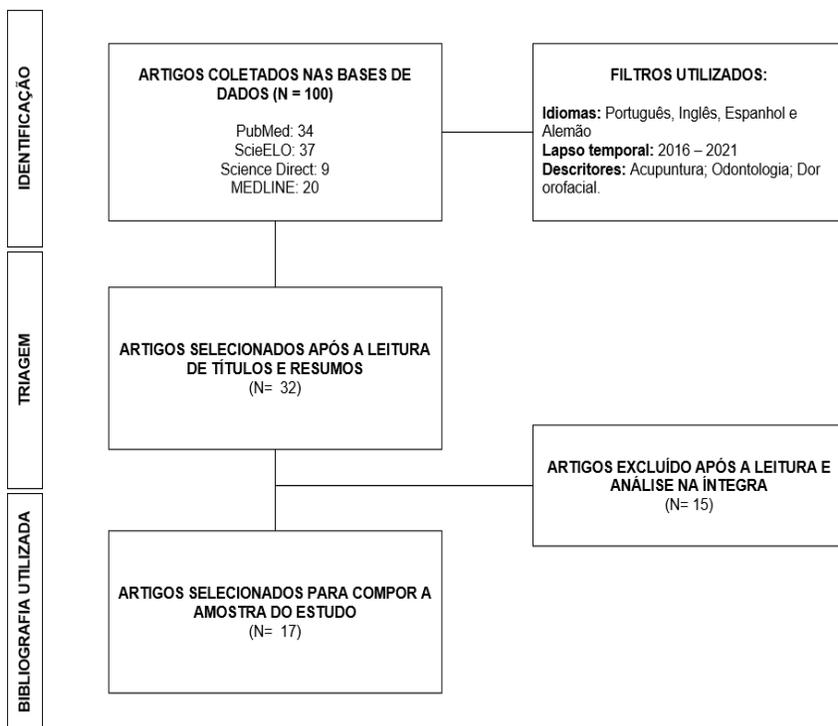
A acupuntura faz parte da medicina tradicional Chinesa, sendo um método que visa prevenir e/ou tratar as dores por meio da inserção de agulhas em diferentes locais anatômicos do corpo, correspondendo a pontos específicos denominados acupontos. Assim, a acupuntura surge como uma ferramenta alternativa para o tratamento de dores derivadas dessa disfunção, reestabelecendo a qualidade de vida das pessoas. A acupuntura pode não ser útil na eliminação da causa da DTM resultante de anormalidades estruturais, como alterações degenerativas e deslocamento do disco, no entanto, pode ajudar principalmente

no alívio da dor e desconforto associados a essas condições (BONTEMPO et al., 2016; ZOTELLI et al., 2017; CORREIA et al., 2019; SANTOS et al., 2017; LIU et al., 2021).

Portanto, percebe-se a necessidade de estudos que relacionem a acupuntura com as disfunções temporomandibulares, visto que essa prática pode trazer uma melhora na qualidade de vida de pacientes sofredores dessa patologia. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi analisar a utilização da acupuntura no manejo de disfunções temporomandibulares.

## 2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa de literatura, no mês de junho de 2021. Foram coletados 100 artigos nas bases eletrônicas dados SciELO, MEDLINE, Science Direct e PubMed, por meio dos descritores “Acupuntura”, “Odontologia” e “Dor orofacial”, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR”. Excluiu-se, a partir da leitura do título e resumo, 68 artigos que não faziam correlação com os objetivos, estudos com pessoas menos de 18 anos, estudos indisponíveis na íntegra, artigos duplicados e artigos que não traziam um bom embasamento sobre o tema, totalizando 32 artigos para a leitura na íntegra. A sintetização da revisão ocorreu a partir da análise integral e detalhada dos trabalhos e na construção da pergunta norteadora: “A acupuntura pode ser medida terapêutica para DTM?”. Foram incluídos estudos randomizados, meta-análises, estudos de casos e revisões de literatura. A partir disso, foram selecionados 17 artigos redigidos em Inglês, Português, Espanhol e Alemão com lapso temporal entre 2016 e 2021, para compor a amostra, em conformidade com o fluxograma abaixo.



Fluxograma de seleção dos artigos

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A acupuntura, parte da medicina tradicional chinesa, é um método que visa prevenir e/ou tratar a dor por meio da inserção de agulhas em diferentes locais anatômicos do corpo. Nesse sentido, a presença de dor é um dos motivos mais comuns para a busca por profissionais da saúde e também para o uso de fármacos, dentre essas dores encontra-se a DTM, que tem demonstrado um relacionamento íntimo com várias outras comorbidades como dor cervical e cefaleia. Todas essas disfunções poderão tornar-se crônicas se não gerenciadas desde o início, causando fenômenos fisiopatológicos como sensibilização central e diminuição da ação do sistema inibitório de dor (BONTEMPO et al., 2016; GARBELOTTI et al., 2016; BOSCAINE et al.; 2019;).

O emprego da acupuntura na Odontologia é de grande valia nos tratamentos da dor facial crônica e miofascial, incluindo aquelas com comprometimento da articulação temporomandibular (ATM), sendo de maior eficácia a sua utilização em associação ou como complemento ao tratamento convencional (FREIRE, FREIRE, DIAS-RIBEIRO, 2018; TORTELLI, SARAIVA, MIYAGAKI, 2019).

Em um ensaio clínico controlado randomizado, duplo-cego, Sen et. al (2020) investigou a eficácia da acupuntura, comparando pontos específicos e não específicos, em

41 pacientes com doenças não crônicas e dolorosas de disfunções temporomandibulares. No mesmo estudo, os autores observaram uma redução significativa, mas inespecífica, da dor entre os pacientes com DTM dolorosa não crônica, após quatro semanas de tratamento com acupuntura. Em outro estudo, Zhao et al. (2020) analisaram a utilização da acupuntura combinada com o tratamento da neuralgia do trigêmeo (NT), e concluíram que a acupuntura é eficaz e segura no tratamento de pacientes com NT, visto que pode reduzir a dor dos pacientes e encurtar o período de tratamento.

Boscaine et al. (2019) compararam os efeitos da acupuntura em relação à placa oclusal no tratamento de 34 pacientes com DTM muscular, concluindo que, tanto a acupuntura quanto a placa oclusal associada à massagem e termoterapia foram eficazes no tratamento dos pacientes com DTM muscular durante 6 semanas e permaneceu por um período após o tratamento de 4 meses. Cho-Leea et al. (2019), realizaram um estudo observacional prospectivo em 30 pacientes com diagnóstico de síndrome da dor miofascial dos músculos mastigatórios, tratados com 15 sessões de acupuntura, onde os resultados obtidos demonstram que a acupuntura é eficaz no controle da dor da DTM muscular, no qual os efeitos terapêuticos da acupuntura são de início precoce (menor que 3 meses), estáveis e são mantidos até o final do acompanhamento de um ano.

Freire, Freire e Dias-Ribeiro (2018), avaliaram 20 prontuários de pessoas de ambos os sexos, de todas as idades e que apresentaram quadro clínico de dor na região orofacial e, constataram que, a acupuntura aplicada ao tratamento das dores orofaciais tem-se mostrado tão eficiente quanto as terapias convencionais, principalmente, tratando-se de dores de origem muscular e articular (ATM).

Em um ensaio clínico controlado, randomizado, duplo-cego, Zotelli et al. (2017) verificaram a eficácia da acupuntura no tratamento da dor, na limitação da abertura bucal e energia circulante nos meridianos de 77 pacientes com DTM de origem muscular ou mista. O mesmo estudo obteve que, em pacientes com DTM de origem muscular ou mista, os pontos de acupuntura ST6, ST7, SI18, GV20, GB20, BL10 e LI4 foram igualmente eficazes na redução da dor no Grupo Tratamento e no Grupo Controle, no entanto houve um aumento na limitação da abertura da boca sem assistência e sem dor no apenas no Grupo Tratamento.

Santos et al. (2017) em uma revisão de literatura, constataram que a acupuntura tem se mostrado uma alternativa para o controle da dor orofacial oriunda do bruxismo. Em concordância, Moraes et al. (2020), avaliaram, em uma série de casos, o efeito da auriculoterapia em crianças com o quadro de bruxismo do sono e, sugeriram que a auriculoterapia pode ser uma terapia alternativa para o bruxismo do sono na infância, pois, os resultados demonstraram a redução de sua frequência.

Bontempo et al. (2016) descreveu, em uma série de casos, o efeito da acupuntura auricular associada ou não às técnicas de educação e autocuidados caseiros no tratamento das disfunções temporomandibulares crônicas em mulheres, e constataram que a

acupuntura auricular como terapia associada ao autocuidado caseiro demonstrou melhores resultados no controle da DTM.

Garbelotti et al. (2016) destacaram que a acupuntura tem se mostrado eficiente no controle de dores faciais, especialmente tratando-se de dores de origem muscular, pois tem baixo índice de efeitos colaterais, seu uso pode ser contínuo, sendo uma ótima opção para o controle ou tratamento das dores e DTM.

No entanto, Tortelli, Saraiva e Miyagaki (2019) compararam a efetividade da acupuntura, ozonioterapia e laserterapia no tratamento de pacientes com DTM muscular, através de um ensaio clínico randomizado. Os resultados do mesmo estudo demonstraram que não houve diferença significativa entre os tratamentos, porém concluiu-se que todos os tratamentos avaliados foram capazes de diminuir a dor e melhorar a capacidade de abertura bucal máxima relacionadas à DTM muscular.

Gil et al. (2020), em um ensaio clínico duplo-cego e randomizado, avaliaram a eficácia da Regulação de Energia com Acupuntura em ocorrências clínicas em cirurgias de terceiros molares inferiores impactados, onde foi demonstrado que a acupuntura, por meio da regulação da energia antes das intervenções cirúrgicas odontológicas, pode contribuir para o processo de reparo orgânico, melhorando as respostas físicas dos pacientes. Também, um estudo piloto não randomizado aberto e prospectivo, feito por Lux et al. (2017), investigou a eficácia da acupuntura auricular como um tratamento analgésico auxiliar e da anestesia local para a remoção cirúrgica do dente, e foi sugerido que a acupuntura auricular pode contribuir para o controle da dor pós-operatória, principalmente, em pacientes com ansiedade pré-operatória.

Chagas et al. (2021), em um estudo transversal, evidenciaram a relevância da integração das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) ao tratamento tradicional da dor na Odontologia e a necessidade de estudos futuros nessa área, especialmente, devido à maior facilidade de acesso e à melhora na qualidade de vida, condições relevantes no contexto da satisfação do usuário e do conceito ampliado de saúde.

Kapadia (2020) descreve a acupuntura como um tratamento seguro, sem riscos ou efeitos colaterais significativos, por isso, pode auxiliar no manejo de problemas musculoesqueléticos, dores de cabeça e enxaquecas, engasgos, sinusite, boca seca, ansiedade dentária e controle da dor. O mesmo autor destaca ainda que acupuntura pode fazer parte do plano de tratamento multidisciplinar, visto que é um procedimento médico de baixo custo, minimamente invasivo, de baixo risco, fácil de aprender e sem grandes prejuízos caso não funcione.

## 4 | CONCLUSÃO

Portanto, com base na bibliografia avaliada, percebe-se que a qualidade de vida

relacionada à DTM, em relação a variável dor, de maneira geral, mostrou-se efetiva quando comparada antes e após as intervenções. Além disso, a diminuição dos sintomas relacionados à dor orofacial e satisfação com o tratamento, encontra-se respaldado na literatura consultada. Apesar de ser uma terapia milenar, as técnicas de analgesia através da acupuntura possibilitam um vasto campo de estudo para futuras pesquisas, descobertas e tratamentos, principalmente no que diz respeito à sua aplicabilidade na odontologia e em outros ramos da saúde.

## REFERÊNCIAS

- BONTEMPO, G. G. *et al.* Ear acupuncture associated to home self-care in the treatment of chronic temporomandibular disorders in women. Case reports. **Revista Dor**, [s.l.], v. 17, n. 3, p. 236-240, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/rdor/a/nYTbQRZby5Nj4vWVvLnV89f/?lang=en>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- BORGES, R. S. *et al.* Persistent idiopathic facial pain, a diagnosis and treatment of challenge. Case report. **BrJP**, [s.l.], v. 1, n. 3, p. 279-282, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/brjp/a/THvBMbMNWtVBDGSMRms67Nv/?lang=en>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- BOSCAINE, E. F. *et al.* Acupuncture in the treatment of temporomandibular muscle dysfunction. **BrJP**, [s.l.], v. 2, n. 4, p. 348-355, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/brjp/a/96pTyDGq64XQMrWZhdYtNRL/?lang=en>. Acesso em: 27 jun. 2021.
- CHAGAS, K. E. *et al.* Conhecimento e uso das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde por pacientes com dor orofacial. **BrJP**, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 15-19, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/brjp/a/WwZjvmHVjSfKP5tVY5PPfzy/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- CHO-LEEA, G. Y. *et al.* Eficacia de la acupuntura en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial de la musculatura masticatoria. **Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial**, Madrid, v. 41, n. 1, p. 8-16, 2019. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582019000100008&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582019000100008&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 30 jun. 2021.
- CORREIA, L. M. F. *et al.* Atendimento interdisciplinar do tratamento da dor orofacial. Relato de caso. **BrJP**, [s.l.], v. 2, n. 3, p. 296-299, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/brjp/a/Xrz6QYgCNRyCxBQRt5LMTxr/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- GARBELOTTI, T. O. *et al.* Eficiência da acupuntura no tratamento das disfunções temporomandibulares e sintomas associados. **Revista Dor**, [s.l.], v. 17, n. 3, p. 223-227, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/rdor/a/qLJKt39L7JBNMpQRzLTmLLJ/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- GIL, M. L. B. *et al.* Effectiveness of Acupuncture in Dental Surgery: A Randomized, Crossover, Controlled Trial. **Journal of Acupuncture and Meridian Studies** [s.l.], v. 13, n. 3, p. 104-109, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2005290120300789>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- KAPADIA, S. Acupuncture in dentistry. **British Dental Journal**, [s.l.], v. 228, n. 6, p. 396, 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41415-020-1437-6>. Acesso em: 30 jun. 2021.

LIU, Y. *et al.* The effectiveness of acupoint application of traditional Chinese medicine in treating primary dysmenorrhea: A protocol for meta-analysis and data mining. **Medicine**, [s.l.], v. 100, n. 24, 2021. Disponível em: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2021/06180/The\\_effectiveness\\_of\\_acupoint\\_application\\_of.63.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2021/06180/The_effectiveness_of_acupoint_application_of.63.aspx). Acesso em: 30 jun. 2021.

LUX, E. A. *et al.* Ist die Supplementierung der Ohrakupunktur bei operativer Zahnentfernung in Lokalanästhesie effektiv? **Der Schmerz**, [s.l.], v. 31, n. 5, p. 489-498, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00482-017-0212-3>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SANTOS, J. *et al.* Tratamento da dor orofacial através da acupuntura em pacientes com bruxismo: um estudo de revisão. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, [s.l.], v. 22, n. 1, 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848731/artigo17.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

ŞEN, S. *et al.* Comparison of acupuncture on specific and non-specific points for the treatment of painful temporomandibular disorders: a randomised controlled trial. **Journal of Oral Rehabilitation**, [s.l.], v. 47, n. 7, p. 783-795, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.12952>. Acesso em: 27 jun. 2021.

SCHEFFELMEIER, B. *et al.* Auriculotherapy for sleep bruxism in children: a series of cases. **Revista Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 42-48, 2020. Disponível em: <https://cro-rj.org.br/revcientifica/index.php/revista/article/view/141/102>. Acesso em: 30 jun. 2021.

TORTELLI, S. A. C.; SARAIVA, L.; MIYAGAKI, D. C. Effectiveness of acupuncture, ozonio therapy and low-intensity laser in the treatment of temporomandibular dysfunction of muscle origin: a randomized controlled trial. **Revista de Odontologia da UNESP**, São Paulo v. 48, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/ndpDcMzfb7Lhdrt9SB4Gbb/?lang=en>. Acesso em: 30 jun. 2021.

ZHAO, Q. *et al.* Efficacy and safety of acupuncture for trigeminal neuralgia: a protocol for systematic review and meta-analysis. **Medicine**, [s.l.], v. 99, n. 40, p. e22589, 2020. Disponível em: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2020/10020/Efficacy\\_and\\_safety\\_of\\_acupuncture\\_for\\_trigeminal.99.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2020/10020/Efficacy_and_safety_of_acupuncture_for_trigeminal.99.aspx). Acesso em: 27 jun. 2021.

ZOTELLI, V. L. R. *et al.* Acupuncture effect on pain, mouth opening limitation and on the energy meridians in patients with temporomandibular dysfunction: a randomized controlled trial. **Journal of Acupuncture and Meridian Studies**, [s.l.], v. 10, n. 5, p. 351-359, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2005290117300870?via%3Dihub>. Acesso em: 30 jun. 2021.

## TRANSPLANTE DENTAL AUTÓGENO BILATERAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

*Data de aceite: 01/02/2022*

**Marcella Aguiar Teixeira**

Brasília – DF

**Jean Vitor Eliziário Camargos**

Brasília – DF

**Mateus Veppo dos Santos**

Brasília – DF

**José Ricardo Mariano**

Brasília – DF

**RESUMO:** O autotransplante dentário é uma eficiente manobra cirúrgica para reabilitar e conseqüentemente proporcionar a função oral através da implementação de um dente autógeno em um alvéolo devido à ausência ou perda de algum dente. E por se tratar de pacientes jovens com perda dentária, existe a limitação de tratamentos reabilitadores, levando em consideração que atualmente os implantes osseointegrados apresentam-se como padrão ouro na substituição de dentes perdidos e que está contraindicado para pacientes jovens. Para que se possa realizar esse tratamento, existem diversas indicações assim como, suas contra indicações. Seus valores recaem sobre o fato de ser o material mais biocompatível possível, vantagens econômicas, tempo cirúrgico, rápida recuperação e não só nesse caso a ser apresentado como nas revisões de literatura, suas taxas de sucessos são consideradas altas, acima de 90%. Todavia, o presente trabalho tem como objetivo demonstrar e comprovar os

sucessos e os benefícios de um transplante dentário bilateral autógeno do dente 48 para o alvéolo do dente 46 e do dente 38 para o alvéolo do dente 36. Mas, esclarecendo, verificando e aplicando elementos de uma teoria a pratica odontológica de modo que comprove a excelência e eficácia de um transplante autógeno no âmbito funcional e estético. Uma vez que, a anamnese, exames pré-cirúrgicos, biologia do transplante, técnica cirúrgica, condição sistêmica da paciente, cuidados cirúrgicos, idade do paciente, fase de desenvolvimento radicular e erupção dentária, entre outros, são fatores cruciais e relevantes para o êxito desse caso clinico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transplante dentário autógeno, auto transplante dental.

**ABSTRACT:** Dental autotransplantation is an efficient surgical maneuver to rehabilitate and consequently provide oral function through the implementation of an autogenous tooth in an alveoli due to the absence or loss of any teeth. And because they are young patients with tooth loss, there is a limitation of rehabilitative treatments, taking into account that currently osseointegrated implants they are the gold standard in the replacement of missing teeth and are contraindicated for young patients. In order to carry out this treatment, there are several indications as well as their contraindications. Its values lie in the fact that it is the most biocompatible material possible, economic advantages, surgical time, quick recovery and not only in this case to be presented as in literature reviews, their success rates are considered high, above 90%. However, the present work aims to

demonstrate the successes and benefits of a bilateral autogenous tooth transplant of tooth 48 to the socket of tooth 46 and from tooth 38 to the socket of tooth 36. But, clarifying, verifying and applying elements of a theory to dental practice in order to prove the excellence and effectiveness of an autogenous transplant in the functional and aesthetic scope. Since, the anamnesis, pre-surgical exams, transplant biology, surgical technique, systemic condition of the patient, surgical care, patient age, root development stage and tooth eruption, among others, are crucial and relevant factors for the success of this clinical case.

**KEYWORDS:** Autogenous dental transplant, dental autotransplante.

## 1 | INTRODUÇÃO

O autotransplante dentário é um eficiente método de tratamento. Seu valor recai sobre o fato de permitir a reconstrução dentária usando o material mais biocompatível possível, o próprio dente do paciente (MACHADO LA, et al, 2016). A taxa de sucesso de dentes autógenos transplantados varia entre 68% a 96%, no entanto, um bom prognóstico do transplante depende de requisitos específicos do paciente, do dente doador e do sítio receptor (SILVA, et al, 2019; AQUINO, et al, 2019).

Existem diversas indicações para o transplante dental, entre elas, perda dentária por cárie, perda traumática, erupção atópica de caninos, reabsorção radicular, grandes lesões endodônticas, fraturas da raiz cervical e periodontite localizada são as mais comuns (WARMELING, et al, 2019).

O procedimento está contraindicado nos casos em que os pacientes apresentem infecções com lesões periodontais ou endodônticas nos dentes a serem transplantados (WARMELING, et al, 2019).

Essa etapa pode ser realizada pelas técnicas de contenção rígida ou semirrígida, onde a primeira consiste em estabilizar o dente pós-cirurgia com fios ortodônticos e compósitos e a semirrígida é realizada pela estabilização com fios de sutura (DUARTE et al., 2017).

A depender do grau de mobilidade após a adaptação do dente transplantado no alvéolo, a contenção pode ser realizada por meio de técnica flexível ou rígida. Tais contenções devem ser mantidas por um período variando entre 1 a 6 semanas. No entanto, há poucos estudos que relatam a influência da técnica flexível, utilizando-se de fios de sutura, sobre a contínua formação radicular em transplante de molares (SILVA, et al, 2019).

## 2 | METODOLOGIA

A metodologia de estudo de caso é útil para investigar novos conceitos, bem como para verificar como são aplicados e utilizados na prática elementos de uma teoria. O presente estudo é de natureza descritiva, realizado na clínica particular do GUARÁ-DF, que foi acompanhado nas clínicas de cirurgia do Centro Universitário UNIEURO, Campus

Águas Claras-Df.

Quanto à revisão de literatura, será de caráter qualitativo, coletado a partir de eventos reais, de natureza descritiva, com o objetivo de explicar e explorar uma base teórica científica do presente estudo. Tendo como base de dados e pesquisas: SciELO; BVS Odontologia, PubMed, utilizando as seguintes palavras-chave: Transplante dentário autógeno, autotransplante dentário, dental transplant.

## **3 | REVISÃO DE LITERATURA**

### **3.1 Conceito**

É possível que crianças e adultos jovens apresentem ausências dentárias congênitas ou perdas por cárie ou trauma. As opções típicas para restauração são próteses parciais fixas, implantes, aparelhos removíveis e fechamento do espaço ortodonticamente. Existe outra alternativa, não muito utilizada, que é o autotransplante, onde um dente é movido cirurgicamente de um local para outro da boca no mesmo indivíduo (MACHADO LA, et al, 2016).

O autotransplante dentário é um eficiente método de tratamento. Seu valor recai sobre o fato de permitir a reconstrução dentária usando o material mais biocompatível possível, o próprio dente do paciente (MACHADO LA, et al, 2016).

### **3.2 Classificações do autotransplante**

Podemos classificar os transplantes dentários em relação ao doador/receptor e, também, ao nível de formação radicular, sendo o ideal para a técnica de dois terços a três quartos da raiz formada. Ainda, a classificação pode ser pelo tipo de transplante, como homogêneo, autógeno ou heterogêneo (WARMELING, et al, 2019).

### **3.3 Indicações do autotransplante**

Existem diversas indicações para o transplante dental, entre elas, perda dentária por cárie, perda traumática, erupção atópica de caninos, reabsorção radicular, grandes lesões endodônticas, fraturas da raiz cervical e periodontite localizada são as mais comuns (WARMELING, et al, 2019).

Um ponto importante deve ser ressaltado: os transplantes dentários não se contrapõem aos implantes. Em outras palavras, os transplantes não substituem os implantes dentários. Os transplantes dentários têm indicações muito específicas para alguns casos de anodontia parcial e como solução de traumatismos seguidos de perda dentária, especialmente em pacientes jovens.

Nos adolescentes e adultos jovens, o desenvolvimento craniomandibular restringe os implantes e as soluções protéticas como solução definitiva.

A limitação dos transplantes dentários em relação aos implantes também está

relacionada à disponibilidade de dentes dos pacientes que possam ser transplantados (CONSOLARO, et al, 2008).

### 3.4 Contra indicações do autotransplante

O procedimento está contraindicado nos casos em que os pacientes apresentem infecções com lesões periodontais ou endodônticas nos dentes a serem transplantados. Nesses casos, é contraindicado o tratamento cirúrgico sem o tratamento da infecção previamente. Nos casos em que a morfologia radicular é complexa, há a necessidade de odontosecção, inviabilizando o procedimento. Está contraindicado também o procedimento com os dentes que possuem dimensões maiores do que a área receptora (WARMELING, et al, 2019).

### 3.5 Fatores e condições que favorecem o sucesso do autotransplante

A taxa de sucesso de dentes autógenos transplantados varia entre 68% a 96%, no entanto, um bom prognóstico do transplante depende de requisitos específicos do paciente, do dente doador e do sítio receptor. Os pacientes precisam ter boa saúde geral sem descompensação sistêmica, serem aptos para seguirem as instruções pós-operatórias e demonstrarem um aceitável nível de higiene oral. Além disso, deve existir um adequado sítio receptor com ausência de doenças periodontais e periapicais, quantidade óssea suficiente, processo de exodontia do dente condenado seja realizada de maneira minimamente traumática e um dente com rizogênese incompleta, pois há possibilidade de revascularização através do forame apical. Apesar do prognóstico do implante de dentes com rizogênese completa não ser tão favorável, existem relatos na literatura que documentam o sucesso desta técnica, vindo a ser mais uma alternativa de tratamento (SILVA, et al, 2019; AQUINO, et al, 2019).

A fase de rizogênese é um aspecto crucial. Existe um debate na literatura a respeito da fase de desenvolvimento radicular ideal para o autotransplante. Todavia, a maioria dos autores afirma que  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  do comprimento radicular total é uma boa fase para obter sucesso (DUARTE et al., 2017).

Durante a extração ocorre ruptura total do feixe vasculo-nervoso e das fibras periodontais. Portanto, o sucesso do autotransplante depende do processo de cicatrização dos tecidos envolvidos e da ocorrência ou não de complicações a manutenção do ligamento periodontal, porque essa estrutura é formada simultaneamente ao processo de formação radicular, ligando a região de cimento radicular ao tecido ósseo alveolar. (MACHADO LA, et al, 2016; ACASIGUA, 2017).

O transplante dental autógeno apresenta a vantagem de poder ser realizado em pacientes em fase de crescimento, mantendo assim a viabilidade do ligamento periodontal, propriocepção, preservação do osso alveolar, além de apresentar baixo custo. (AQUINO, et al, 2019).

O acompanhamento dos dentes autotransplantados é comum até um ano após a cirurgia. Entretanto, para avaliar o sucesso do autotransplante dentário, é importante verificar o processo de cicatrização tecidual e sua evolução ao longo dos anos, uma vez que este procedimento é utilizado com mais frequência em crianças e adolescentes (MACHADO LA, et al, 2016).

### **3.6 Procedimentos clínicos**

O exame imagiológico, bem como a radiografia periapical, são imprescindíveis na seleção e indicação da cirurgia, principalmente para estabelecer o estágio de formação radicular, o diâmetro méso-distal do dente a ser transplantado e as possíveis patologias no sítio cirúrgico (SILVA, et al, 2019).

### **3.7 Requisitos pré-cirúrgicos**

No que se refere à técnica cirúrgica, é extremamente importante que as estruturas envolvidas sejam minimamente traumatizadas durante o ato cirúrgico (DUARTE et al., 2017).

Quanto à técnica cirúrgica empregada, preconiza que o transplante seja feito em apenas uma etapa. O tempo extra-alveolar do dente também é um fator de suma importância no prognóstico do procedimento, devido às fibras do ligamento periodontal. (WARMELING, et al. 2019).

O cuidado para que o dente a ser autotransplantado não sofra a desidratação e, conseqüentemente, a necrose das células do ligamento periodontal e polpa dentária, exige uma atenção especial. É importante que o dente autotransplantado permaneça fora do alvéolo pelo mínimo de tempo possível, devendo ser alojado no interior do alvéolo durante a extração do dente a ser eliminado e/ ou durante a preparação do alvéolo receptor (ACASIGUA, 2017).

### **3.8 Contensões/fixação dos autotransplantes**

Essa etapa pode ser realizada pelas técnicas de contenção rígida ou semirrígida, onde a primeira consiste em estabilizar o dente pós-cirurgia com fios ortodônticos e compósitos e a semirrígida é realizada pela estabilização com fios de sutura (DUARTE et al., 2017).

A depender do grau de mobilidade após a adaptação do dente transplantado no alvéolo, a contenção pode ser realizada por meio de técnica flexível ou rígida. Tais contensões devem ser mantidas por um período variando entre 1 a 6 semanas. No entanto, há poucos estudos que relatam a influência da técnica flexível, utilizando-se de fios de sutura, sobre a contínua formação radicular em transplante de molares (SILVA, et al, 2019).

### **3.9 Cuidados pós-operatório**

As instruções para o pós-operatório são similares àquelas recomendadas após

procedimentos cirúrgicos – exodontias. Deve ser recomendada uma dieta pastosa e leve pelo menos dois dias depois da cirurgia. O paciente deve ser instruído a evitar a mastigação no local do transplante, devendo manter uma ótima higiene bucal. Como método adjuvante a escovação dentária, a utilização de bochechos com solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12% é recomendada (ACASIGUA, 2017).

Após o ato cirúrgico, é necessário fazer uma prescrição medicamentosa para o paciente, que durante algum tempo poderá sentir um pouco de dor e incômodo no local, devido ao processo inflamatório cicatricial. Por esta razão, a recomendação de anti-inflamatório e analgésico é importante para o conforto do paciente no pós-operatório. O operatório pode haver indicação de corticosteroide para diminuir o edema. É importante, também, recomendar ao paciente que aplique uma compressa de gelo no local, objetivando a diminuição do processo inflamatório e consequente dor. A terapia antibiótica também pode ser recomendada conforme o procedimento cirúrgico, visando a prevenção de um quadro infeccioso. Recomendam que o paciente deva ser revisto no dia seguinte à cirurgia para garantir que o transplante teve a retenção desejada em sua nova posição, se a esplintagem está estável e, se a formação de edema e hematoma está dentro da normalidade, não comprometendo o quadro cirúrgico (ACASIGUA, 2017).

### **3.10 Necessidades de tratamento endodôntico pós autotransplante**

O autotransplante dentário também pode ser realizado em dentes com desenvolvimento radicular completo, porém, com um prognóstico menos previsível. Nessa fase de rizogênese completa, após a cirurgia de autotransplante a necessidade de tratamento endodôntico logo após 3 a 4 semanas, pois a probabilidade de revascularização da polpa é mínima e, se não efetuado, pode ocorrer necrose pulpar e posterior infecção no periápice e no periodonto (DUARTE, et al, 2017).

A cicatrização pulpar geralmente restaura o conteúdo do canal, incluindo o suporte nervoso e vascular. A previsibilidade desta resposta parece estar fortemente relacionada com a dimensão do forame apical<sup>8</sup>. Uma cicatrização favorável do ligamento periodontal depende da quantidade de células viáveis presentes na superfície radicular. Se o dente doador é extraído com dano mínimo ao ligamento periodontal, a cicatrização provavelmente será bem sucedida (MACHADO LA, et al, 2016).

Em relação a revascularização pulpar, em estudo de Teixeira (2006), apenas 15% dos dentes transplantados com rizogênese completa recuperaram a vitalidade pulpar, enquanto que esse índice foi de 96% em dentes com formação radicular incompleta (ACASIGUA, 2017).

### **3.11 Relato de caso**

Paciente A.L.S.C.S, 18 anos, gênero feminino, procurou atendimento odontológico em clínica particular no Guará-DF, com queixa de dor em alguns dentes. Durante anamnese,

sem relato de comprometimentos sistêmicos. Após os exames clínicos e radiografias periapicais, obteve-se o diagnóstico de impossibilidade de reabilitação dos dentes 16, 26, 36, 37 e 46, sendo proposto a realização do autotransplante dentário bilateral do dente 48 para o alvéolo do dente 46, assim como do dente 38 para o alvéolo do dente 36 (figura 1), além de outras necessidades de tratamento. Anteriormente à cirurgia foram realizados os procedimentos em primeira consulta a raspagem supragengival, jato de bicarbonato e profilaxia; já na segunda, exodontia dos dentes: 16, 26, 36, 37 e 46.

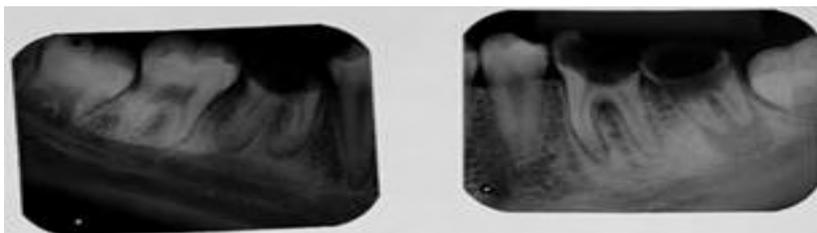


Figura 1. Radiografias periapicais iniciais.

No dia da cirurgia foi indicado o uso prévio de amoxicilina 1g antes da cirurgia. Foi utilizada a técnica segunda para as exodontias e os autotransplantes foram realizados no mesmo dia, sem necessidade do preparo do alvéolo, sem armazenamento do dente em solução fisiológica, fixação semirrígida com fio de sutura 3.0 de seda em x pela oclusal, com o dente em posição de infra oclusão. Após a cirurgia as recomendações pós-operatórias são as tradicionais, com atenção maior no repouso absoluto por 02 dias, aplicação de gelo na face nas primeiras 48 horas, evitar atividade física por 07 dias, não mastigar no local por 15 dias e os cuidados no momento da higiene local.

O retorno ao dentista ocorreu após 14 dias para o acompanhamento radiográfico (figura 2), análise da evolução do caso, remoção da fixação semirrígida e como método para diagnóstico de alguma intercorrência, que caso ocorresse, seria tratado imediatamente.

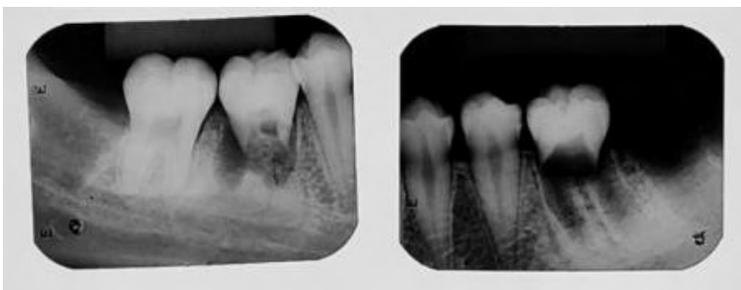


Figura 2. Radiografias periapicais após 14 dias do autotransplante.

Logo depois a remoção da fixação semirrígida teve a liberação para a introdução de alimentos mais moles, na iminência do estímulo e a indução da formação do ligamento periodontal (figura 3). Posteriormente há 21 dias estabeleceu-se a alimentação normal progressivamente.

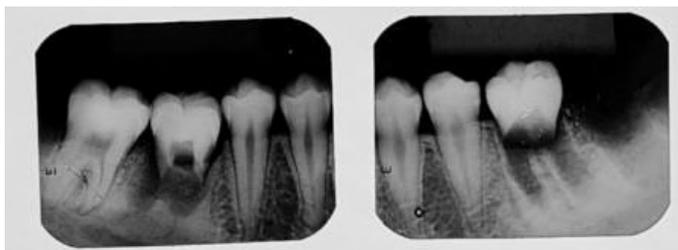


Figura 3. Radiografias periapicais após 21 dias do autotransplante.

Prontamente há 4 meses a paciente foi avaliada para análise evolutiva do autotransplante bilateral, o qual pode-se observar a formação do ligamento periodontal (figura 4) de maneira satisfatória.

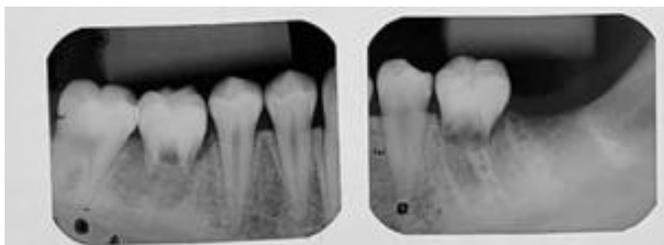


Figura 4. Radiografias periapicais após 4 meses do autotransplante.

Após 9 anos desde o início da primeira consulta, a paciente retornou contato pelo Prof. Me. Mateus Veppo no Centro Universitario UNIEURO - Campus Águas Claras – DF, sendo orientada a comparecer a clínica odontológica do UNIEURO, finalizando o caso e comprovando o êxito do transplante dental autógeno do dente 48 para o alvéolo do dente 46, assim como do 38 para o 36 ( figuras 5 a 12).



Figura 5. Radiografia panorâmica após 9 anos do autotransplante.

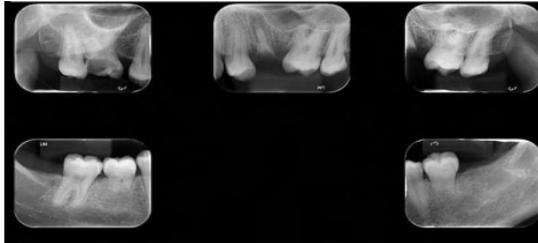


Figura 6. Radiografias periapicais após 9 anos do autotransplante.

Portanto, pode-se comprovar (figuras 7 a 12), a reabilitação dentária a partir da técnica de autotransplante dentário bilateral, reafirmando a excelência e eficácia de um transplante no âmbito funcional e estético, promovendo o reestabelecimento da oclusão, função mastigatória, manutenção da arquitetura óssea para, caso haja necessidade, realização de implante dentário.



Figura 7. Fotografia frontal após 9 anos do autotransplante.



Figura 8 e 9. Fotografia dos dentes em oclusão com foco no dente 48 no alvéolo do 46.



Figura 10 e 11. Fotografia dos dentes em oclusão com foco no dente 38 no alvéolo do 36.



Figura 12. Fotografia dos autotransplantes após 9 anos.

## 4 | DISCUSSÃO

O transplante dentário autógeno é um procedimento simples e que apresenta altas taxas de sucesso. Estudos clínicos realizados confirmam que essa técnica é uma alternativa segura, rápida e econômica, mas que depende de uma série de fatores para obter sucesso, como técnica atraumática, higienização bucal do paciente, formação completa ou incompleta da raiz, dimensões do dente doador e do leito receptor, saúde sistêmica do paciente e acompanhamento (WARMELING, et al.,2019).

Os terceiros molares são frequentemente submetidos à exodontia em pacientes jovens, tornando-se excelentes dentes doadores. Além disso, desenvolvem-se relativamente tarde e, portanto, ainda possuem um ápice aberto até uma idade do paciente de aproximadamente 18 anos (AQUINO, et al, 2019).

A literatura mundial revela que Andreasen e sua equipe foram pioneiros em mostrar seus resultados com transplantes autógenos em grandes casuísticas, a partir da técnica descrita por Slagsvold e Bjercke. No Brasil, desde a década de 1980, Roldi e sua equipe transdisciplinar, a partir da Universidade Federal do Espírito Santo, realizam

transplantes autógenos, acumulando uma casuística com centenas de casos. Os transplantes autógenos devem fundamentar-se em uma frase de John Hunter proferida em 1778: “para a reimplantação e transplantação ter alguma chance de sucesso é essencial manter a viabilidade do ligamento periodontal”. Revalorizando o princípio de Hunter, citado anteriormente, se optarmos por transplantar ou reimplantar um dente completamente formado devemos preservar tecnicamente os tecidos periodontais como o cemento e seus cementoblastos superficiais, o ligamento periodontal, seus restos epiteliais de Malassez e o osso fasciculado com seus osteoblastos superficiais, todos de origem odontogênica ectomesenquimal. Mas, se optarmos por transplantar ou reimplantar um dente em rizogênese, o sucesso do procedimento dependerá da preservação dos tecidos periodontais citados, mas também e principalmente do folículo dentário presente na porção apical e média da raiz, em plena formação (CONSOLARO, et al.2008).

As complicações associadas à reimplantação podem surgir e dependem de vários fatores como o estágio de desenvolvimento radicular, meio de armazenagem, tempo extra oral do dente avulsionado, tipo e tempo de duração das contenções. A reabsorção por substituição óssea (anquilose) é a principal causa de perda do dente reimplantado (SILVA, João António Carvalho da Costa, 2016).

Quando um dente for transplantado e cirurgicamente for respeitado o princípio biológico de preservação dos tecidos periodontais e foliculares aderidos à raiz em formação, o mesmo apresentará estruturas radiculares normais, tal como um dente não transplantado. Como um dente normal, os dentes transplantados podem apresentar as mesmas conseqüências da movimentação dentária induzida, especialmente reabsorções radiculares. Desta forma os dentes transplantados podem receber tratamentos estéticos e ortodônticos habituais (CONSOLARO, et al.2008).

Quanto à técnica cirúrgica empregada, ACASIGUA (2017) preconiza que o autotransplante permaneça pelo mínimo de tempo possível, devendo ser alojado no interior do alvéolo durante a extração do dente a ser eliminado e/ ou durante a preparação do alvéolo receptor, como realizado neste caso clínico. Sendo confirmado também por WARMELING, et al.,2019, quando afirmou que o tempo extra-alveolar do dente também é um fator de suma importância no prognóstico do procedimento, devido às fibras do ligamento periodontal.

A fixação do dente transplantado deve permitir uma mobilidade fisiológica desses dentes e não ser rígida, com o objetivo de estimular a revascularização e regeneração do periodonto e polpa, além de prevenir a anquilose (AQUINO, et al, 2019).

Segundo o estudo retrospectivo de Yoshino, et al. em 2013 as complicações mais comuns são: perda de inserção do transplante (54,9%), seguido da reabsorção radicular (26,5%), cáries (4%), fratura de raiz (2,9%) e outros (11,8%), incluindo falha na cicatrização inicial. Mas, não foi verificada nenhuma das complicações acima citadas nesse caso clínico.

## 51 CONCLUSÃO

Visto então, com dados apresentados, o autotransplante dental é uma técnica teoricamente conservadora, sendo uma opção de tratamento para perdas dentária precoce. Embora não seja corriqueiro nos atendimentos odontológicos, possui uma grande taxa de sucesso, se tornando muito viável em custo benéfico frente a outros tratamentos de reabilitação oclusal e estético na odontologia.

Seu sucesso dentre os fatores já citados, tem como o principal deles a viabilidade e integridade do ligamento periodontal.

Por se tratar de paciente jovem como nesse caso clinico citado e as limitações frente à reabilitação para esse grupo, o autotransplante bilateral se tornou uma ótima opção, além de ter um prognóstico favorável para a substituição dos elementos dentários 36 e 46 perdidos.

Devemos também salientar os benefícios dado a paciente, como a prevenção de atrofia do osso alveolar, mesialização ou distalização dos dentes adjacentes ou antagonistas, problemas de maloclusão e disfunção mastigatória e a regeneração do tecido periodontal. Todavia, pode-se observar êxito por meio das radiografias e exame clinico anteriormente mostrados, a recuperação do periodonto de sustentação e suporte, favorecendo a movimentação dental para um tratamento ortodôntico futuro.

Portanto, com esses êxitos e vantagens que o transplante autogeno oferece em relação aos outros tratamentos odontológicos reabilitacionais, ele pode ser adotado e tido como alternativa de tratamento principalmente aos jovens, levando em relevância as especificidades e fatores de sucesso dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

ACASIGUA, Gerson Arisoly Xavier. Autotransplante dentário: uma revisão da literatura. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ortodontia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2017.

AKHLEF, Yousra ; SCHWARTZ, Ole; ANDREASEN ,Jens; JENSEN,Simon.

Autotransplantation of teeth to the anterior maxilla: A systematic review of survival and success, aesthetic presentation and patient- reported outcome. **Dent Traumatol**. V. 34, N. 1, p. 20-27, Feb de 2018.

ÁLVAREZ, et al. Technology at the service of surgery in a new technique of autotransplantation by guided surgery: a case report. **BMC Oral Health**. 07 de abril de 2020.

ANITUA, et al. Tooth autotransplantation as a pillar for 3D regeneration of the alveolar process after severe traumatic injury: A case report. **Dental Traumatology**. V. 33, ed 35, p.414-419, Out 2017.

BALLINAS., Jesús de la Cruz; NÚÑEZ, Paulo César Ramos; OJEDA, Fermín Rodríguez; ESPADAS, Adriana Jácome. Autotrasplante de un tercer molar inmaduro: reporte de caso. **Revista ADM**, v. 74 n. 2, p. 100-106, abril de 2017.

BRENER, Ilan Vinitzky; SÁNCHEZ, Erica Patricia Weihmann; ROJAS, Ana Martha Aguilar; ANAYA, Edith Peña, Autotrasplante dental. Revisión de la literatura y presentación de dos casos. **Revista ADM**, Ciudad de México, México, v. 73, n.4, p. 212-217, 2016.

CHOPRA, Viresh; MUNDAA, Harneet; COMERT, Fugen Dagli. Auto Transplantation of a Mandibular Third Molar with Complete Root Development - A Case Report. **Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy**, v.7, n. 3, p. 285-289, May/2017.

CONSOLARO, et al. Transplantes dentários autógenos: uma solução para casos ortodônticos e uma casuística brasileira. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v.13, n. 2, p 23-28, Mar./Abr. 2008.

DUARTE, et al. Autotransplante dentário: uma alternativa viável para a reabilitação oral, **Revista Digital da Academia Paraense de Odontologia Belém-PA**, v.1, n.1, p 29-34, maio/2017.

KAMIO, Takashi; KATO, Hiroshi. Autotransplantation of Impacted Third Molar Using 3D Printing Technology: A Case Report. **J-STAGE**, p.193-199, Aug/2019.

LA MACHADO et al. Long-term prognosis of tooth autotransplantation: a systematic review and meta-analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg**. V.45, ed. 5, p.610-617, 01 de maio de 2016.

PINTO JÚNIOR, Aécio Abner Campos; COSTA, Savana Márcia Alves; CUNHA, Joanna Farias da; PALMIER, Andrea Clemente. Two-stage technique in third molar autotransplantation: case report. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, Campinas/SP – Brasil, v. 66, n. 1, p. 96 -100, janeiro 2018.

RESENDE, et al. Transplante dentário autólogo realizado no mesmo paciente em etapas diferentes do seu desenvolvimento. **Rev. Cir. Traumatol. Buco- Maxilo-Fac**. v.17, n.4, p. 12-16, dezembro 2017.

ROHOF et al. Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: a systematic review and meta-analysis. **Clinical oral investigations**, v. 22, n. 4, p.1613-1624, março 2018.

SILVA, João António Carvalho da Costa. **Reimplantação dentária**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária). Faculdade Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa. Porto, Portugal, p. 74, 2016.

SILVA et al. Transplante Dental Autógeno como Alternativa à Reabilitação Oral.

**Ver.ROBRAC**. v. 28, n. 85,p- 73-76, junho 2019.

SOUNG Min Kim; EMMANUEL K. Amponsah, Impacted third molar transplantation on the malpracticed extraction socket. **Gana Medical Journal**, v. 51, n. 4, p. 200-202, dec. 2017.

SZEMRAJ-FOLMER A; Kuc-Michalska M; Plakwicz P. Patient with asymmetric multiple hypodontia treated with autotransplantation of 2 premolars. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. v. 155,n.1, p.127-134, janeiro 2019.

TOVÍO, Elien Martinez; VALLE, Samuel-Urbano Del; GAMARRA, Jhonatan García. Autologous Transplant of the Mandibular Third Molar into a Postextraction Tooth Socket. **Case Report Duazary**, Cartagena, Colombia, v. 17, n. 4, dezembro 2020.

WARMELING, et al., Transplante dentário autógeno: revisão de literatura e relato de caso clínico. **RFO UPF**; v. 24, n. 2, 273-278, Passo Fundo, agosto 2019.

Yoshino K, Kariya N, Namura D, Noji I, Mitsuhashi K, Kimura H et al. A retrospective survey of autotransplantation of teeth in dental clinics. **Journal of Oral Rehabilitation**. 2012; 39(1): 37-43.

ZAKERSHAHRAK et al. Autogenous Transplantation for Replacing a Hopeless Tooth IEJ Iranian. **Endodontic Journal**, v.12, n. 1, p.124-127, may/2017.

ZUFIA.,Juan; ABELLA.,Francesc; TREBOL,Ivan; OMEZ, Ramon Meda. Autotransplantation of Mandibular Third Molar with Buccal Cortical Plate to Replace Vertically Fractured Mandibular Second Molar: A Novel, **Technique JOE**. v 75- n 9-, p 1-5, 2017.

*Data de aceite: 01/02/2022*

*Data de submissão: 03/12/2021*

### **Isabella Cambuí Meira**

Universidade Municipal de São Caetano  
São Caetano do Sul – SP  
<https://orcid.org/0000-0003-4985-8211>

### **Luana Pavan Vianello**

Universidade Municipal de São Caetano  
São Caetano do Sul – SP  
<https://orcid.org/0000-0003-1679-1444>

### **Alexandre Cândido da Silva**

Universidade Municipal de São Caetano  
São Caetano do Sul – SP  
<https://orcid.org/0000-0002-0272-6759>

**RESUMO:** O entendimento sobre o comportamento das doenças e suas interações com os tecidos bucais são importantes, principalmente o que envolve doenças de caráter sistêmico com manifestações bucais, com destaque as neoplasias malignas e dentre estas a Leucemia. A Leucemia caracteriza-se como uma neoplasia maligna que envolve a série branca dos componentes sólidos do sangue. Manifesta-se pela produção anormal de células hematopoiéticas e pode desenvolver manifestações em nível bucal. Logo, o presente trabalho teve por objetivo apresentar uma revisão sobre o tema e correlacionar com a área odontológica, que do ponto de vista clínico, pode participar no diagnóstico precoce da doença, bem como no manejo de saúde, por

meio da assistência pré, trans e pós tratamento oncológico e assim, melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leucemia; Odontologia; Diagnóstico; Tratamento.

### ORAL CORRELATIONS OF LEUKEMIA

**ABSTRACT:** Understanding the behavior of diseases and their interactions with oral tissues are important, especially those involving diseases of a systemic character with oral manifestations, especially malignant neoplasms and among them Leukemia. Leukemia is characterized as a malignant neoplasm that involves the white series of solid blood components. It manifests itself by the abnormal production of hematopoietic cells and may develop oral manifestations. Therefore, the present work aimed to present a review on the subject and to correlate it with the dental field, which, from a clinical point of view, can participate in the early diagnosis of the disease, as well as in health management, through pre, trans, care. and after cancer treatment and thus improve the quality of life of patients.

**KEYWORDS:** Leukemia; Dentistry; Diagnosis; Treatment.

### 1 | INTRODUÇÃO

O entendimento sobre comportamento das doenças e suas interações com os tecidos bucais são importantes, principalmente o que envolve doenças de caráter sistêmico com manifestações bucais, com destaque as

neoplasias malignas, que gera uma preocupação multiprofissional na resolução dos quadros, que são de difícil condução, dentre estas, a Leucemia, que se caracteriza pela proliferação anormal de células hematopoiéticas, que sofrem uma mutação genética transformando-se em célula cancerosa, multiplicando-se mais rapidamente do que as células normais (INCA, 2021). Essas células podem acometer qualquer tecido ou órgão. Isso significa que suas manifestações podem ocorrer em todos os órgãos e tecidos irrigados pela corrente sanguínea, inclusive os tecidos bucais (RIBAS; OLIVEIRA, 2004).

Classifica-se de acordo com o seguimento celular acometido, podendo estes ser de origem linfóide ou mielóide e ter um curso de caráter agudo ou crônico (MARTINS et al., 2020), podendo acometer qualquer idade, mas com uma maior predisposição para crianças e jovens (MACHADO et al., 2017). Sua etiologia ainda é incerta, sendo que anomalias cromossômicas, lesões químicas, exposição à radiação, infecções virais e combinação de fatores ambientais e genéticos, estão relacionados (ROSA et al., 2018).

Frente as manifestações clínicas da Leucemia pode-se citar a anemia, neutropenia, trombocitopenia, quadros hemorrágicos, púrpura, fadiga, linfadenopatia, e quadros infecciosos e também envolve manifestações bucais, sangramento gengival, hiperplasia gengival, úlceras orais, petéquias em mucosas, sensibilidade à palpação nos nódulos submandibulares e quadros de agravo periodontal (ROSA et al., 2018; ANTONINI et al., 2018).

Diante das potenciais manifestações bucais da Leucemia, a equipe de saúde bucal desempenha importante papel no manejo clínico da doença, além de poder participar na detecção precoce da doença. Assim o objetivo do presente capítulo foi realizar uma revisão de literatura sobre o tema, evidenciando a importância da Odontologia frente ao diagnóstico e tratamento da Leucemia.

## **2 | DESENVOLVIMENTO**

Para o desenvolvimento, foi realizada uma revisão de literatura, tendo como base os bancos de dados sobre as ciências da saúde, utilizando as palavras-chave: Leucemia; Odontologia; Diagnóstico e; Tratamento. Não envolveu seres humanos e está de acordo com a Resolução 466/12 MS/CNS.

### **2.1 A Leucemia e os fatores etiológicos**

A Leucemia é uma doença de caráter maligno relacionada aos glóbulos brancos, sendo a doença neoplásica de leucócitos mais comum e caracteriza-se produção anormal de células hematopoiéticas (ROSA et al., 2018). Estas células têm seu desenvolvimento na medula óssea (tecido hematopoiético), sendo que células jovens, que ainda não atingiram a sua maturidade, podem sofrer alterações de ordem genética e assim, tornar-se células indiferenciadas, com uma multiplicação rápida prejudicando o desenvolvimento de células de padrão normal (ZOCANTE et al., 2020).

Segundo estimativas oficiais no Brasil, ocorrem 7 casos da doença para cada 100.000 habitantes/ano. Não tem caráter hereditário e não se relaciona com quadros progressivos de outras alterações em nível sanguíneo, como por exemplo a anemia (INCA, 2021).

Não há medidas preventivas diretas e sua etiologia ainda é incerta, mas se associa com exposição a radiações, anomalias cromossômicas, lesões químicas e infecções virais, podendo ser uma combinação de fatores ambientais e genéticos, além de fatores parafuncionais, como exposição ao tabaco, que também se relaciona a outros tipos de câncer, o que torna o estudo dessa doença ainda mais desafiadora (ANTONINI et al., 2018). Todavia, frente a etiologia da Leucemia Mielóide Crônica há evidências de se relacionar com um defeito genético específico à translocação do cromossomo 9 e 22, produzindo uma substância denominada BCR-ABL, que interfere na atividade da enzima tirosino-quinase das células que se proliferam dando origem a doença. Translocações genéticas no DNA também tem sido relacionado e em casos raros, associado ao próprio tratamento, no caso de Leucemias secundárias.

## 2.2 Classificação, Tipos e Semiologia

As Leucemias são classificadas de acordo com os tipos de glóbulos brancos envolvidos, que podem ser provenientes de duas vias, a Mielóide ou a Linfóide. Quando afetam as células linfóides podem ser denominadas Linfóide, Linfocítica ou Linfoblástica e as que afetam as células mielóides são denominadas Mielóide ou Mieloblástica (INCA, 2021).

As células da linhagem mielóide são: os eritrócitos, as plaquetas, os macrófagos, os neutrófilos, os eosinófilos e os basófilos, e as da linhagem linfóide são os linfócitos B e T e células NK. As células dendríticas podem ser tanto da linhagem mielóide quanto linfóide (JUNIOR et al., 2009).

Em relação à classificação, pode-se ainda determinar sua denominação segundo a velocidade de desenvolvimento, ou seja, Leucemia Aguda ou Crônica. A Leucemia Aguda afeta as células imaturas, caracterizando-se de acordo com o tipo celular proliferativo, as manifestações clínicas, a evolução e a resposta terapêutica e a Leucemia Crônica envolve a proliferação de células maduras (MARTINS et al., 2020).

Outras características observadas em relação ao tipo de Leucemia em fator da velocidade de desenvolvimento é que a Leucemia Aguda envolve células imaturas de forma mais rápida e gradativa e a Leucemia Crônica envolve relativamente células maduras, em específico os leucócitos anormais e tem sua manifestação mais lenta (INCA, 2021).

Frente aos tipos de Leucemias, tem-se:

- **Leucemia Mielóide Aguda ou Leucemia Mieloblástica Aguda (LMA):** Ocorre devido a proliferação de células mielóides imaturas que suprimem a atividade hematopoiética da medula óssea. É uma doença relativamente incomum. Embora a incidência de leucemia aguda constitua menos de 3% de todas as

doenças malignas, a LMA representa 25% de casos de leucemia e é ainda a principal causa de morte na infância. Sua remissão, isto é, quando tem menos de 5% de células mieloblastos na medula óssea, é alcançada em 65% a 75% dos casos, a maior parte (80%) de pacientes com menos de 40 anos. A sobrevivência a longo prazo é de 50% e a taxa de cura é de 20%, pois mesmo com a remissão, as recidivas não são impedidas devido a heterogeneidade da doença e rearranjos cromossômicos (FRANCISCONE et al., 2016; MARCHÃO et al., 2016).

- **Leucemia Mielóide Crônica ou Leucemia Mieloblástica Crônica (LMC):** É definida pelo grande número de células bem diferenciadas na medula óssea, sangue periférico e tecidos. Ocorre uma desordem mieloproliferativa clonal, resultante de uma translocação recíproca entre os cromossomos 9 e 22 associada a presença do cromossomo Filadélfia (PF). Não se sabe ao certo a causa dessa translocação, mas os estudos estão associando com a radiação ionizante. É predominante em adultos com idade entre 30 e 50 anos e responsável por 20% dos casos de leucemia. A LMC ocorre em três fases: Fase crônica, fase acelerada e crise blástica. A fase crônica é a fase onde ocorre a proliferação clonal, sendo assim possível controlar a evolução. Na fase acelerada a doença não é facilmente controlada, pois a proliferação clonal perde a capacidade de diferenciação ocorrendo à progressão para a leucemia aguda, chamada crise blástica (MARTINS et al., 2020; MARCHÃO et al., 2016; SANTOS et al., 2019).
- **Leucemia Linfoblástica Aguda ou Leucemia Linfóide Aguda (LLA):** É uma condição de malignidade de células sanguíneas progenitoras linfóides imaturas caracterizada pela proliferação clonal descontrolada de um linfoblasto transformado, ocupando grande parte da medula óssea e impedindo a produção de glóbulos vermelhos e plaquetas. Sua maior incidência está entre 2 e 5 anos de idade representando a maioria dos tipos de leucemia infantil. Sendo 75% de todas as leucemias recém-diagnosticadas, 25% de todas as doenças malignas na infância e 20% das leucemias adultas predominando no sexo masculino. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA) mesmo com a porcentagem da doença sendo maior em crianças, a maioria das mortes pela LLA ocorre em adultos, devido à diferença da doença nas distintas faixas etárias e o tipo de tratamento, pois o organismo infantil consegue lidar melhor com um tratamento mais agressivo (MARTINS et al., 2020; ZOCANTE et al., 2020; FRANCISCONE et al., 2016; SANTOS, 2018).
- **Leucemia Linfocítica Crônica ou Leucemia Linfóide Crônica (LLC):** É uma doença neoplásica caracterizada pelo acúmulo de linfócitos B maduros, CD 5, CD 19 e CD 23 positivos, no sangue periférico, medula óssea e tecidos linfóides. Pela citogenética clássica há alterações cromossômicas em 30% a 50% dos casos em LLC. Tem uma incidência entre 25% a 35% de todos os casos de leucemia e é predominante em pessoas com mais de 80 anos, sendo que apenas 10% dos pacientes têm menos de 55 anos. Estatisticamente o diagnóstico de pacientes leucêmicos no Brasil a cada três anos, é de 5.920 em homens

e 4.890 em mulheres. Sendo um risco de 5,67 novos casos a cada 100 mil homens e 4,56 a cada 100 mil mulheres (INCA, 2021; FRANCISCONE et al., 2016; SANTOS et al., 2019; LOURDES et al., 2004).

Na Leucemia Aguda, em sua fase inicial, os leucócitos encontram-se abaixo do normal, elevando-se na fase terminal, ao contrário da Leucemia Crônica, que os leucócitos podem atingir 200.000 a 500.000/mm<sup>3</sup> ou mais, parâmetros estes muito acima dos referenciais em um indivíduo normal (COSTA et al., 2017).

As manifestações clínicas costumam se apresentar devido as células leucêmicas (blastos) terem uma infiltração direta nos tecidos ou pela limitação nas células hematopoiéticas decorrentes do excesso de células anormais na medula óssea, o que prejudica a produção celular sanguínea normal (INCA, 2021).

Na grande maioria dos casos o paciente apresenta queda de glóbulos vermelhos, causando anemia e trombocitopenia, fazendo com que o indivíduo apresente fadiga, dores de cabeça e alterações cardiovasculares. Pode também ser evidenciado queda na imunidade devido à redução de glóbulos brancos, causando neutropenia, deixando o indivíduo vulnerável a infecções graves e com recidivas. Há também a diminuição de plaquetas, o que causa sangramentos pelo nariz e gengiva, equimoses, petéquias e púrpura (ANTONINI et al., 2018).

O paciente pode apresentar-se assintomático na região do pescoço, mas com linfadenopatia em cadeia axilar, perda de peso sem causa aparente, febre, sudorese noturna, dor em articulações e ossos e dor abdominal causado pelo aumento de volume do fígado (hepatomegalia) ou baço (esplenomegalia). E caso o paciente desenvolva a doença afetando o Sistema Nervoso Central, surgirá náuseas, vômitos, dor de cabeça, diplopia e desorientação (INCA, 2021).

Diante do diagnóstico, além dos sinais e sintomas, os achados clínicos devem ser corroborados com exames complementares, sendo estes o hemograma completo, o coagulograma e a contagem de plaqueta e mais especificamente, o mielograma, a imunofenotipagem, a biópsia de tecidos hematopoiéticos e exames citogenéticos, sendo todos acompanhados pela clínica de hematologia oncológica.

## 2.3 Tratamento da Leucemia

A principal finalidade do tratamento é eliminar as células neoplásicas malignas, fazendo com que a medula óssea consiga produzir células normais novamente. No público pediátrico, apresenta altas taxas de sucesso e em adultos taxas menores.

Os tratamentos utilizados na Leucemia são chamados de antineoplásicos ou quimioterapia antilblástica (CAMPOS et al., 2018).

O tratamento de primeira escolha em leucemias agudas é composto por quimioterapia e/ou transplante de medula óssea. Deve ser feito em etapas, a primeira etapa é a indução, com o objetivo de remissão da doença, isto é, eliminar da corrente sanguínea os blastos

(células leucêmicas) e reduzir seu número na medula óssea, sendo a segunda fase do tratamento é a consolidação, varia de acordo com cada paciente e as células afetadas, ela é administrada após o paciente se recuperar da indução para eliminar as células de leucemia remanescentes. Nas leucemias linfóides esta fase pode durar em torno de 2 anos e nas mielóides menos de 1 ano e a fase de manutenção muitas vezes não é necessária (INCA, 2021).

A terapia imunossupressora e a irradiação corporal podem ser utilizadas como medida profilática da doença diante aos enxertos teciduais versus o hospedeiro (MARTINS et al., 2020).

Em relação às leucemias crônicas o tratamento indicado é o quimioterápico, que apresenta bons resultados terapêuticos, diminuindo o número de casos de evolução na fase crônica para a fase acelerada, com exceção da Leucemia Mielóide Crônica que não tem como tratamento de primeira escolha a quimioterapia, devido ser decorrente do surgimento de um gene específico, que aumenta a multiplicação celular da proteína tirosina-quinase. Frente a esses quadros, o tratamento indicado são drogas administradas por via oral, inibidores da tirosina-quinase, inibindo sua ação. É considerado um tratamento de alvo específico, pois age diretamente na inibição das células malignas, mas não atinge as células normais do organismo (MARTINS et al., 2020).

Na leucemia linfoblástica crônica, dependendo do estágio e gravidade, opta-se por realização de cuidados paliativos. Neste caso, nenhum tratamento será curativo e a morte ocorre associada com hemorragia e infecção bacteriana (MARCHÃO et al., 2016).

Rejeições em relação ao transplante de medula óssea são eventos não esperados, todavia, podem ocorrer eventos que se relacionam com as células mães infundidas que contém uma grande quantidade de células linfóides imunocompetentes que reconhecem as diferenças entre o receptor e o doador para os referidos antígenos menores de histocompatibilidade e desencadeiam uma forma de rejeição ou seja, a medula óssea transplantada rejeita o receptor.

## **2.4 Manifestações bucais e manejo terapêutico odontológico**

A Equipe de Saúde Bucal exerce papel importante na avaliação inicial do paciente, podendo auxiliar no diagnóstico precoce e prognóstico, que além disso, recebe pacientes com queixas que não necessariamente são de ordem local (ANTONINI et al., 2018; FRANCISCONE, 2016).

Os primeiros sinais e sintomas da leucemia podem se manifestar na boca, sendo o cirurgião-dentista fundamental no diagnóstico precoce do distúrbio hematológico, pois os pacientes costumam procurar atendimento odontológico pensando que são doenças de origem local, todavia não é.

Primariamente o cirurgião-dentista deve realizar exames intra e extra bucais e estar atento sobre as diferentes doenças sistêmicas que podem ter repercussão bucal, pois

sinais e sintomas encontrados podem variar de indivíduo para indivíduo diante do tipo e comportamento doença (ANTONINI et al., 2018; MARCHÃO et al., 2016).

Na Leucemia Aguda, as manifestações bucais constituem-se um achado comum, todavia, nas Leucemias Crônicas, essas manifestações ocorrem com menor frequência (COSTA et al., 2017). São observados sinais importantes, como sangramento gengival, edema gengival, hiperplasia tecidual, quadro de ulceração e petéquias (ANTONINI et al., 2018).

A gengivite e os quadros de ulceração ocorrem devido à granulocitopenia, que é uma alteração do sangue em que é identificada uma baixa quantidade ou ausência de granulócitos no sangue, que são também conhecidos por leucócitos granulosos, sendo eles os neutrófilos, basófilos e eosinófilos, o que colabora com uma ineficiência na capacidade de combate à flora microbiana normal, gerando, além das manifestações citadas, quadros infecciosos virais (herpes simples) e fúngicos (candidíase oral) podem ocorrer.

A hiperplasia gengival pode acontecer por conta de infiltrações de células neoplásicas malignas, além de quadros de sangramentos como lábios, língua e assoalho bucal (COSTA et al., 2017).

Na Leucemia Mielóide Aguda as manifestações bucais são mais comuns como citado, sendo que palidez mucosa, sangramentos, hiperplasia gengival, equimoses, úlceras extensas, língua revestida, halitose, papilas rasas, mucosa oral sensível e infecções, como a pericoronarite, podem denunciar um quadro inicial de Leucemia (FRANCISCONE et al., 2016).

Em relação a parte musculoesquelética, o trismo pode surgir como um importante sinal, pois em fator da infiltração intensiva de células leucêmicas na porção profunda dos músculos da mastigação, pode interferir na dinâmica do conjunto osteomuscular, além manifestar sintomas como dor na região maxilo-mandibular (FRANCISCONE et al., 2016; ANTONINI et al., 2018).

Frente ao complexo periodontal, além do sangramento gengival, pode ser observado mobilidade nos dentes anteriores inferiores e em relação aos tecidos linfonoidais, os mesmos podem estar sensíveis à palpação, com especial atenção à cadeia submandibular (ANTONINI et al., 2018).

Na Leucemia Linfocítica Crônica as manifestações estão relacionadas com um estágio avançado da doença e pode ser diagnosticada incorretamente, pois apresenta características que simulam outras doenças, como doenças periodontais e lesões em tecidos moles de outra natureza, como por exemplo, fibromas. Além disso, pode-se observar edema local com ou sem sintomatologia, quadros de ulceração, aumento do volume palatino e infiltração gengival de células neoplásicas malignas (ANTONINI et al., 2018).

Durante o tratamento oncológico pode ocorrer intercorrências bucais, representadas por manifestações importantes que podem colaborar com queda da qualidade de vida do

portador. Essas são relacionadas ao tipo de terapia instituída, pois tanto a quimioterapia quanto a radioterapia, além de atingirem células malignas, podem também atingir células normais, gerando efeitos indesejáveis. Sendo a mucosa um dos sítios mais acometidos pela ação dos fármacos devido a sua alta capacidade de renovação celular (MACHADO et al., 2017; FERNANDES et al., 2019).

Frente a isso, observa-se também uma potencial resposta adversa dos tecidos bucais ao tratamento, sendo a xerostomia, a mucosite bucal, as infecções fúngicas/virais oportunistas (candidíase oral/herpes simples bucal), as periodontopatias (gingivite e periodontite), as correlações de necrose óssea (osteonecrose ou osteorradiocrecrose), cárie de radiação e alterações no desenvolvimento craniofacial, que inclui má formações dentárias (hipoplasia de esmalte), as manifestações mais relatadas (MARCHÃO et al., 2016; SANTOS et al., 2019; FERNANDES et al., 2019; SOUTO et al., 2019; GRAZINELLI et al., 2018; REOLON et al., 2017; COSTA et al., 2011).

Os pacientes diagnosticados com leucemia devem ter cuidados odontológicos básicos de 2 a 3 semanas, antes do início do tratamento, para controlar infecções (SANTOS et al., 2019).

Durante o tratamento da leucemia, a saúde sistêmica e bucal não devem ser dicotomizadas, sendo que a Equipe de Saúde Bucal tem papel fundamental frente a programas de prevenção e educação em saúde, que envolvem orientações de higiene e fisioterapia oral, que irão colaborar na diminuição do risco de possíveis infecções.

Os procedimentos odontológicos antes, durante e após o tratamento antineoplásico devem seguir protocolos, visando a manutenção da saúde do paciente e ser adaptado de modo individual e de acordo com as necessidades de cada paciente (SANTOS et al., 2019; GRAZINELLI et al., 2018).

Após o término do tratamento oncológico, deve-se ainda ter um acompanhamento odontológico regular preferencialmente de 3 em 3 meses no primeiro ano e posteriormente de 6 em 6 meses. Os pacientes em remissão da Leucemia devem ser tratados como pacientes saudáveis, mas sempre observando a saúde sistêmica e potenciais relatos de alterações.

Os pacientes que realizaram transplante de medula óssea não devem realizar tratamento eletivo no primeiro ano após o transplante (MARTINS et al., 2020), sendo somente considerado tratamentos de ordem urgencial neste período e com uma avaliação individual dos parâmetros sistêmicos.

Monitorar e prevenir as complicações orais decorrentes do tratamento, educar o paciente quanto a higiene oral, indicando o uso de escovas com cerdas macias, uso do fio dental, ter uma manutenção da saúde periodontal e prevenir cáries é essencial, sendo a frequência do intervalo de visitas ao cirurgião-dentista, determinado de modo individual e ter como parâmetros o nível de higiene oral, potenciais quadros de cárie e qualidade e quantidade salivar pós-tratamento oncológico (SANTOS et al., 2019).

### 3 | CONCLUSÕES

Diante do exposto, pode-se depreender que a Leucemia e suas expressões clínicas ainda constituem desafios para a comunidade científica, de modo que sua etiologia, bem como sua etiopatogenia, ainda não é totalmente esclarecida e que as manifestações bucais podem surgir como primeiros sinais e sintomas frente às Leucemias, o que permite a colaboração frente a um potencial diagnóstico precoce da doença por parte da Equipe de Saúde Bucal, tendo esta grande importância na prevenção de agravos e manejo durante todo o tratamento.

### REFERÊNCIAS

ANTONINI, M.F. et al. **Manifestações orais da leucemia no momento do diagnóstico.** Rev. Bras. Cancerol, v.64, n.2, p.227-235, 2018.

CAMPOS, F.A.T. et al. **Manifestações bucais decorrentes da quimioterapia em crianças.** Rev. Camp Saber, v.4, n.5, p.136-159, 2018.

COSTA, S.S. et al. **Conhecimento de manifestações orais da leucemia e protocolo de atendimento odontológico.** Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paul., v.23, n.1, p.70-78, 2011.

COSTA, S.S. et al. **O papel do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce da leucemia e sua responsabilidade ética e legal - revisão de literatura.** Rev. Bras. Odontol. Leg., v.4, n.2, p.65-77, 2017.

FERNANDES, I.S. et al. **A importância do cirurgião-dentista nos efeitos adversos na cavidade bucal do tratamento oncológico de cabeça e pescoço.** Rev. Cient. UMC, v.4, n.1, p.1-16, 2019.

FRANCISCONI, C.F. et al. **Leukemic oral manifestations and their management.** Asian Pac. J. Cancer Prev., v.17, n.3, p.911-915, 2016.

GAZINELLI, L.B. et al. **Manejo odontológico em crianças com leucemia aguda sob tratamento antineoplásico.** Rev. Uningá, v.55, n.1, p.121-133, 2018.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Tipos de câncer: leucemia.** Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/leucemia>. Acesso em: 20 ago. 2020.

JÚNIOR, F.C.S. et al. **Células tronco hematopoiéticas: utilidades e perspectivas.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter., v.31, n.1, p.53-58, 2009.

LOURDES, M.L. et al. **Importância do cariótipo em leucemia linfocítica crônica: relato de 18 casos.** J. Bras. Patol. Med. Lab., v.40, n.2, p.75-78, 2004.

MACHADO, F.C. et al. **Manifestações orais e condutas em pacientes oncológicos pediátricos: revisão da literatura.** Rev. Fac. de Odontol. Lins., v.27, n.1, p.37-44, 2017.

MARCHÃO, N.S.R. **Leucemia e saúde oral: o papel do médico dentista**. 2016. 38f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, 2016.

MARTINS, E.S. et al. **Agravos bucais e desenvolvimento da dentição em pacientes com leucemia-revisão integrativa**. J. Health Biol. Sci., v.8, n.1, p.1-9, 2020.

REOLON L.Z. et al. **Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral**. Rev. Odontol. UNESP, v.46, n.1, p.19-27, 2017.

RIBAS, M.O.; OLIVEIRA M.R. **Manifestações estomatológicas em pacientes portadores de leucemia**. Rev. Clín. Pesq. Odontol., v.1, n.1, p.35-41, 2004.

ROSA, B.P.P. et al. **Oral Manifestation as the Main Sign of an Advanced Stage Acute promyelocytic Leukemia**. Acta Stomatol. Croatica, v.52, n.4, p.358-362, 2018.

SANTOS, M.M.F. et al. **Leucemia mieloide, aguda e crônica: diagnósticos e possíveis tratamentos**. Saúd. Foco, v.11, n.1, p.279-294, 2019.

SOUTO, K.C.L. et al. **Dental care to the oncological patient in terminality**. Rev. Gaúch. Odontol., v.67, e20190032, 2019.

ZOCANTE, P.T. et al. **Abordagem odontológica em paciente portador de leucemia linfóide aguda: revisão de literatura**. Colloq. Vitae, v.12, n.2, p.12-18, 2020.

## PREVALENCE AND ETIOLOGY OF DENTAL TRAUMA IN SCHOOLCHILDREN AGED 6 TO 12 YEARS

*Data de aceite: 01/02/2022*

*Data de submissão: 19/01/2022*

### **Ana de Lourdes Sá de Lira**

Universidade Estadual do Piauí  
Parnaíba-PI

<https://orcid.org/0000-0002-9299-1416>

### **Darkilson Pereira Santos**

Universidade Estadual do Piauí  
Parnaíba-PI

<https://orcid.org/0000-0003-2161-1778>

### **Sylvana Thereza de Castro Pires Rebelo**

Universidade Estadual do Piauí  
Parnaíba-PI

<https://orcid.org/0000-0001-7241-7129>

### **Luis Paulo da Silva Dias**

Universidade Estadual do Piauí  
Parnaíba-PI

<https://orcid.org/0000-0002-9733-4378>

**ABSTRACT:** Aim: To investigate the prevalence and etiological factors of dental trauma in school-age children aged 6 to 12 years. Methods: A study was developed in children and adolescents between the ages of 6 and 12 of both genders enrolled in 3 municipal public schools. An oral examination of the permanent or deciduous incisors was performed, if they were still present in the oral cavity, to evaluate the presence of dental trauma, need for treatment and sequels, and the method of examination and classification of dental trauma of O'Brien. Results: The prevalence of

dental trauma was 4.03% (n=29). The most observed traumas were enamel crack / enamel fracture and enamel / dentin fracture without pulp exposure. It was observed that the most affected teeth were the permanent upper central incisors and the age at which trauma was most observed was 11 years, the main etiological factor was fall from a height, in 65.3% of schoolchildren (n=19). Conclusion: The prevalence of dental trauma was 4.03%, with no statistically significant difference between genders. The permanent right upper central incisor was the most affected, occurring predominantly at home and at school. The dissemination of information about dental trauma and emergency protocols to parents and teachers need to be encouraged.

**KEYWORDS:** Tooth Injuries. Dentition, mixed. Pediatric Dentistry.

### PREVALÊNCIA E ETIOLOGIA DE TRAUMATISMOS DENTÁRIOS EM ESCOLARES DE 6 A 12 ANOS

**RESUMO: Objetivo:** investigar a prevalência e os fatores etiológicos do traumatismo dentário em crianças em idade escolar de 6 a 12 anos. **Métodos:** Foi desenvolvido um estudo em crianças na faixa etária dos 6 aos 12 anos de ambos os gêneros, matriculados em 3 escolas públicas municipais. Realizou-se exame bucal dos incisivos permanentes ou decíduos, caso ainda estivessem presentes na cavidade bucal, para avaliar a presença do traumatismo dentário, necessidade de tratamento e sequelas, sendo adotado o método de exame e de classificação do traumatismo dentário de O'Brien<sup>12</sup>. **Resultados:**

A prevalência de traumatismo dentário foi de 4.03% (n=29). Os traumas mais verificados foram trinca de esmalte/fratura de esmalte e fratura de esmalte/dentina sem exposição pulpar. Observou-se que os dentes mais acometidos foram os incisivos centrais superiores permanentes e a idade em que mais foi observado traumatismo foi a de 11 anos, sendo o principal fator etiológico a queda de própria altura, em 65.3% dos escolares (n= 19).

**Conclusão:** A prevalência de traumatismo dentário encontrada foi 4.03%, sem diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. O incisivo central superior direito permanente foi o mais acometido, com ocorrência predominante em casa e na escola. A divulgação das informações sobre traumatismo dentário e protocolos de emergências aos pais e professores, precisam ser estimuladas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Traumatismo dentário. Dentição mista. Odontopediatria.

## INTRODUCTION

Traumatic dental injury (TDI) is a common oral disorder in school-age children. It is caused by an external impact on the tooth and surrounding tissues, it constitutes a public health problem in our society, in increasing proportions of the population being affected, with attendant aesthetic, psychological, social and therapeutic damages, besides the high costs of oral rehabilitation, when accidents with dental losses occur<sup>1,2</sup>.

Due to the evident decay of caries in Brazil and the low prevalence of periodontal disease in younger populations, traumatic lesions are documented as one of the most serious problems associated with oral health, becoming a public health problem among children and adolescents. Its prevalence rate is high, and immediate care is necessary for a good prognosis<sup>3,4</sup>.

Although guidelines of the International Association of Dental Traumatology (IADT) recommend focusing on the treatment of acute dental injuries, other sequel of trauma such as crown discoloration should be considered<sup>1</sup>. The treatment for dental trauma varies with each patient, degree of severity, or duration of trauma<sup>5</sup>.

The high rates of auto accidents, extreme sports, urban violence with firearms, falls and wrestling have favored the occurrence of this type of trauma in dental emergencies. In the vast majority of accidents children and adolescents are involved<sup>5,6</sup>. Recent studies have shown an association between illicit drug use and TDI, considering this association as a worrying risk factor for fracture or tooth loss<sup>7</sup>. The upper central incisors are the teeth most prone to trauma, the most common fractures being those involving only enamel or enamel and dentin without pulp exposure<sup>8</sup>. Obtaining epidemiological data from TDI is extremely important for the planning, execution and evaluation of actions in oral health, since variations in prevalence evidenced the need for successive studies and identification of factors associated with it<sup>9,10</sup>.

It was desired to perform this research in schoolchildren, between 6 and 12 years of age, for the following reasons; because it is the period of mixed dentition, children at this age practice various sports activities and are very explorative, the permanent teeth l

some may still be undergoing their eruptive process thus making management a bit more complicated, their chances of being exposed to dental traumas may be a bit increased as they tend to express some degree of malocclusion at this stage, since the permanent dentition has not yet been fully established.

The objective of this research was to investigate the prevalence and etiological factors of dental trauma in children of school age from 6 to 12 years.

## **MATERIALS AND METHODS**

A cross-sectional study was developed and the reference population consisted of children and adolescents between the ages of 6 and 12 of both genders enrolled in the municipal public schools network in the city of Parnaíba-Piauí. The descriptors used were dental trauma, mixed dentition, pediatric dentistry.

The researchers obtained a letter of Consent from the directors of the School Units São Francisco dos Capuchinhos School, Rev. Erasmo Martins Ferreira Presbyterian School and Caio Passos Municipal School, in the municipality of Parnaíba, Piauí. The research protocol was approved by the Research Ethics Committee of the State University of Piauí - CEP / UESPI, under opinion 1665.758.

According to the sample calculation 550 children should be examined, but this was exceeded during data collection to make the study more robust and all inclusive. The inclusion criteria were all children aged between 6 and 12 years, since it corresponded to the period of the mixed dentition, children whose parents or guardians gave consent and the children who accepted to participate in the research. As exclusion criteria, children under 6 years of age and over 12 years of age, due to permanent dentition, or the second erupting permanent molars and those with more than 12 years of age, due to permanent dentition, or the second erupting permanent molars, and those whose parents or guardians did not authorize the research.

Epidemiological questionnaire was applied to the participants and caregivers to make a survey about the circumstances that led to the event of the trauma. The children were examined by two researchers who were trained at the Clinical School of Dentistry (CEO) of the State University of Piauí to identify dental traumas. Subsequently, calibration exercises were performed with 20 children not participating in the sample plan, in a school in the municipality, according to the methodology described in another publication<sup>11</sup>. A pilot study was conducted involving 45 schoolchildren. As a result, its validity was observed, without adjustments. In order to measure intra and inter-examiner diagnostic reproducibility, 10% of the total sample was double-checked by each of the examiners, with the Kappa coefficient for intra- and inter-examiner agreement being 0.99 and 0.98, respectively.

The oral examination of the permanent or deciduous incisors was performed at the school, if they were still present in the oral cavity, to evaluate the presence of TDI and

the need for treatment, being adopted the method of examination and classification of the dental trauma of O'Brien<sup>12</sup>, with the use of natural light and light of a LED flashlight for better visualization, gloves for procedures and wooden spatula.

For clinical examination, the teeth were dried with sterile gauze on all their surfaces<sup>13</sup>. When there was history and evidence of TDI, records were made in the odontogram. The diagnostic criteria adopted to investigate the occurrence of TDI included, according to O'Brien<sup>12</sup>: enamel crack and fracture, enamel / dentin fracture without and with pulp exposure, change in crown color, presence of aesthetic restorations, bonding of coronary fragment, total restoration of the crown of the permanent tooth, fistula or abscess and dental absence due to TDI.

A descriptive analysis of the data was carried out using frequency and number tables using Excel Windows 2013 software Microsoft®. The possible association between the variables was verified by the Chi-square test and the non-parametric Mann-Whitney test. The significance level adopted was 5% and the statistical package SPSS for Windows 2010 (Social Package Statistical Science), version 20, was used for analysis.

## RESULTS

In this cross-sectional study, there were a total of 719 children, 65.5% were males (n = 378) and 34.5% females (n = 341), the prevalence of TDI in this study population was 4.03% (n = 29). From the chi-square statistical calculation, it was observed that there was no statistically significant difference in the association between the genders of the participants  $\chi^2 (1) = 2.80, p = 0.09$ , considering the level of significance of random error of 5 %.

From the total prevalence of 4.03%, the traumas were distributed according to the classification of Andersson et al.<sup>14</sup>, 2012: enamel crack / enamel fracture: 20.6% (n = 6); enamel / dentin fracture without pulp exposure: 65.5% (n = 19); enamel / dentin fracture with pulp exposure: 3.4% (n = 1); lateral dislocation 3.4% (n = 1); intrusive dislocation 3.4% (n = 1); avulsion: 3.4% (n = 1), (Table 1).

Dental trauma	Female n(%)	Male n(%)	Total n(%)
Enamel crack	1 (9.09)	5 (27.7)	6 (20.6)
Enamel and dentin fracture/without pulp exposure	7 (63.6)	12 (66.6)	19 (65.5)
Enamel and dentin fracture/with pulp exposure	0 (0.0)	1 (5.5)	1 (3.4)
Lateral dislocation	1 (9.09)	0 (0.0)	1 (3.4)
Intrusive dislocation	0 (0.0)	1 (5.5)	1 (3.4)
Avulsion	1 (9.09)	0 (0.0)	1 (3.4)

Table 1. Frequency of distribution by gender n (%) of the types of injuries observed (classification according to Andersson et al<sup>14</sup>, 2012).

Next, it was investigated if there was difference between the genders in the type of trauma of occurrence. For that, a non-parametric test was performed, Mann-Whitney. Which indicated that they did not differ statistically as to the level of occurrence of different types of trauma [ $U = 73.80$  ( $z = 1.17$ );  $p = 0.24$ ].

The number and the traumatized teeth were shown in Figure 1. The most affected were the permanent upper central incisors ( $n = 12$  cases), followed by the permanent upper right lateral incisor ( $n = 5$ ) and by the primary teeth 51, 52, 62, 81 and 82 (one case for each tooth).

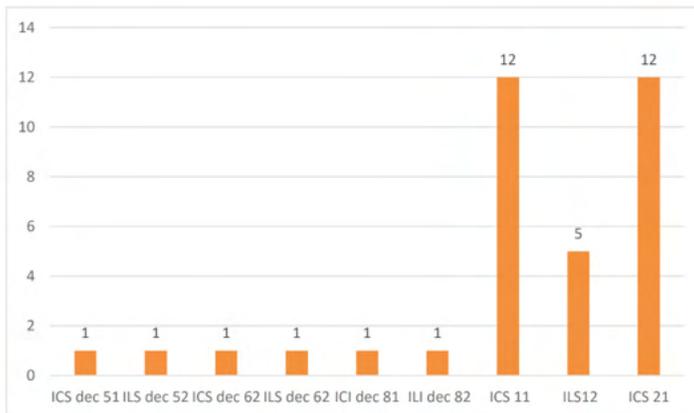


Figure 1. Distribution of affected teeth and their respective amounts.

As to age, it was observed that the age at which most trauma occurred was 11 years with 20.68% ( $n = 6$ ). Followed by the age of 7, 8, 9 and 10 years with 13.79% ( $n = 4$ ) respectively, 12 years with 10.34% ( $n = 3$ ) and finally the age of 6 years with 6.89% ( $n = 2$ ), Figure 2.

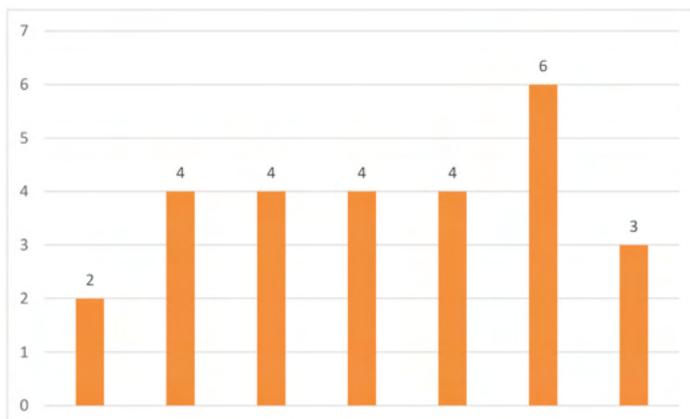


Figure 2. Number of schoolchildren affected by traumatic events by age from 6 to 12 years old.

According to the questionnaire given to the participants and parents/legal guardians, the main etiological factor was falling from a height, in 65.3% of the students ( $n = 19$ ), followed by a collision with 10.2% ( $n = 3$ ), a bicycle crash with 10.2% ( $n = 3$ ), a sports accident 10.2% ( $n = 3$ ). Another factor was an automobile accident with 3.4% ( $n = 1$ ) (Table 2). The majority of schoolchildren who presented TD reported that the home and school were the places where the accident occurred, corresponding to 37.9% ( $n = 11$ ). Then, the most cited site was the street, involving 17.1% ( $n = 5$ ), and lastly, occurrences in leisure time were reported with 6.8% ( $n = 2$ ). (Table 2).

<b>Etiology</b>	<b>Home n (%)</b>	<b>School n(%)</b>	<b>Recreation n(%)</b>	<b>Street n(%)</b>	<b>Total n(%)</b>
Fall	11 (37.9)	6 (20.6)	1 (3.4)	1 (3.4)	19 (65.3)
Collision with people/objetcs	0 (0.0)	2 (6.8)	1 (3.4)	0 (0.0)	3 (10.2)
Bicycle drop	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (10.3)	3 (10.2)
Sports accident	0 (0.0)	3 (10.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (10.2)
Car accident	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)	1 (3.4)

Table 2. Distribution of schoolchildren according to etiology and place of dental injury.

## DISCUSSION

The prevalence of TDI found was 4.03%, with no statistically significant difference between genders. Similar results were observed in studies by Campos et al.<sup>4</sup> and Paiva et al.<sup>13</sup>. Rodrigues et al.<sup>9</sup> found a prevalence in the deciduous dentition between 9.4% and 62.1%, while in the permanent dentition ranging from 8% to 58.6%, suggesting that there is a need for a methodological evaluation in the study designs because there are large variations in prevalence.

The dissemination in high-access media of educational campaigns in schools in the city may have contributed to the low prevalence reported in this study, together with the fact that the Health Unit System (SUS) has reorganized its priorities regarding oral health, adopting the model of health promotion with interventions based on risk factors<sup>15</sup>.

The most frequent trauma was enamel and dentin without pulp exposure: 65.5%, followed by enamel crack: 30.6%, in agreement with the findings of Gonçalves et al.<sup>1</sup> and Goettems et al.<sup>8</sup>, but contrary to Jung et al.<sup>16</sup> who found that the most identified forms of trauma were fractures involving only enamel and fractures involving enamel and dentin. Andersson et al.<sup>14,17</sup> recommended that the fractured coronary fragment be stored in physiological saline for bonding (because it is a low-cost technique and satisfactory aesthetic results), or restoration with resin if collage was not feasible.

It was observed that the most affected teeth were the permanent upper central

incisors. Similar results were observed by Goettems et al.<sup>8</sup>, Reis et al.<sup>18</sup> and Carvalho et al.<sup>19</sup>, who justified this fact due to eruption before the upper lateral incisors and their position in the dental arch, being subject to a longer period of exposure to risk factors. As for age, it was observed that the age at which most trauma occurred was 11 years with 20.68%, according to studies<sup>8-10,13</sup>. This fact, which can be explained by the greater participation of this age group, in activities, mainly sports that require greater physical effort, with greater risks to dental trauma.

Fall accident was presented as the main cause related to TDI, a correlation also found by Marchiori et al.<sup>5</sup> and Paiva et al.<sup>13</sup>. The majority of schoolchildren who presented with dental trauma reported that the home and school were the places where the accident occurred, corresponding to 37.9%. Levin et al.<sup>20</sup> considered the school as the most prone place for the occurrence of trauma. The etiology is correlated to cultural factors and to the types of activities practiced by each community.

From the reported cases of traumatic events, it was observed that of the total number of traumatized teeth found 17% were treated, with composite resin restorations, with no need to be redone. Of these cases, 0.83% were in the upper left central incisor, one in the tooth in the upper right lateral incisor and one in the lower right lateral incisor. The low number of previously traumatized teeth that were treated suggests the parents' lack of information about the adequate dental treatment, the difficulty of access to it, and the low socioeconomic status of the population involved in the research. Bonding of coronary fragment in some traumatized tooth was not observed during the examinations.

Although the prevalence of dental trauma is considered low compared to other studies<sup>13,18-20</sup>, it is still a very worrying finding, strategies that guarantee access to health involving preventive and intervention measures, through the dissemination of information on dental trauma and emergency protocols to parents and teachers need to be encouraged.

## CONCLUSION

It was concluded that the prevalence of dental trauma was 4.03%, with no statistically significant difference between genders. The permanent right upper right central incisor was more affected. The interpretation of the results should be considered as an inherent limitation of the study. It is important that further studies are conducted on the prevalence of dental trauma and its associated etiological factors.

## REFERENCES

1. Gonçalves BM, Dias LF, Pereira CS, Ponte Filho MX, Konrath AC, Bolan MS, et al. The impact of dental traumatism and aesthetical empairment on the quality of life of pre-schools children. *Rev Paul Pediatr.* 2017;35(4):448-455.

2. Traebert J, Claudino D. Epidemiology of dental trauma in children: Brazilian scientific production. *Pesq Bras Odontop Clin Integr*. 2012 Abr-Jun;12(2):263-272.
3. Martins VM, Sousa RV, Rocha ES, Leite RB, Gomes MC, Granville-Garcia AF. Assessment of the association between overweight/obesity and traumatic dental injury among Brazilian schoolchildren. *Acta Odontol. Latinoam*. 2014;27(1):26-32.
4. Campos DMKS, Almeida ER, Miotto MHMB, Barcellos LA, Campos FS. Dental trauma: prevalence among adolescents aged 15 to 19 years in the city of Santa Teresa/ES, Brazil. *Rev Bras Pesq Saude*. 2016 Jul-Sep;18(3):65-73.
5. Marchiori EC, Santos SE, Asprino L, Moraes M, Moreira RW. Occurrence of dental avulsion and associated injuries in patients with facial trauma over a 9-year period. *Oral Maxillofac Surg*. 2013 Jun;17(2):119-126.
6. Pithon MM, Santos RL, Magalhães PHB, Coqueiro RS. Brazilian primary school teachers' knowledge about immediate management of dental trauma. *Dental Press J Orthod*. 2014 Sept-Oct;19(5):110-115.
7. Paiva HN, Paiva PCP, Silva CJP, Lamounier JA, Ferreira EF, Zarzar PM. Use of illicit drugs as a risk factor for dental trauma in adolescents. *Cad Saude Colet*. 2016;24 (3):317-322.
8. Goettems ML, Torriani DD, Hallal PC, Correa MB, Demarco FF. Dental trauma: prevalence and risk factors in schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014 Dec;42(6):581-590.
9. Rodrigues AS, Castilho T, Antunes LAA, Antunes LS. Epidemiological Profile of Dental Traumatism in Children and Adolescents in Brazil. *UNOPAR Cient Cienc Biol Saude*. 2015;17(4):267-278.
10. Soriano EP, Caldas Jr AF, Góes PS. Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol*. 2004 Oct;20(5):246-250.
11. Peres MA, Traebert J, Marcenes W. Calibration of examiners for dental caries epidemiology studies. *Cad Saude Publica*. 2001 Jan-Feb;17(1):153-159.
12. O'Brien M. Children's dental health in the United Kingdom 1993. In Report of Dental Survey, Ofce of population Censuses and Survey. London: Her Majesty's Stationery Ofce; 1994.
13. Paiva PCP, Paiva HN, Filho PMO, Cortês MIS. Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros, MG, Brazil. *Cienc Saude Colet*. 2015 Apr;20(4):1225-1233.
14. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2012; 28(2):88-96.
15. Frujeri MLV, Frujeri JA, Bezerra AC, Cortes MI, Costa ED Jr. Socio-economic indicators and predisposing factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren at Brasília, Brazil: a cross-sectional, population-based study. *BMC Oral Health*. 2014 July;14(91):1-7.
16. Jung CP, Tsai AI, Chen CM. A 2-year retrospective study of pediatric dental emergency visits at a hospital emergency center in Taiwan. *Biomed J*. 2016 Jun;39(3):207-213.

17. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol*. 2012 Jun;28(3):174-182.

18. Reis AG, Paiva PCP, Oliveira Filho PM. Prevalence of dental trauma and associated factors in 11 to 19-year-old students in the rural areas of the town of Diamantina, MG, Brazil. *Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais*. 2014 Jan/Mar; 50(1):42-48.

19. Carvalho B, Brito AS, Heimer M, Vieira S, Colares V. Dental Injury in Adolescents between 15 and 19 years in Recife- PE, Brazil: Preliminary Study. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2013;13(1):95-100.

20. Levin L, Samorodnitzky GR, Schwartz-Arad D, Geiger SB. Dental and oral trauma during childhood and adolescence in Israel: Occurrence, causes, and outcomes. *Dent Traumatol*. 2007 Dec;23(9):356–359.

# CAPÍTULO 10

## A DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO E SUAS COMPLICAÇÕES

Data de aceite: 01/02/2022

### **Laura Caldas dos Santos**

Universidade Federal de Campina Grande -  
UFPG  
Patos - PB  
Odontologia

### **Andressa Falcão de Carvalho dos Santos**

Universidade Rio Verde - UniRV  
Formosa - GO  
Medicina

### **Clara de Souza Brunetta**

Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS  
Recife - PE  
Medicina

### **Cláudia Luiz Da Silva Teixeira Bastos**

Faculdade de tecnologia e ciência - UniFTC  
Salvador - BA  
Medicina

### **Isabella Menezes Batista**

Centro universitário do Planalto Central  
Professor Aparecido dos Santos - UNICEPLAC  
Brasília - DF  
Medicina

### **João Pedro Vieira do Prado**

Universidade Nove de Julho - UNINOVE  
Bauru - SP  
Medicina

### **Luiz Flávio Crato Aguiar**

Universidade do Sul de Santa Catarina -  
UNISUL  
Palhoça - SC  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/4962901429763721>

### **Maria Tereza Oliveira Pereira Santos**

Universidade Federal do Ceará - UFC  
Fortaleza - CE  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/9720582396394227>

### **Nathalia Magalhães Silva**

Centro Universitário São Francisco de Barreiras  
- UNIFASB  
Barreiras - BA  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/1853286254834016>

### **Tatiely Rodrigues Martins**

Universidade Federal de Roraima - UFRR  
Boa Vista - RR  
Medicina

**RESUMO: OBJETIVO:** Salientar as complicações da DRGE, para que sejam evidenciadas suas manifestações clínicas e facilitar o diagnóstico, contando com posterior manejo multidisciplinar.

**MÉTODOS:** Realizada uma minuciosa revisão de literatura acerca das complicações da DRGE, as bases de dados utilizadas para a seleção dos artigos foram LILACS, MEDLINE, PUBMED e SCIELO. Levou-se em consideração estudos publicados datados entre os anos de 2015 e 2021. Para a seleção desses estudos, utilizou-se criteriosamente, de modo isolado e associado, os seguintes descritores: “Refluxo Gastroesofágico”; “Esôfago de Barrett”; “Esofagite Péptica”; “Esfíncter Esofágico Inferior”; “Manifestações Orais”, em inglês, espanhol e português, indexados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS Brasil). **RESULTADOS:** A Doença do Refluxo

Gastroesofágico (DRGE) se manifesta associada à hipotonicidade do esfíncter esofágico inferior ou à irritação da mucosa. O quadro sintomatológico pode ser dividido em típico e atípico, no qual o diagnóstico de DRGE se faz em pauta de parâmetros clínicos. É uma doença que pode apresentar complicações agudas e crônicas, dentre suas principais, destacam-se: esofagite, úlcera esofágica e esôfago de Barrett, que, em raros casos, podem evoluir para adenocarcinoma esofágico. Ademais, manifestações extraesofágicas, como alterações orais, também estão entre as complicações. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A DRGE é uma patologia complexa e recorrente na população mundial, a qual deve ser levada em consideração suas complicações que, se não tratadas, podem evoluir com um mau prognóstico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Refluxo Gastroesofágico; Esôfago de Barrett; Esofagite Péptica; Esfíncter Esofágico Inferior; Manifestações Orais.

## GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND ITS COMPLICATIONS

**ABSTRACT: OBJECTIVES:** Pointing the complications of the gastroesophageal reflux disease( GERD) to evidence its clinical manifestations and to make its diagnosis easier, with subsequent multidisciplinary handling. **BIBLIOGRAPHIC REVISION:** A thorough literature review have been made about GERD complications. The databases used to select the articles were LILACS, MEDLINE, PUBMED and SCIELO. Studies published between 2015 and 2021 have been considered. The selection of these studies used judiciously the following descriptors, isolated and in association: “Gastroesophageal reflux”; “Barrett’s Esophagus”; “Peptic Esophagitis”; “Lower Esophageal Sphincter”; “Oral Manifestations”, in English, Spanish and Portuguese, indexed in the Virtual Health Library Biblioteca Virtual em Saúde (BVS Brasil). **RESULTS:** Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) is associated with hypotonicity of the lower esophageal sphincter or mucosal irritation. The symptomatological picture can be divided into typical and atypical, in which the diagnosis of GERD is based on clinical parameters. It is a disease that can present acute and chronic complications. Among its main ones, the following stand out: esophagitis, esophageal ulcer and Barrett’s esophagus, which in rare cases can progress to esophageal adenocarcinoma. Furthermore, extraesophageal manifestations such as oral alterations are also among the complications. **FINAL CONCLUSIONS:** The GERD is a complex and recurrent pathology in the world population. Its complications must be observed because, if it is not treated, it can evolve with a poor prognosis.

**KEY-WORDS:** Gastroesophageal Reflux; Barrett Esophagus; Esophagitis, Peptic; Esophageal Sphincter, Lower; Oral Manifestations

## INTRODUÇÃO

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é causada por um distúrbio da motilidade gastroesofágica, que resulta no refluxo do conteúdo do estômago para esôfago ou para cavidade oral. Conforme Kellerman e Kintanar (2017), a DRGE é uma das doenças que mais apresenta queixas nos consultórios médicos nos últimos anos, em razão de sua complexidade e, principalmente, por afetar de maneira direta a qualidade de vida dos pacientes. Sua alta prevalência está relacionada aos hábitos de vida dos

pacientes, fatores predisponentes já datados na literatura, como obesidade, etilismo e histórico familiar de DRGE; e fatores predisponentes prováveis, como gravidez, problemas na motilidade esofágica, esclerodermia e tratamento cirúrgico para diminuir a secreção de ácido no estômago (KELLERMAN; KINTANAR, 2017). Estudos mostraram que os sintomas da doença do refluxo gastroesofágico também estão intimamente relacionados à saúde psicológica dos indivíduos (MORAES-FILHO, et al., 2020).

A maioria dos casos da DRGE apresentam sinais e sintomas típicos, como azia e refluxo. Este refluxo, pode levar o conteúdo do estômago até a cavidade oral, resultando em sintomas mais severos como perda ponderal de peso, odinofagia acompanhada de disfagia e hemorragia gástrica, o que a torna um potencial indutor de manifestações de úlceras estomacais e lesões supraesofágicas, desencadeando em complicações agudas e crônicas( YEO et al., 2021). Além disso, alguns pacientes apresentam DRGE refratária, causada devido persistência dos sintomas mesmo com o tratamento com inibidores da bomba de prótons (IBP), e essa refratariedade poderá causar algumas complicações, como esofagite persistente, estenose esofágica, anel de Schatzki e esôfago de Barrett, que futuramente podem levar a adenocarcinoma (CASTANEDA et al., 2021).

Araujo Filho et al. (2020) reforçam que o câncer de esôfago tornou-se prevalente ao longo dos anos e o diagnóstico precoce associado ao manejo adequado da DRGE constituem medidas preventivas fundamentais, visto que o Esôfago de Barrett que caracteriza-se por ser a lesão precursora do adenocarcinoma seria evitado ao impedir a evolução da agressão esofágica proveniente da DRGE para displasia.

De acordo com Kellerman e Kintanar (2017), é necessário diferenciar o refluxo gastroesofágico fisiológico da DRGE, pois, enquanto o fisiológico não afeta negativamente na vida do paciente, a DRGE apresenta sintomas como queimação e dor no peito, chegando até sinais de úlceras esofágicas. Essa diferenciação é feita durante o diagnóstico, tanto clínico, através da história da doença atual, como através de exames laboratoriais.

Diante do exposto, o presente trabalho busca evidenciar as complicações causadas pela DRGE, desde as mais comuns, como esôfago de Barrett, até as menos frequentes como pólipos de prega vocal.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **A Doença do Refluxo Gastroesofágico**

A DRGE é uma afecção crônica decorrente do fluxo retrógrado de parte do conteúdo gastroduodenal para o esôfago e/ou órgãos adjacentes a ele, acarretando variável espectro de sintomas e/ou sinais esofágicos e/ou extra-esofágicos, associados ou não a lesões teciduais( YEO et al., 2021). Tem importante impacto socioeconômico, psicológico e na qualidade de vida do paciente, sendo uma das doenças crônicas mais comumente relatadas

nas consultas médicas atualmente( ALMEIDA et al., 2015).

A fisiopatologia da DRGE é multifatorial, marcada pelo retorno patológico de agentes nocivos ao esôfago, como ácido clorídrico, pepsina, sais biliares e enzimas pancreáticas. Para que ocorra tal exposição, é necessário o comprometimento da barreira anti-refluxo e a diminuição do clearance esofágico. Dentre as alterações da barreira, o relaxamento transitório do esfíncter esofágico inferior (IES) é o mais relevante (MEIRA et. al, 2019).

Dentre os fatores de risco estabelecidos para o desenvolvimento de DRGE estão o aumento do índice de massa corporal, tabagismo e predisposição genética, enquanto a infecção com a bactéria gástrica *Helicobacter pylori* pode diminuir esse risco (MARET-OU DA et al., 2020).

Araujo Filho et al. (2020) associa a má alimentação, maior ingestão de bebida alcoólicas, tabagismo e sedentarismo como consequências do aumento da população portadora de obesidade e síndrome metabólica, o que conseqüentemente gera um aumento da pré-disposição para Doença do Refluxo Gastroesofágico e suas complicações, como por exemplo o Adenocarcinoma de esôfago. Além disso a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) está diretamente relacionada ao desenvolvimento do Esôfago de Barret (EB). A exposição crônica ao conteúdo ácido do estômago por um período prolongado, estimula a metaplasia esofágica. Sendo que, quanto maior a exposição a acidez, maior a extensão da lesão. Seguindo a fisiopatogenia, alguns casos podem evoluir para displasia e chegar ao adenocarcinoma de esôfago (IVANO et al., 2020).

## **Apresentação Clínica**

As manifestações clínicas típicas da DRGE são a azia e a regurgitação ácida (KELLERMAN; KINTANAR, 2017). Onde pirose, ou azia, é a sensação de queimação retroesternal, muitas vezes proveniente do epigástrio alto, e que pode ascender até a região cervical e mas raramente para o dorso ou membros superiores. A regurgitação ácida significa o retorno de conteúdo ácido ou alimentos para a cavidade oral. Sintomas como estes prejudicam significativamente a qualidade de vida dos pacientes acometidos (MORAES-FILHO, et al., 2020).

Na abordagem inicial do paciente é importante considerar a idade e a presença ou não de manifestações de alarme, pois a história médica completa é uma das principais ferramentas para determinar diagnósticos diferenciais para pacientes que apresentam sintomas semelhantes aos da DRGE, visto que sintomas semelhantes aos da DRGE são bastante comuns e nem sempre são causados pela doença (MARET-OU DA et al., 2020).

Segundo Kellerman e Kintanar, (2017),a combinação dos sintomas de azia e regurgitação ácida pode ser suficiente para fazer um diagnóstico presuntivo de DRGE. Inúmeras outras manifestações relacionadas ao refluxo gastroesofágico têm sido descritas, sintomas menos comuns, muitas vezes denotados como atípicos podem incluir disfagia, odinofagia, sangramento, tosse crônica, asma, laringite crônica, rouquidão, erosões nos

dentes, arroto e inchaço (MARET-OUDA et al., 2020). Já para Maret-Ouda et al. (2020), pacientes com sintomas de DRGE combinados com sintomas severos e que levantam a suspeita de malignidade, como por exemplo a disfagia progressiva, perda involuntária de peso ou sangramento, devem ser impreterivelmente submetidos à endoscopia digestiva alta.

De acordo com Kellerman e Kintanar (2017), a diminuição da pressão do esfíncter esofágico inferior (LES) ou a irritação da mucosa são fatores desencadeantes para a sintomatologia da DRGE e, podem ser provocados por muitos alimentos incluindo café, chocolate e refeições gordurosas; e também medicamentos como aspirina, AINEs, nitroglicerina, BCCs, antidepressivos, anticolinérgicos, sildenafil, albuterol e glucagon.

## Complicações

Na sociedade contemporânea, a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é, possivelmente, uma das moléstias mais prevalentes no mundo, visto que, apenas no Brasil, sua incidência gira em torno de 20 milhões de brasileiros (ALMEIDA et al., 2015). Além disso, esse cenário frequente é uma condição que desencadeia no indivíduo diversas complicações agudas e crônicas, tais como esôfago de Barrett, estenose péptica e hemorragia, adenocarcinoma esofágico, anel de Schatzki, pólipos de prega vocal, esofagite, além de, também, contribuir com alterações orodentais (CASTAÑEDA et al., 2021).

Uma das complicações mais importante da DRGE é o esôfago de Barrett (EB), visto que este tem uma predisposição em progredir para o adenocarcinoma esofágico (CASTAÑEDA et al., 2021). Sua manifestação se dá pela substituição do epitélio escamoso esofágico, por um epitélio glandular contendo células calciformes, devido a constante exposição, gerada pela DRGE, a agentes injuriantes ao epitélio. Estima-se que nos Estados Unidos 5,6% dos adultos contêm esôfago de Barrett. E estudos comprovam que em indivíduos com DRGE, pode-se encontrar a prevalência combinada dos indivíduos diagnosticados com esôfago de Barrett, a qual foi igual a 7.2%, reforçando a expressividade desta complicação (MARET-OUDA et al., 2020).

De acordo com Gomez (2021), os fatores de risco associados ao EB incluem os sintomas da DRGE, idade avançada, sexo masculino, síndrome metabólica, diabetes mellitus tipo 2, hérnia de hiato, uso de inibidores da bomba de prótons e apneia do sono. Além desses supracitados, outros estudos revelaram uma associação com a obesidade central, raça caucasiana e história familiar positiva. Em contraste, o consumo de álcool não parece ser um fator de risco significativo.

A incidência do adenocarcinoma esofágico aumentou de forma abrupta durante as últimas 4 décadas, particularmente nos países ocidentais, chegando a uma taxa de incidência global de 1,1 a cada 100.000, onde menos de 20% dos pacientes acometidos por esta neoplasia chegam à sobrevivência de 5 anos. No entanto, embora o risco relativo de adenocarcinoma esofágico seja aumentado entre pacientes com DRGE, o risco absoluto

é baixo devido à raridade deste tumor na sociedade global. Mesmo que as evidências atuais referentes a este tema sejam limitadas, faz-se necessário oferecer terapia anti-refluxo aos pacientes com Esôfago de Barrett, independentemente de seus sintomas devido a agressividade desta complicação (MARET-OUDA et al., 2020). Ademais, técnicas alternativas ao tratamento endoscópico como o Hybrid-APC (Argon Plasma Coagulation) estão sendo incorporadas a terapêutica com intuito de conter esta evolução insatisfatória, uma vez que permite interromper a história natural do esôfago de Barrett em seu estágio inicial e prevenir a evolução para lesões esofágicas malignas (ARMENTEROS-TORRES et al., 2021).

Outra complicação comum da DRGE é a esofagite, uma vez que esta se relaciona com 18% a 25% dos pacientes com sintomas de DRGE. A manifestação da esofagite é causada devido a uma inflamação, decorrente da regurgitação do conteúdo gástrico, causando erosões na parte distal da mucosa do esôfago (MARET-OUDA et al., 2020).

Alguns pacientes com DRGE também podem desenvolver inflamação da mucosa que recobre as cartilagens aritenóides, vestíbulo laríngeo e cordas vocais, também conhecida como laringite de refluxo. A ulceração causada pela regurgitação ácida, pode causar mudanças inflamatórias crônicas como cicatrizes na região subglótica e estenose laríngea, que costumam provocar sintomas de rouquidão ou pigarro e, como resultado, as deglutições de bário são frequentemente solicitadas para avaliar a DRGE em pacientes com distúrbios laríngeos, pulmonares e/ou faríngeos (RUBESIN et al., 2019).

Dentre um conjunto de sinais e sintomas que não estão relacionados diretamente ao dano esofágico, destaca-se também alterações orodentais, as quais têm sido estudadas como parte das manifestações extraesofágica. Estas se manifestam como danos aos tecidos duros e moles da cavidade oral, que se referem a: erosão dentária, alterações na mucosa, diminuição do pH, alterações no fluxo e na qualidade salivar. Ademais resalta a possível relação da DRGE com entidades mais específicas, como gengivite, periodontite e cárie dentária. As alterações orais mais frequentemente encontradas em pacientes acometidos pela DRGE foram: ardor, eritema, boca seca e ulcerações. As localizações mais frequentes foram palato mole/ úvula e língua (BAXTER et al., 2020).

Diante das inúmeras doenças sistêmicas que podem se manifestar na cavidade oral, a DRGE é a que mais comumente encontrada, sendo essa patologia crônica mais prevalente no sexo feminino (BAXTER et al., 2020). Segundo JORDÃO et al. (2020), pacientes com DRGE apresentam uma razão de chances 2 a 4 vezes maior de também apresentar evidências de desgaste dentário erosivo do que indivíduos sem DRGE. Ademais, constatou que esses sintomas, assim como outros extraesofágicos e digestivos, reduzem a qualidade de vida, sendo de suma importância o diagnóstico precoce e correto com o fito de reduzir possíveis complicações (GONZALEZ et al, 2020).

As lesões dentárias são de difícil identificação em estágios iniciais, sendo percebidas, a posteriori, que tenham causado danos significativos, gerando coceira e queimação da

mucosa, sensibilidade dos dentes e da língua, gosto amargo, aftas, úlceras, erosões e cáries dentárias (GONZALEZ et al, 2020). O manejo e/ou prevenção eficaz do desgaste dentário erosivo em indivíduos com DRGE pode incluir uma abordagem multidisciplinar com encaminhamentos oportunos entre os serviços de saúde bucal e gastroenterologia para diagnóstico e tratamento adequados (CHENG, 2020).

O desgaste dentário é um sintoma extraesofágico frequentemente relatado em caso de refluxo gastroesofágico. Caracterizado pela etiologia, o desgaste dentário pode ser classificado como abrasão, atrito ou erosão, mas muitas vezes é multifatorial por natureza. O desgaste dentário erosivo, relatado por um subgrupo de pacientes com DRGE, é definido como uma perda irreversível da estrutura dental causada pela ação química ácida sem qualquer envolvimento bacteriano. A fonte do ácido pode ser intrínseca, incluindo refluxo gastroesofágico ou extrínseca, e pode ser ainda mais exacerbada pela redução do fluxo salivar e posição supina durante o sono (JORDÃO et al.,2020).

### **Diagnóstico**

De acordo com várias publicações que incluem o Consenso de Montreal, o diagnóstico de doença devido a refluxo gastroesofágico foi baseado em parâmetros clínicos; ou seja, sintomas esofágicos típicos ou atípicos (CASTAÑEDA et al., 2021). Além do diagnóstico clínico, as ferramentas clínicas comumente usadas para o diagnóstico de DRGE incluem gastroscopia, questionários relacionados ao refluxo gastroesofágico, como a escala GerdQ, monitoramento de impedância de pH de 24 horas e teste de diagnóstico de inibidor de bomba de prótons (ZOU et al.,2021).

Embora atual, segundo Zou et al. (2021), o monitoramento da impedância do pH de 24 horas, apesar de ser o exame padrão ouro para diagnosticar a DRGE, é invasivo, caro e pode ser menos sensível do que outros testes usados para diagnosticar a DRGE. Além disso, a dosagem de pepsina na saliva é uma nova ferramenta não invasiva e de fácil execução para detectar a DRGE, mesmo que sua sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de DRGE requerem mais estudos.

O método de diagnóstico de complicações da DRGE é a endoscopia digestiva alta (EDA), indicada na presença de sinais e sintomas de alarme ou na ausência de resposta ao tratamento empírico. Quando realizada, a EDA também permite dividir a DRGE em dois grandes grupos: erosiva e não erosiva (MEIRA et. al, 2019). O diagnóstico do Esôfago de Barrett, como umas das complicações mais importante da DRGE, deve parecer direto, ou seja, uma alteração visível no revestimento do esôfago distal e confirmação histológica com metaplasia colunar. Os componentes de diagnóstico do esôfago de Barrett incluem reconhecimento endoscópico e biópsias direcionadas apropriadamente (GOMEZ, 2021). Para a confirmação diagnóstica do EB, se faz necessário a biópsia na região com as alterações já descritas e posterior confirmação da metaplasia intestinal por intermédio de análise histológica. Não se recomenda biopsiar a lesão em vigência de inflamação ativa

devido à possibilidade de alterar o resultado (IVANO et al., 2020). Já para os pacientes de DRGE que apresentam a laringite de refluxo, o diagnóstico é feito quando a inspeção visual da laringe na endoscopia revela eritema e edema da mucosa em pacientes com rouquidão ou tosse crônica (RUBESIN et al., 2019).

## Tratamento

O tratamento da DRGE deve levar em consideração fatores como hábitos alimentares e estilo de vida, e não apenas a prescrição de medicamentos e cirurgias. Para Kellerman e Kintanar (2017), o tratamento inicial deve ser a perda de peso para pacientes obesos, as mudanças de hábitos alimentares a fim de diminuir a ingestão de alimentos e bebidas que desencadeiam os sintomas, o tratamento medicamentoso com IBP (30 a 60 minutos antes das refeições) e uso de antagonistas do receptor H2 a fim de manter o tratamento para pacientes com lesões erosivas.

As medidas terapêuticas têm como objetivo aliviar os sintomas e cicatrizar as lesões causadas pela irritação da mucosa a partir da acidez do conteúdo gástrico (FILHO et al., 2020). Os IBPs são o tratamento padrão para DRGE porque promovem a cicatrização da mucosa esofágica e o controle rápido dos sintomas típicos de refluxo gastroesofágico (SILVA et al., 2017). Fundoplicatura esofágo-gástrica, ressecção endoscópica da mucosa, ablação a laser, ablação por radiofrequência da mucosa, crioterapia e esofagectomia são técnicas de manejo de procedimento algumas vezes usadas para o manejo do esôfago de Barrett (KELLERMAN; KINTANAR, 2017). O manejo terapêutico junto à corretos hábitos dietéticos fazem a DRGE ser controlável, porém se não tratada evolui para complicações como a do adenocarcinoma esofágico, a qual é uma doença de difícil manejo (FILHO et al., 2020). Embora eficientes, de acordo com Almeida et al, 2014, os tratamentos convencionais (medicamentoso e cirúrgico) nem sempre conseguem remissão dos sintomas, portanto, faz-se uso de alguns métodos complementares, dentre eles, a intervenção osteopática no músculo diafragma.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DRGE é uma condição crônica amplamente incidente na atualidade, afetando cerca de 20 milhões de brasileiros e possui diversas complicações clínicas em seu desenvolvimento. Dentre as principais, destacam-se esôfago de Barrett, estenose péptica e hemorragia, anel de Schatzki, pólipos de prega vocal, esofagite e alterações orodentais. Uma das complicações mais importante é o esôfago de Barrett, visto o risco, apesar de raro, de progressão para adenocarcinoma de esôfago. A esofagite, caracterizada por erosões na parte distal da mucosa do esôfago, é uma das complicações mais comuns da DRGE. A EDA é um exame muito importante para diagnosticar e acompanhar esses pacientes, podendo realizar biópsias caso seja necessário. O uso de IBP trouxe muitos benefícios no tratamento da DRGE e suas complicações, assim como a cirurgia de fundoplicatura,

quando indicada. Pacientes que possuem DRGE com sintomas atípicos ou de alarme, independentemente da idade, necessitam de vigilância e tratamento efetivos para controlar e mitigar as complicações de tal patologia.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Laís Cristina et al. Efetividade do tratamento osteopático na qualidade de vida e na percepção dos sintomas de pacientes com doença de refluxo gastroesofágico refratária ao tratamento medicamentoso. **GED gastroenterol. endosc. dig**, 2015.

ARAUJO FILHO, FERNANDO DIAS et al. A doença do refluxo gastroesofágico relacionado com o adenocarcinoma de esôfago. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 7, n. 1, 2020.

ARMENTEROS-TORRES, Mildred Cecilia et al. El Hybrid-APC en el tratamiento endoscópico del esófago de Barrett. **Revista Archivo Médico de Camagüey**, v. 25, n. 1, 2021.

BAXTER, Yulisa Otero et al. Alteraciones bucales asociadas a la enfermedad por reflujo gastroesofágico. **Revista Cubana de Estomatología**, v. 57, n. 2, 2020.

CASTAÑEDA, Alexánder et al. Caracterización de los trastornos manométricos esofágicos en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico refractario con síntomas esofágicos. **Revista colombiana de Gastroenterología**, v. 36, n. 2, p. 212-217, 2021.

CHENG, Linda L. Individuals With Gastroesophageal Reflux Disease or Symptoms May Have Increased Odds of Erosive Tooth Wear. **Journal of Evidence Based Dental Practice**, v. 20, n. 4, p. 101497, 2020.

GOMEZ Gerard. Risk factors associated with barrett's esophagus in hospitalized patients. *Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2021*; 21(1):186-198. DOI 10.25176/RFMH.v21i1.3119.

GONZALEZ, Norma et al. Lesiones dentales asociadas a enfermedad por reflujo gastroesofágico en pediatría. **Acta pediátr. hondu**, p. 1186-1196, 2020.

IVANO, F.H et al. Esôfago de Barrett: concordância diagnóstica entre os achados da endoscopia digestiva alta e a histologia. *Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2020*;78(2):75-78.

JORDÃO, Haydée WT et al. The association between erosive toothwear and gastro-oesophageal reflux-related symptoms and disease: A systematic review and meta-analysis. **Journal of dentistry**, v. 95, p. 103284, 2020.

KELLERMAN, Rick; KINTANAR, Thomas. Gastroesophageal reflux disease. **Primary care**, v. 44, n. 4, p. 561-573, 2017.

MARET-OUDA, John; MARKAR, Sheraz R.; LAGERGREN, Jesper. Gastroesophageal reflux disease: a review. **Jama**, v. 324, n. 24, p. 2536-2547, 2020.

MEIRA, Aimée Teixeira Dos Santos; TANAJURA, Davi; VIANA, Irineu Dos Santos. Clinical and endoscopic evaluation in patients with gastroesophageal symptoms. **Arquivos de gastroenterologia**, v. 56, p. 51-54, 2019.

MORAES-FILHO, Joaquim Prado P. et al. Impact of heartburn and regurgitation on individual's well being in the general population: a brazilian national survey. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 58, p. 5-9, 2021.

RUBESIN, Stephen E.; LEVINE, Marc S. Pharyngeal manifestations of gastroesophageal reflux disease. **Abdominal Radiology**, v. 43, n. 6, p. 1294-1305, 2018.

SILVA, Renan O. et al. A novel murine model of esophageal nonerosive reflux disease: from inflammation to impairment in mucosal integrity. **American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology**, v. 312, n. 6, p. G658-G665, 2017.

ZOU, Yazhu et al. Association between gastroesophageal reflux disease and vocal fold polyps. **Medicine**, v. 100, n. 20, 2021.

YEO, Cha Dong et al., Association of gastroesophageal reflux disease with increased risk of chronic otitis media with effusion in adults: A nationwide population-based cohort study. **Medicine**, v. 100, n. 33, 2021.

# CAPÍTULO 11

## ASMA: DA FISIOPATOLOGIA AO DIAGNÓSTICO

Data de aceite: 01/02/2022

**Camila Dourado Prado**

UNIFG  
Guanambi- BA

**Caroline Rodrigues da Cunha Abbott Galvão**

UNICEPLAC  
Brasília- DF

**Daniele Rodrigues Farias**

FAHESP/LESVAP  
Parnaíba, Piauí

**Bianca Schafer Gandra**

Unisul Pedra Branca  
Palhoça-SC

**Beatriz Paes Rodrigues**

Umax  
Asunción, Paraguay

**Letícia Deliberalli**

Univ - Famego  
Goianésia- GO

**Beatriz Sousa Dias**

UNESA  
Niterói- RJ

**Lorranny Silva Nascimento**

Unicerrado  
Goiatuba- GO

**Lavínia Lessa de Brito Lamenha**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió- AL

**Mylena Lilian de Souza Costa**

Universidade Federal de Roraima  
Boa Vista-RR

**Thais Milene Fritzen**

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
Santa Maria- RS

**Yasmin Soares de Oliveira**

Universidade Maurício de Nassau  
Recife-PE

**RESUMO:** Esse artigo buscou descrever os fatores que provocam alterações anormais no mecanismo da asma, a fim de obter um diagnóstico preciso, epidemiologia e impactos na vida do paciente. A asma é uma doença inflamatória crônica das vias respiratórias, produzida pela interação entre fatores genéticos e ambientais. Assim, o diagnóstico deve ser baseado nos sintomas e sinais, e através da espirometria que é importante para avaliar o grau de obstrução das vias aéreas e a resposta ao tratamento. O controle dos sintomas é realizado através do tratamento com broncodilatadores beta-adrenérgicos, corticosteróides ou oxigênio suplementar. Apresenta crescentes números de casos apesar de demonstrar um declínio na taxa de mortalidade. No que se refere a qualidade de vida há um impacto direto na dor corporal, vitalidade e funcionamento da saúde mental que corrobora para o aparecimento de distúrbios emocionais mesmo que os sintomas estejam sob controle clínico. Finalmente, salienta-se que a asma é um problema de saúde pública sendo imprescindível o acompanhamento médico e

apresenta agravantes como bronquite alérgica tendo aumentado sua prevalência em crianças nos últimos 20 anos, sendo a principal causa de hospitalização destas pelo SUS.

**PALAVRAS-CHAVE:** Asma, corticosteróides, broncodilatadores, espirometria.

## ASTHMA: FROM PATHOPHYSIOLOGY TO DIAGNOSIS

**ABSTRACT:** This article sought to describe the factors that cause abnormal alterations in the asthma mechanism, in order to obtain an accurate diagnosis, epidemiology, and impacts on the life of the patient. Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways, produced by the interaction between genetic and environmental factors. Thus, the diagnosis should be based on symptoms and signs, and through spirometry which is important to evaluate the degree of airway obstruction and the response to treatment. Symptom control is achieved through treatment with beta-adrenergic bronchodilators, corticosteroids, or supplemental oxygen. It presents increasing numbers of cases despite showing a decline in the mortality rate. Regarding quality of life, there is a direct impact on body pain, vitality, and mental health functioning that corroborates to the appearance of emotional disturbances even if the symptoms are under clinical control. Finally, it is emphasized that asthma is a public health problem, and medical follow-up is indispensable; it presents aggravating factors such as allergic bronchitis, which has increased its prevalence in children in the last 20 years, being the main cause of hospitalization of these children by the SUS.

**KEYWORDS:** Asthma, corticosteroids, bronchodilators, spirometry.

## INTRODUÇÃO

A asma é uma das doenças crônicas mais comuns no mundo, uma síndrome complexa com diferentes fenótipos clínicos em adultos e crianças. As diversas manifestações e evoluções clínicas são barreiras para uma única classificação e são etapas importantes na definição do diagnóstico e tratamento. A asma é geralmente classificada de acordo com os desencadeadores dos sintomas, a gravidade e a frequência dos sintomas e até mesmo a resposta aos tratamentos disponíveis. Porém, se puder ser classificado de acordo com os mecanismos moleculares envolvidos em sua ocorrência e evolução, será o ideal, o que aponta diretamente para os objetivos do diagnóstico e do tratamento.

A princípio, distúrbios respiratórios crônicos como asma, tem como característica a obstrução do fluxo de ar junto com o aspecto inflamatório. Sendo determinada por sintomas típicos como falta de ar, sibilos na ausculta, sensação de aperto no peito (pressão torácica) todos são sintomas decorrentes da associação entre genética, fatores psicossociais, socioeconômicos, e exposição ambiental do paciente, como: exposição a poeira, animais de estimação, baratas, mofo, fungos, entre outros (RONCADA, 2017).

Se calcula que aproximadamente 235 milhões de pessoas sofrem de asma no mundo todo, e no Brasil, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia existem cerca de 20 milhões de asmáticos, e segundo o banco de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), ligado ao Ministério da Saúde, ocorrem em média no Brasil, 350.000

internações por ano. A asma é a terceira ou quarta causa de hospitalizações pelo SUS (2,3% do total), conforme o grupo etário considerado.

Como mencionado, a prevalência de asma vem aumentando nos últimos 20 anos, especialmente em crianças, sendo uma das principais causas de falta escolares e no trabalho (FIORELLA, 2020). Evidenciando uma perda de qualidade de vida do paciente, por ser uma doença que muitas vezes precisa de visitas recorrentes a médicos e pronto-socorros (SANTOS, 2008). Além de restrições físicas, emocionais e sociais.

A primeira recomendação de diagnóstico da asma é o teste de espirometria para a avaliação do fluxo de ar, podendo ser confirmatório da patologia. Entretanto, esse teste também é usado para fins diagnósticos de outras doenças respiratórias como DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica). Embora sejam classificadas como patologias diferentes, ambas envolvem a obstrução de fluxo de ar causando limitações e inflamação (YEH, 2017).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a fisiopatologia da asma juntamente com seu diagnóstico e tratamento, correlacionando a outras doenças respiratórias crônicas.

## REVISÃO

### Epidemiologia

Primeiramente, é de suma importância ter o conhecimento da epidemiologia da asma, para que através dos dados de morbidade e mortalidade, construa políticas e novos investimentos para melhorar a situação vivida pelos pacientes com essa doença crônica (OLIVEIRA, 2018). Vale ressaltar que as pesquisas sobre a epidemiologia da asma são complicadas de serem realizadas, visto que esses dados variam de acordo com o local, cidade, clima, época do ano, além de outros fatores influenciarem numa maior predisposição em adquirir essa comorbidade, como o sexo e a obesidade.

Segundo a OMS, atualmente, há cerca de 235 milhões de pessoas com asma no mundo. A doença, também conhecida como “bronquite asmática” ou como “bronquite alérgica”, está presente em todos os países do mundo, independentemente do nível de desenvolvimento. Porém, a mortalidade é maior em países em desenvolvimento, contando com cerca de 80% das mortes. Com isso, a asma é uma questão de saúde pública segundo a OMS, pois, apenas no ano de 2015, mais de 383 mil pessoas morreram da doença, maioria com a idade avançada. Ademais, a prevalência da asma infantil na América Latina varia muito, de 4% a 30%, mas está acima de 10% em praticamente todos os países. Cabe lembrar que, o impacto da asma nesses países é geralmente complicada pelo acesso limitado aos serviços de saúde e medicamentos essenciais (CARDOSO, 2017).

Segundo o DATASUS, banco de dados ligado ao Ministério da Saúde, ocorrem no Brasil, em média, 350.000 internações anualmente. Além disso, a asma é a terceira

ou quarta causa de hospitalizações pelo SUS (2,3% do total), conforme o grupo etário considerado. No entanto, os óbitos e a hospitalizações por asma no Brasil sofreram uma diminuição de 10% a 36% desde 2009, porém a mortalidade de asma no Brasil é alta considerando que é uma doença tratável (CARDOSO, 2017).

## **Fisiopatologia**

A asma é uma doença caracterizada pela inflamação e contração espástica da musculatura lisa dos bronquíolos, causada pela hipersensibilidade contrátil bronquiolar em resposta a diversos estímulos, substâncias alérgicas e/ou irritativas ou não (GUYTON, 2017).

Ademais, pessoas alérgicas tendem a produzir enormes quantidades de anticorpos IgE que, ao interagirem com antígenos específicos, resultam em reações alérgicas. Em asmáticos, esses anticorpos estão associados principalmente aos mastócitos presentes no interstício pulmonar e, ao se desencadear uma reação alérgica, o antígeno reage com os anticorpos ligados aos mastócitos e liberam várias substâncias como resposta, como a histamina, os leucotrienos, o fator quimiotático eosinofílico e a bradicinina (GUYTON, 2017).

O resultado é a formação de edema nas paredes dos pequenos bronquíolos e a secreção de um muco espesso no interior do lúmen bronquiolar, juntamente com espasmos da musculatura lisa bronquiolar, aumentando a resistência das vias aéreas (GUYTON, 2017).

Além disso, o fluxo expiratório máximo é bastante reduzido em pacientes asmáticos devido a obstrução adicional causada pelo colapso bronquiolar, corrido durante o esforço expiratório, que comprime as paredes externas dos bronquíolos, provocando dispneia. Já a capacidade residual funcional e o volume residual pulmonar ficam aumentado durante a crise asmática aguda devido a dificuldade em expirar todo o ar que se encontra nos pulmões e, ao longo dos anos, o tórax fica permanentemente aumentado, assumindo o aspecto de um barril (GUYTON, 2017).

## **Diagnóstico**

Segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, a asma é uma doença crônica que afeta tanto a criança quanto o adulto, assim é uma das causas mais importantes de faltas escolares e no trabalho. Ao fazer o diagnóstico da asma, é preciso se atentar aos seguintes sintomas: sibilância, dispneia, tosse, aperto no peito, e limitação variável ao fluxo de ar (GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA - GINA 2021).

Outro ponto a se considerar é que uma boa anamnese, exame físico e provas de função pulmonar e avaliação da alergia são meios de atingir um correto diagnóstico. Durante a anamnese, deve-se atentar a indicativos como um ou mais dos sintomas dispnéia, tosse crônica, sibilância, aperto no peito ou desconforto torácico, particularmente à noite ou nas primeiras horas da manhã; sintomas variam em tempo e intensidade; sintomas desencadeados por viroses, exercícios, exposição ao alérgeno, variabilidade sazonal, mudanças de humor e irritantes. Deve-se pesquisar também sobre a história atópica familiar

ou progressiva, principalmente se relacionada a dermatite atópica ou rinite (GINA 2021).

No exame físico, frequentemente se constata que está sem alterações, sendo a mais comum o sibilo expiratório (roncos) na ausculta pulmonar, podendo estar ausentes ou somente verificados na expiração forçada. No entanto, esse sinal não é específico da asma, sendo também notado em DPOC, infecções do trato respiratório, traqueomalácia e outros transtornos. No entanto, os roncos podem não ser percebidos em pacientes com exacerbações da asma devido ao “silent chest”, caracterizado pela diminuição severa do fluxo aéreo (GINA 2021).

Após verificada a presença de sintomas característicos, é essencial comprovar a existência de um distúrbio através de provas de função pulmonar, para que seja feita a demonstração de limitação variável ao fluxo de ar. Essas medidas fornecem dados como a gravidade da limitação do fluxo de ar, sua reversibilidade e sua variabilidade, além de ser um método de confirmação de diagnóstico de asma.

Vale ressaltar que a variabilidade, é um critério fundamental para o estabelecimento do controle da asma, detecta a variação do quadro, indicando melhora ou agravamento do quadro no decorrer do tempo. Já o termo reversibilidade indica a melhora do VEF1 ou PFE após a inalação de um beta-agonista de ação rápida ou a melhora gradual em dias ou semanas após a introdução de medicação controladora efetiva (GINA 2021).

De acordo com o GINA (2021), os critérios diagnósticos para asma em adultos são a história de vários sintomas respiratórios característicos, juntamente com uma limitação variável do fluxo de ar expirado, composta por uma limitação do ar expirado e pela variação excessiva da função pulmonar. A espirometria pode ser o exame de escolha para confirmar a limitação variável do fluxo de ar. Esses testes devem ser feitos por um profissional capacitado e são fundamentais para o diagnóstico correto da asma (Tabela 1).

### **Critérios diagnósticos para Asma em adultos: confirmação da limitação variável do fluxo do ar**

<b>Limitação ao fluxo de ar expiratório documentado:</b>
Quando VEF1 está diminuído, o índice de Tiffeneau deve ser menor que 75-80% em adultos.
<b>Varição excessiva da função pulmonar documentada (1 ou mais):</b>
Aumentos no VEF1 superiores a 12% e 200 mL após intervenção com medicação controladora
Variabilidade aproximada do PEF >10% durante o dia
Obstrução ao fluxo aéreo, que desaparece ou melhora significativamente (mais que 200mL e 12%) após o uso de broncodilatador por 4 semanas.
Teste de broncoprovocação com exercício positivo com redução do VEF1 de >10% e >200ml
Teste de broncoprovocação: redução de VEF1 de $\geq$ de 20% com dose padrão de metacolina ou $\geq$ 15% com hiperventilação padrão, solução salina hipertônica ou teste do manitol
Varição excessiva na função pulmonar: variação do VEF1 >12% e >200ml entre consultas

Tabela 1 (GINA 2021)

Além dos testes de prova pulmonar, também podem ser feitos os testes de broncoprovocação e de alergia. O primeiro, já citado anteriormente, pode ser feito com metacolina, histamina, hiperventilação, exercícios e manitol inalado. São testes sensíveis para diagnóstico mas tem especificidade limitada. Já o teste alérgico, deve ser feito na suspeita de uma asma atópica, mas também não é específico e não está presente em todos os fenótipos da asma. Um teste alérgeno do tipo “skin prick” é uma ótima opção para identificar o status atópico. Ademais, também pode ser feita uma dosagem sérica para imunoglobulinas específicas do tipo E (sIgE) (GINA 2021).

A época de aparecimento da asma é variável de acordo com o seu fenótipo, como a asma de aparecimento tardio, a atópica ou não atópica por exemplo. Dentro deste conceito da asma atópica e não atópica, é importante fazer a sua diferenciação. Segundo Boechat e França (2008), a asma alérgica é a mais comum e acomete o paciente precocemente, nos primeiros anos de vida, e está intimamente relacionada a marcha atópica, caracterizada pela sequência típica de aparição de sintomas da dermatite atópica, rinite alérgica e logo, a asma. Já a asma não atópica, é caracterizada pelo acometimento de adultos. Dessa forma, tem sido estudado outras etiologias da asma como por exemplo a asma induzida pelo exercício e a ocupacional. Essa subdivisão é essencial para determinar os fatores de risco e desencadeadores da crise. (D. PAVORD et. al, 2011)

Ademais, os sintomas da asma são extremamente inespecíficos ao compará-los com outras doenças que também contam ou não com obstrução das vias aéreas. A DPOC, o câncer de pulmão e a inalação de um corpo estranho, por exemplo, são só alguns dos diagnósticos diferenciais da asma com obstrução aérea. Já a insuficiência cardíaca, rinite e a doença do refluxo gastroesofágico são sintomas característicos da segunda opção. (D. PAVORD et. al, 2011)

## IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA

Outra questão que deve ser abordada são os impactos na qualidade de vida dos pacientes que convivem com a asma, visto que é uma doença que acomete parcela significativa da população (mais de 20 milhões de brasileiros segundo o Ministério da Saúde). Segundo Cunha et al. (2018), em um estudo transversal realizado com pacientes asmáticos e não asmáticos, constatou-se que o grupo teste apresentou as médias mais baixas em todos os aspectos estudados: funcionamento físico, funcionamento do papel físico, dor corporal, saúde geral, vitalidade, funcionamento social, funcionamento do papel emocional e saúde mental.

Além disso, a repercussão dos sintomas dessa doença pode levar a redução da capacidade funcional e sedentarismo. (REIMBERG et al., 2020). Em estudo feito por González-Conde et al., 2019, a asma foi causa de limitações para cerca de 90% das crianças e cuidadores estudados, tendo impacto considerável na qualidade de vida desses.

Todos esses aspectos mostram como a asma impacta diretamente em uma boa qualidade de vida.

Como descrito, o conjunto de limitações físicas que a doença traz corrobora para a maior prevalência de distúrbios emocionais nesses pacientes, mesmo que os sintomas da asma estejam sob controle clínico adequado (CUNHA et al., 2018).

## TRATAMENTO

Contudo, a asma é uma doença variável e deve ter seu tratamento individualizado. Segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, a maioria dos pacientes com asma é tratada com dois tipos de medicação: (1) medicação chamada controladora ou de manutenção que serve para prevenir o aparecimento dos sintomas e evitar as crises de asma e, (2) medicação de alívio ou de resgate que serve para aliviar os sintomas quando houver piora da asma. Como forma de tratamento quando há uma crise aguda da doença, é necessária a intervenção com uso de broncodilatadores de curta ação ( $\beta$ -2 agonista) para reverter a obstrução do fluxo aéreo (RONCADA et al., 2017).

Em média, seu efeito broncodilatador, quando administrado pela via inalatória, tem início em poucos minutos e dura de 4-6 h. São recomendados para o alívio imediato de sintomas agudos e constituem a primeira opção broncodilatadora nas exacerbações. Como a maioria das exacerbações é de intensidade leve a moderada, devem ser administrados, preferencialmente, através de inaladores pressurizados, acoplados ou não a espaçadores. A nebulização está indicada apenas nos casos mais graves, nos quais há a necessidade da administração simultânea de oxigênio (HISBELLO et al., 2012).

Nos departamentos de emergência, os broncodilatadores são administrados por meio da técnica inalatória por nebulização ou por inalador dosimetrado com auxílio de espaçadores (MDI-espaçador). Historicamente, a nebulização tem sido o método preferido para a administração de  $\beta$ -2 agonista em pacientes jovens ou naqueles incapazes de coordenar a sua inalação mediante o MDI-espaçador, por conta da falta de entendimento da técnica inalatória (CASTRO et al., 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão integrativa da literatura permitiu inferir que a asma é um problema de saúde pública que no ano de 2015 foi responsável por mais 380 mil mortes em todo mundo e atualmente acomete 235 milhões de pessoas em escala global, tendo aumentado sua prevalência em crianças nos últimos 20 anos. A bronquite alérgica é responsável pela piora da qualidade de vida das pessoas, uma vez que interfere no funcionamento físico e social do paciente, bem como tem grande influência nos distúrbios emocionais e psicológicos do adoentado. Além disso, se tratando de crianças, é uma das principais causas de faltas escolares, impactando o aprendizado e a sociabilidade nessa fase crucial da vida.

Ademais, o estudo mostrou que a asma está entre as principais causas de hospitalização pelo SUS entre as crianças. Nesse contexto, a América Latina está entre os países mais afetados em decorrência da falta de acesso ao sistema de saúde e medicamentos essenciais. Outro fator a ser considerado é a inespecificidade dos sintomas quando comparada a outras doenças respiratórias com obstrução ou não das vias aéreas.

Além disso, é importante salientar não só a necessidade de mais estudos na área em busca de melhores abordagens, mas também o imprescindível acompanhamento médico a fim de contribuir para uma melhora na qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Ângelo Geraldo José Cunha, Augusto Zbonik Mendes, Felipe Dias Wanderley de Carvalho, Maria Aparecida Ribeiro de Paula & Thiago Gonçalves Brasil (2018): The impact of asthma on quality of life and anxiety: a pilot study, *Journal of Asthma*, DOI:10.1080/02770903.2018.1486854
2. BOECHAT, J. L.; FRANÇA, A. T. Atopic march. **Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia**, v. 31, n. 4, p. 139-45, 2008.
3. Global Initiative for Asthma. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*, 2021. Disponível em: [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)
4. GUYTON, A.C. e Hall J.E.– *Tratado de Fisiologia Médica*. Editora Elsevier. 13ª ed., 2017
5. Melgarejo González-Conde V, Pérez-Fernández V, Ruiz-Esteban C, Valverde-Molina J. Impact of Self-Efficacy on The Quality of Life of Children With Asthma and Their Caregivers. *Arch Bronconeumol (Engl Ed)*. 2019 Apr;55(4):189-194. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2018.07.008. Epub 2018 Aug 16. PMID: 30119934.
6. PAVORD, Ian D.; GREEN, Ruth H.; HALDAR, Pranabashis. *Diagnosis and management of asthma in adults*. 2012.
7. Reimberg MM, Pachi JP, Scalco RS, Serra AJ, Fernandes L, Politti F, et al. Patients with asthma have reduced functional capacity and sedentary behavior. *J Pediatr (Rio J)*. 2020;96:53---9.
8. National Institutes of Health and National Heart, Lung and Blood Institute. Expert panel report 2: Practical guide for diagnosis and management of asthma. *NIH Publ* 97, 4051, 1997.
9. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso brasileiro no manejo da asma. *J Pneumol* 1998;4:173-276.
10. Global Initiative for Asthma [homepage on the Internet]. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*; 2016 [cited 2017 Feb 27]. Available from: <http://www.ginasthma.org>.
11. Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. A systematic review of long-acting beta2-agonists versus higher doses of inhaled corticosteroids in asthma. *Pediatrics*. 2012;130:e650-7.
12. CHIARELLA, Sergio E.; CARDET, Juan Carlos; PRAKASH, Y. S. Sex, Cells, and Asthma. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2021. p. 1955-1969.

13. JESUS, Juliana Pires Viana de et al. Obesidade e asma: caracterização clínica e laboratorial de uma associação frequente. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, p. 207-212, 2018.
  
14. CARDOSO, Thiago de Araujo et al. Impacto da asma no Brasil: análise longitudinal de dados extraídos de um banco de dados governamental brasileiro. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, p. 163-168, 2017.

# CAPÍTULO 12

## RELATO DE CASO: PNEUMOTÓRAX CATAMENIAL

Data de aceite: 01/02/2022

### **Daniela Silveira Marques Branco**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca / SP / Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-6634-3300>  
<http://lattes.cnpq.br/2896860426308493>

### **Ellen Pedroso Oliveira de Paula**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca / SP / Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9118-353X>  
<http://lattes.cnpq.br/6561028626819446>

### **Laís Ribeiro Braga**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca / SP / Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0617068447991255>

### **Julia Bettarello dos Santos**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca-SP/ Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/0147051985879396>

### **Diego Moretin Câmara**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca-SP / Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/6706628063765316>

### **Júlia de Oliveira Sacchi**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca- SP / Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7001598098417544>

### **Rodrigo Toninho dos Reis**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca- SP / Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1369635750542929>

### **Beatriz Pizzi de Santi**

Discente da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Franca  
Franca / SP / Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3503952241786096>

### **Luana Carolina Rodrigues Guimarães**

Graduação em Medicina – AISI-FMIT –  
Hospital Escola de Itajuba / Especializada  
com Residência Médica em Ginecologia e  
Obstetrícia pelo Hospital Escola de Itajubá  
Franca / SP / Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-0002-8914>  
<http://lattes.cnpq.br/3639291239065091>

### **Paulo Antônio de Morais Faleiros**

Graduação em Medicina pela Universidade do  
Vale do Sapucaí – UNIVÁS (2002), Residência  
médica em Clínica Médica pelo Hospital Júlia  
Kubitschek (FHEMIG), Residência médica em  
Pneumologia pelo Hospital das Clínicas da  
UFMG. Título de Especialista em Pneumologia  
pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e  
Tisiologia (SBPT)  
Franca / SP / Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4302645422042745>

**RESUMO:** **Introdução:** o pneumotórax catamenial é o acúmulo de ar na cavidade torácica durante o período menstrual, o qual acomete exclusivamente o sexo feminino, no período da menacme. Trata-se de uma

condição rara, que geralmente ocorre no hemitórax direito, cursando com dor torácica do tipo pleurítica, podendo ou não estar associada a dispneia e tosse, manifestando-se também como hemotórax ou hidropneumotórax. O diagnóstico pode ser feito clinicamente com auxílio de exames de imagens e também com avaliação anatomopatológica. Algumas vezes o diagnóstico patológico não é obtido, o que não impede o tratamento, que consiste em terapia hormonal ou até mesmo abordagem cirúrgica visando sempre a cessação dos episódios de pneumotórax e das dores, responsável por uma péssima qualidade de vida. O objetivo deste trabalho é relatar um caso desta enfermidade rara, a fim de propiciar enriquecimento literário. **Descrição:** a paciente, de 35 anos, apresentou o primeiro episódio de pneumotórax durante a gestação, necessitando drenagem de tórax. Houve recorrência de novos eventos de pneumotórax, partindo-se, portanto, para a investigação, a qual resultou na hipótese diagnóstica de pneumotórax catamenial. A paciente foi então submetida a terapêutica conservadora e também cirúrgica. **Discussão:** a endometriose pélvica é um dos achados esperados no pneumotórax catamenial, entretanto, no relato descrito não foi feito o diagnóstico anátomo-patológico. Outros fatores encontrados, como a clínica e a imagem permitiram o diagnóstico da comorbidade. **Conclusão:** frente a doenças incomuns é essencial ter conhecimento de outros relatos de caso para direcionar o diagnóstico e avaliar a melhor conduta terapêutica, sendo isso feito por análise de perspectivas diferentes da comorbidade em questão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças da pleura, endometriose, feminino.

## CASE REPORT: CATAMENIAL PNEUMOTHORAX

**ABSTRACT: Introduction:** catamenial pneumothorax is the accumulation of air in the thoracic cavity during the menstrual period, which affects only the female sex, in the period of menarche. It is a rare condition, which usually occurs in the right hemithorax, coursing with pleuritic chest pain, which may or may not be associated with dyspnea and cough, also manifesting as hemothorax or hydropneumothorax. The diagnosis can be made clinically with the aid of imaging exams and also with anatomopathological evaluation. Sometimes the pathological diagnosis is not obtained, which does not prevent treatment, which consists of hormonal therapy or even a surgical approach, always aiming at the cessation of pneumothorax episodes and pain, responsible for a poor quality of life. The objective of this work is to report a case of this rare disease, in order to provide literary enrichment. **Case description:** the 35-year-old patient had the first episode of pneumothorax during pregnancy, requiring chest drainage. There was a recurrence of new pneumothorax events, therefore, investigation was carried out, which resulted in the diagnostic hypothesis of catamenial pneumothorax. The patient was then submitted to conservative and surgical therapy. **Discussion:** pelvic endometriosis is one of the expected findings in catamenial pneumothorax, however, in the report described, the anatomopathological diagnosis was not made. Other factors found, such as clinic and image allowed the diagnosis of comorbidity. **Conclusion:** in the face of unusual diseases, it is essential to be aware of other case reports to guide the diagnosis and assess the best therapeutic approach, and this is done by analyzing different perspectives of the comorbidity in question.

**KEYWORDS:** Diseases of the pleura, endometriosis, female.

## 1 | INTRODUÇÃO

O pneumotórax catamenial é definido como o acúmulo de ar na cavidade torácica durante o período menstrual, acometendo exclusivamente o sexo feminino, com início dos sintomas cerca de 72 horas após o início do fluxo. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS (2007). O mesmo consiste como uma manifestação da endometriose torácica e pélvica, em que se verifica a existência de um tecido endometrial no parênquima ou cavidade pulmonar (endometriose torácica), sendo esta responsável por ocasionar alterações fisiológicas. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS (2007).

Epidemiologicamente, o pneumotórax catamenial é reconhecido como uma condição rara. Entretanto, sabe-se, de acordo com os poucos dados literários, que este afeta mais comumente mulheres que se encontram na menacme, apresentando um pico de incidência entre os 30 e 40 anos de idade, sem acometer mulheres que não estejam ovulando, e portanto, sem apresentar registros em mulheres gestantes, menopausadas ou que se encontram em uso de contraceptivo hormonal. GRIGOL, MEREGE, PASCHOALIN, QUINTA JUNIOR E CURY (2013). Atualmente, há suspeitas de ocorrências em mulheres que fazem o uso da terapia de reposição hormonal, sendo que já foi verificado neste grupo uma maior chance de recorrências da doença. MONTESSI, ALMEIDA, VIEIRA, REIFF, MARSICO, BARRAL, SILVA E PINTO (2001).

A região mais acometida pela doença é o hemitórax direito, apresentando como principal característica a dor torácica do tipo pleurítica, podendo ser referida na região periescapular ou irradiada para o pescoço, acompanhada ou não pela dispneia, além da tosse. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS (2007). Pode ainda manifestar-se como um hemotórax ou hidropneumotórax, embora essas alterações sejam consideradas entidades catameniais ainda mais raras. ARANTES, SILVEIRA, KAIRALA, NASCIMENTO, LEMOS, PEREIRA, BERTOZZI E LIMA (2020). Ao exame físico, na ausculta, há uma diminuição do frêmito tóraco-vocal e do murmúrio vesicular bilateralmente e um hipertimpanismo na percussão, além da diminuição na amplitude das incursões diafragmáticas. MONTESSI, ALMEIDA, VIEIRA, REIFF, MARSICO, BARRAL, SILVA E PINTO (2001).

Hipóteses acerca da fisiopatologia desta condição foram elencadas. O primeiro modelo fisiopatológico defende que os altos níveis de prostaglandina durante o período menstrual poderiam interferir na etiopatogenia, produzindo um vasoespasmo nos vasos pulmonares e broncoconstrição, culminando com o rompimento dos alvéolos e predispondo então o acúmulo de ar na cavidade torácica. GRIGOL, MEREGE, PASCHOALIN, QUINTA JUNIOR E CURY (2013). Além desta, outra hipótese proposta, estaria relacionada com a perda do tampão mucoso cervical durante a menstruação, o qual ocasionaria uma comunicação da cavidade peritoneal com o meio externo, proporcionando um influxo de ar por meio de defeitos diafragmáticos que são mais comuns do lado direito, o que acontece principalmente em pacientes histerectomizadas, já que os defeitos diafragmáticos seriam

resultados de uma involução do tecido endometrial. GRIGOL, MEREGE, PASCHOALIN, QUINTA JUNIOR E CURY (2013). O terceiro modelo estaria relacionado com a capacidade da endometriose pélvica se difundir para região do tórax através de fenestrações diafragmáticas congênicas. GRIGOL, MEREGE, PASCHOALIN, QUINTA JUNIOR E CURY (2013).

A biópsia para avaliação anatomopatológica é uma ferramenta útil para o diagnóstico, uma vez que identifica a presença de tecido endometrial no pulmão ou na pleura, além da citologia evidenciar a presença células endometriais no aspirado de massas, líquido pleural ou lavado brônquico. BARBOSA, MARCHIORI, ZANETTI E BARILLO (2015). Exames de imagem como raio X e tomografia computadorizada de tórax também são necessários para identificação e diferenciação das manifestações que se apresentam também como lesões nodulares, o próprio pneumotórax e o hidropneumotórax. A ressonância magnética possibilita uma maior resolução para diferenciação de lesões parenquimatosas das pleurais, podendo até identificar tecido glandular no local acometido. BARBOSA, MARCHIORI, ZANETTI E BARILLO (2015).

Dentre as opções de tratamento, indica-se a terapia hormonal ou até mesmo o tratamento cirúrgico, realizando a toracoscopia ou toracotomia para excisão dos focos de endometriose, para sutura de defeitos diafragmáticos ou realização da pleurodese, indicado quando há falência do tratamento hormonal, efeitos colaterais graves ou desejo de gestação. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS (2007). A terapia hormonal pode ser realizada com o uso de anticoncepcionais orais, análogos de GnRh, acetato de medroxiprogesterona e o danazol. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS (2007).

## 2 | OBJETIVOS

### 2.1 Primário

Devido à infrequência do pneumotórax catamenial, muitas vezes os profissionais médicos não suspeitam de início, o que pode prolongar o quadro e a angústia dos enfermos. Assim, o relato objetiva tornar mais comum aos profissionais a apresentação clínica da enfermidade, possibilitando o diagnóstico precoce.

### 2.2 Secundário

O relato consiste na história de uma paciente de 35 anos, que ao gestar seu primeiro filho, iniciou com alterações do quadro respiratório seguido de sangramento vaginal. Submetida à radiografia de tórax, detectou-se presença de pneumotórax em hemitórax direito, sendo realizada a conduta necessária. Entretanto, após um curto período de tempo, a participante da pesquisa passou a ter episódios recorrentes de pneumotórax com toda sintomatologia de dispnéia, dor torácica e tosse. Ao investigar detalhadamente o caso, detectou-se relação das alterações nas radiografias de tórax com o ciclo menstrual, levando

à hipótese diagnóstica de pneumotórax catamenial.

### 3 | MÉTODO

Neste trabalho, foi adotada a metodologia qualitativa, na qual o pesquisador capta o fenômeno em estudo a partir das perspectivas das pessoas que estão envolvidas GODOY (1995). Existem três tipos utilizados na pesquisa qualitativa, a pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia, neste trabalho foi escolhido o método estudo de caso, o qual tem por objetivo realizar um exame detalhado de uma situação, de um sujeito ou de um ambiente, afim de, explorar ou descrever tal fenômeno. LARA E MOLINA (2011). O uso desde método vem crescendo devido a necessidade de obter resultados mais efetivos. GODOY (1995). Para isso, são utilizados dados e fontes diversas, associados a uma linguagem mais acessível para que a transmissão seja direta, clara e articulada com o caso.

O tipo estudo de caso foi escolhido pelo fato de se tratar de uma análise de quadro clínico, prontuário médico e observações pessoais da paciente, este foi o método mais adequado no presente momento.

Para uma coleta efetiva dos dados, foi realizado, virtualmente, uma entrevista com a participante, onde ela descreveu todo seu quadro clínico antes e durante o diagnóstico, além do seus antecedentes pessoais pregressos. Além disso, foram utilizados revisão de prontuário e registro fotográfico dos métodos diagnósticos.

Em linhas gerais, trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, utilizando o método de estudo de caso, no qual foi utilizado o instrumento de análise de prontuário e relatórios para coleta dos dados.

### 4 | DESCRIÇÃO DO CASO

O caso descrito é o de uma participante feminina, branca, 35 anos, gerente de centro de distribuição, previamente hígida, sem comorbidades. Nega tabagismo ou etilismo. Relata menarca aos 12 anos e a partir dos 17 anos, próximo ao período menstrual, apresentava dor contínua em região clavicular direita, queixa nunca investigada, por ser bastante inespecífica e de pouca intensidade.

Em abril de 2018, gestando seu primeiro filho, a participante relatou dispneia progressiva e intensificação da dor na região clavicular direita, associada à tosse seca intensa. A piora do quadro levou a solicitação de uma radiografia de tórax, que detectou presença de pneumotórax no hemitórax direito (figura 1). Foi realizada drenagem torácica em selo d' água para alívio dos sintomas. Após três dias do procedimento, a participante teve um sangramento vaginal intenso, o qual foi investigado, mas nada encontrado.



Figura 1. Raio-X de tórax evidenciando pneumotórax à direita - Abril de 2018

Em maio do mesmo ano realizou uma tomografia de tórax, devido à constante queixa de dispneia, na qual excluiu-se presença de tromboembolismo pulmonar e detectou-se presença de discretas opacidades pulmonares à direita inespecíficas, presença de derrame pleural bilateral de pequeno volume e hérnia gástrica hiatal (figura 2).

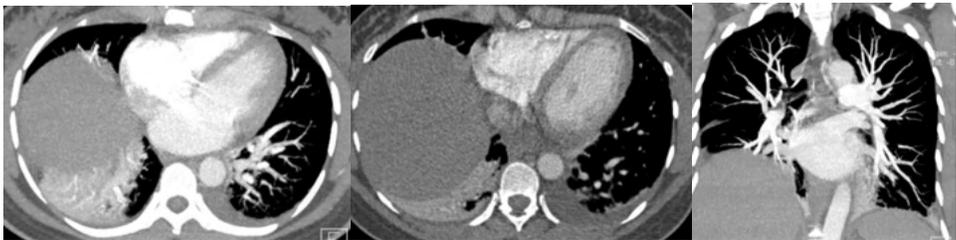


Figura 2. Angiotomografia de tórax - Maio de 2018

Diante do quadro bastante sintomático, optou-se pela realização da cesárea (idade gestacional de 30 semanas e 5 dias), pois associado ao episódio de pneumotórax, suspeitou-se de pré-eclâmpsia, devido aos altos valores nas aferições na pressão arterial.

Cerca de um ano após o parto, a participante da pesquisa refere ter retornado os ciclos menstruais, apresentando novamente os sintomas de dor na região clavicular e tosse, que tinham desaparecido. Foi várias vezes ao plantão médico, sendo apenas prescrito analgésicos, sendo que em uma dessas idas identificou-se pneumotórax pequeno. Em agosto de 2019, após mais uma ida à unidade de emergência, identificou-se um grande pneumotórax à direita (figura 3), para o qual foram indicados analgésicos para dor e realizada uma drenagem de tórax com selo d'água. Após esse procedimento, a paciente relatou mais dois episódios de pneumotórax em hemitórax direito, associados ao período menstrual, sendo um deles de maior volume e necessitando de outra drenagem de tórax.



Figura 3. Agosto de 2019. Raio-x de tórax antes, durante e após a drenagem. Observe a expansão pulmonar à direita, na última foto à direita.

Dessa forma, o quadro recorrente e associado aos ciclos menstruais levou à suspeita de pneumotórax catamenial, apesar de ser uma enfermidade rara.

Solicitou-se uma ressonância magnética do tórax, em busca de lesões pulmonares ou pleurais, que pudessem ajudar a esclarecer o diagnóstico. Os achados, porém, foram inespecíficos, com apenas discretas alterações cicatriciais na parede torácica inferior a direita.

Nessa situação prescreveu-se anticoncepcional “Pietra” (Dienogeste), medicamento que atua na endometriose, reduzindo a produção endógena de estradiol, suprimindo os efeitos tróficos deste hormônio, tanto sobre o endométrio eutópico quanto no ectópico.

Em outubro de 2019, a conduta definitiva foi a realização de uma pleurodese com talco, associado à pleurectomia e colocação de tela de polipropileno no diafragma. A pleurodese pode ser obtida utilizando vários estímulos indutores, como mecânicos (abrasão), químicos (talco, nitrato de prata ou doxiciclina) ou por indução imunológica, todos visando o colapso dos folhetos pleurais (visceral e parietal) produzindo a sínfise do espaço pleural, que impossibilita o acúmulo de líquido. VAZ, MARCHI E VARGAS (2006).

Assim, após realização da cirurgia, orientou-se a suspensão do anticoncepcional “Pietra” (Dienogeste), devido aos intensos efeitos adversos como alteração do humor, da libido e queda de cabelo. A partir de então, passou-se ao uso de “Elani 28” (Drospirenona + Etinilestradiol), que age na supressão das gonadotrofinas, inibindo a secreção do hormônio folículo-estimulante (FSH) e do hormônio luteinizante (LH), em que cessou o uso em setembro de 2020, pois estava tendo escape, e desde então encontra-se sem métodos contraceptivos hormonais.

Nos anos de 2020 e 2021, teve-se novos relatos de dor em pontada que se iniciava no abdome e irradiava para o tórax direito, iniciada sempre dois a três dias antes da menstruação, correlacionado a dispneia de grandes esforços e tosse seca; em algumas situações realizou radiografia de tórax e tomografia de tórax, sem pneumotórax (figuras 4). Foram prescritos analgésicos para dor e aguarda colocação de DIU, para tentar interromper

os ciclos menstruais.



Figura 4. Raio de tórax de junho de 2021

## 5 | DISCUSSÃO

Ratificando o descrito na introdução, a endometriose pulmonar ocorre frequentemente em mulheres com idade entre 30-40 anos, com história de infertilidade, endometriose grave e pneumotórax espontâneo ocorrendo dentro de 72 horas do início da menstruação. SILVA, MATTOS, AMORIM, SILVA NETO E SQUEFF (2018). Ocorre esporadicamente em mulheres que não estejam ovulando, portanto grávidas, menopausadas ou mulheres em uso de contraceptivo hormonal. GRIGOL, MEREGE, PASCHOALIN, QUINTA JUNIOR E CURY (2013). Com base no relato descrito, observa-se que a participante não tinha histórico de infertilidade ou até mesmo de endometriose, esquivando-se de um quadro esperado, além de estar gestando no primeiro episódio de pneumotórax.

Foi descrito na literatura um caso de uma mulher de 35 anos que desenvolveu pneumotórax espontâneos na 22ª semana de gestação, inicialmente tratada com drenagem torácica, porém sem melhora devido às constantes recidivas; frente ao caso optou-se por realizar cirurgia toracoscópica videoassistida, onde visualizou-se endometriose na cavidade torácica. Diante disso, a paciente foi submetida a pleurodese química com sangue autólogo e trombina humana concentrada, obtendo intensa melhora clínica. YASUDA, HIDAKA, KUSABIRAKI, KOCHI, YASOSHIMA, TAKAGAWA E SAITO (2017).

Ao analisar as manifestações clínicas e localização do pneumotórax identifica-se compatibilidade entre o relato e a literatura, com destaque à maior ocorrência de pneumotórax em hemitórax direito, dor do tipo pleurítica associado ou não a dispneia e tosse. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS (2007). Além da forte relação de sintomas respiratórios e menstruação, comumente os sintomas aparecem um dia antes até os dois

primeiros dias da menstruação, sendo descrito no relato o aparecimento de sintomas dois a três dias antes do fluxo menstrual, enquadrando-se na literatura, devido a existência de aceitável taxa de variação. BARBOSA, MARCHIORI, ZANETTI E BARILLO (2015).

Cabe ressaltar um estudo realizado com 393 pacientes do sexo feminino com pneumotórax espontâneo, das quais 92 foram diagnosticadas com pneumotórax catamenial e 132 com pneumotórax espontâneo primário. Frente a isso identificou-se quatro fatores (pneumotórax do lado direito, história de endometriose pélvica, idade maior ou igual a 31 anos e história de não tabagismo) que foram estatisticamente significativos para prever o pneumotórax catamenial, recebendo pontuação de 6, 5, 4 e 3 pontos respectivamente. Sendo que a pontuação maior ou igual a 12 produziu maior valor preditivo positivo para pneumotórax catamenial. HAGA, KATAOKA, EBANA, OTSUJI, SEYAMA, TATSUMI E KURIHARA (2014). Comparativamente ao presente estudo, nota-se que a participante não preencheu apenas um dos fatores, a endometriose pélvica, totalizando 13 pontos, enquadrando-se nas estatísticas significativas para a enfermidade.

O exame padrão ouro para diagnóstico da endometriose é a videolaparoscopia com biópsia para estudo anatomopatológico do tecido endometrial no pulmão ou na pleura, além da citologia evidenciar a presença de células endometriais no aspirado de massas, líquido pleural ou lavado brônquico. BARBOSA, MARCHIORI, ZANETTI E BARILLO (2015). Na participante do estudo apesar de ter sido realizado esse exame, durante os procedimentos cirúrgicos, nada foi encontrado alterado até o momento.

A terapêutica do pneumotórax baseia-se na drenagem em selo d'água, e como medida curativa do pneumotórax catamenial pode optar inicialmente por uso de métodos anticoncepcionais e na ausência de melhora os métodos cirúrgicos, como a pleurodese, que consiste no colapamento das pleuras, impedindo a recorrência de novos acúmulos de ar. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS (2007). Além disso, é essencial que após essa abordagem cirúrgica, o paciente seja submetido a supressão hormonal adjuvante, a fim de otimizar o tratamento e impedir novos pneumotórax. JUNEJO, LUBANA, SHINA E TULLI (2018).

Em relação a terapia hormonal os fármacos recomendados são os anticoncepcionais orais, análogos de GnRh, acetato de medroxiprogesterona e o danazol. FONSECA, MENDONÇA E CAMPOS. Entretanto, a participante do caso fez uso inicialmente do anticoncepcional "Pietra" (Dienogeste), o qual não é primeira escolha de tratamento, porém pensando em uma possível endometriose, foi esse o escolhido. Após ser submetida a cirurgia de pleurodese química com talco associado à pleurectomia e colocação de tela de polipropileno no diafragma indicou-se outro anticoncepcional, o "Elani 28" (Drospirenona + Etinilestradiol), devido aos efeitos adversos do fármaco anterior. A participante do relato não teve comprovação de focos de endometriose pélvica ou torácica, então foram essas as escolhas dos anticoncepcionais orais.

## 6 | CONCLUSÃO

Descrito um caso de pneumotórax catamenial, enfermidade rara, que constitui de alguns achados epidemiológicos e clínicos clássicos, porém que nem todos se encaixaram no relato descrito, o que não deixou de excluir a doença. O diagnóstico é feito por uma tríade: a clínica, exames de imagem e o anatomopatológico, mas não necessariamente precisa-se de todos os fatores para confirmar a hipótese diagnóstica. O tratamento pode ser dividido em conservador ou cirúrgico, porém os melhores resultados são obtidos da associação de ambos. Portanto, esse relato tem o enfoque de enriquecer a literatura e propiciar aos profissionais médicos o diagnóstico precoce da comorbidade, a fim de reduzir danos extremos aos enfermos, melhorando a qualidade de vida dos mesmos.

## FINANCIAMENTO

Financiamento próprio.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, Ana Carolina; SILVEIRA, Eduardo Queiroz Avelar; KAIRALA, Rodolpho Cesar Oliveira Mellem; NASCIMENTO, Maria Paula de Paula; LEMOS, Afrânio Faria; PEREIRA, Maria Clara Nóbrega; BERTOZZI, Francine Festuci Figueiredo; LIMA, Roberta Denise Alkmin Lopes de. Pneumotórax espontâneo catamenial: relato de caso. **Brazilian Journal Of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 3-9, dez. 2020.

BARBOSA, Brainer Campos; MARCHIORI, Edson; ZANETTI, Gláucia Maria Ribeiro; BARILLO, Jorge Luiz. Pneumotórax Catamenial. **Radiologia Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 2, p. 1-2, mar. 2015.

FONSECA, Cintia Santos; MENDONÇA, Marcos; CAMPOS, Kelly Cristina Oliveira Alves. Manifestações pleuropulmonares catameniais: relato de três casos. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 3, n. 17, p. 153-156, 2007.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, jun. 1995.

GRIGOL, Paula Corrales; MEREGE, Carolina Eilsabete da Silva; PASCHOALIN, Paola Nalini; QUINTA JUNIOR, Luiz Flávio; CURY, Francisco Assis. Pneumotórax catamenial, fenestrações diafragmáticas e endometriose: considerações sobre um caso. **Arquivo Ciência Saúde**, São Jose do Rio Preto, v. 3, n. 20, p. 88-90, 2013.

HAGA, Takahiro; KATAOKA, Hideyuki; EBANA, Hiroki; OTSUJI, Mizuto; SEYAMA, Kuniaki; TATSUMI, Koichiro; KURIHARA, Masatoshi. Thoracic endometriosis-related pneumothorax distinguished from primary spontaneous pneumothorax in females. **National Library Of Medicine: National Center for Biotechnology Information**, Lung, v. 192, n. 4, p. 583-587, 16 maio 2014.

JUNEJO, Shoaib Z.; LUBANA, Sandeep Singh; SHINA, Sukhdip Singh; TULI, Sandeep Singh. A Case of Thoracic Endometriosis Syndrome Presenting with Recurrent Catamenial Pneumothorax. **American Journal Of Case Reports**, New York, v. 19, p. 573-576, 17 maio 2018. International Scientific Information, Inc.. <http://dx.doi.org/10.12659/ajcr.907964>.

LARA, Ângela Mara de Barros; MOLINA, Adão Aparecido. Pesquisa Qualitativa: apontamentos, conceitos e tipologias. In: TOLEDO, Cézar de Alencar Arnaut de; GONZAGA, Maria Teresa Claro. **Metodologia e Técnicas De Pesquisa Nas Áreas De Ciências Humanas**. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2011. p. 1-279.

MONTESSI, Jorge; ALMEIDA, Edmilton Pereira de; VIEIRA, João Paulo; REIFF, Claudio de Castro; MARSICO, Giovanni Antônio; BARRAL, Sumara Marques; SILVA, Lênio Lúcio Gávio; PINTO, Lucimar Fófano. Pneumotórax catamenial: uma revisão da literatura a respeito da etiologia, patogênese, terapêutica e relato de um caso. **Pulmão R1**, Juiz de Fora, v. 10, n. 4, p. 8-13, dez. 2001.

SILVA, Larissa Amorim; MATTOS, Isadora Coelho; AMORIM, Rayane Carneiro de; SILVA NETO, Conjeto Luiz da; SQUEFF, Fabiano Alves. Pneumotórax Catamenial: um relato de caso. **Revista Educação em Saúde**, Anápolis, v. 6, n. 2, p. 138-142, 27 out. 2018.

VAZ, Marcelo Costa; MARCHI, Evalo; VARGAS, Francisco Suso. Pleurodese: técnica e indicações. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 32, n. 4, p. 1-10, ago. 2006.

YASUDA, Ippei; HIDAKA, Takao; KUSABIRAKI, Tae; KOCHI, Keiko; YASOSHIMA, Kuniaki; TAKAGAWA, Kiyoshi; SAITO, Shigeru. Chemical pleurodesis with autologous blood and freeze-dried concentrated human thrombin improved spontaneous pneumothorax and thoracic endometriosis: the first case involving a pregnant woman. **Taiwanese Journal Of Obstetrics & Gynecology**, Tailândia, v. 2018, n. 58, p. 449-451, 11 out. 2017. Semanal. Disponível em: [www.tjog-online.com](http://www.tjog-online.com). Acesso em: 08 jun. 2021.

# CAPÍTULO 13

## HIPERTENSÃO: CONDUTA NA CRISE HIPERTENSIVA

Data de aceite: 01/02/2022

### **Stella Caron Pessa**

Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE  
Presidente Prudente - Sp  
Medicina

### **Alessandra Lika Bacelar Horita**

Universidade da Cidade de São Paulo -  
UNICID  
São Paulo - SP  
Medicina

### **André Luiz Caramori Tondo**

Centro Universitário Integrado - CEI  
Campo Mourão - PR  
Medicina

### **Bruna Cristina Hey**

Centro universitário de Pato Branco - UNIDEP  
Pato Branco - PR  
Medicina

### **Karina Monique Santos**

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro-  
IDOMED  
Juazeiro - BA  
Medicina

### **Maria Clara Vieira Clemente**

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Ribeirão Preto - SP  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/4172018870426992>

### **Michelly Pires da Cruz Rivelini**

Centro Universitário Atenas - UNIATENAS  
Paracatu - MG  
Medicina

### **Nathan dos Santos Rodrigues**

Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO  
Duque de Caxias - RJ  
Medicina

### **Paloma Aparecida Matos**

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay  
- UPAP  
Ciudad del Este - PY  
Medicina

### **Sarah Lima Fernandes Ribas**

Universidade do Distrito Federal - UDF  
Brasília - DF  
Enfermagem

### **Sílvia Mattos Cardoso Rocha**

Centro Universitario de Belo Horizonte - UNIBH  
Belo Horizonte - BH  
Medicina

### **Thayla Maine Fiuza Guimarães Soares**

Instituto Master de Ensino Presidente Antonio  
Carlos - IMEPAC  
Araguari - MG  
Medicina

**RESUMO: OBJETIVO:** Evidenciar a importância de uma conduta sistematizada no atendimento ao paciente com crise hipertensiva, bem como o seguimento desses pacientes ao tratamento.

**MÉTODOS:** Consiste em uma revisão de literatura sobre a conduta terapêutica em episódios de emergência hipertensiva. Foram selecionados artigos nas bases de dados LILACS, PUBMED, MEDLINE e SCIELO. Considerou-se estudos publicados entre 2015 e 2021. Houve uma

seleção criteriosa no que diz respeito às obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão, com os descritores utilizados de modo associado e isolado, os quais foram: “Hipertensão”, “Conduas terapêuticas” e “Emergências”, em inglês, português e espanhol e indexados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS Brasil). **RESULTADOS:** A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) pode ser caracterizada por uma súbita elevação da pressão arterial (PA), normalmente quantificada quando a pressão diastólica está acima de 120mmHg. É estimado que as crises hipertensivas afetam cerca de 1% da população brasileira, o que representa mais de 360.000 dos pacientes hipertensivos. A crise hipertensiva (CH) pode ser classificada de duas formas: em urgência hipertensiva (UH), quando não há nenhum órgão alvo lesionado; e emergência hipertensiva (EH), quando há lesão em órgãos alvo e risco de vida. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A Hipertensão Arterial Sistêmica além de ter elevada prevalência atualmente, representa uma patologia extremamente prejudicial a população global, uma vez que coloca a vida do doente em risco. Dessa forma, o tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) abrange inúmeros fatores, acrescentando: mudanças no estilo de vida, incluindo a diminuição do consumo de sódio, realização de atividades físicas e manejo do peso adequado, além de adição de fármacos anti-hipertensivos. Ainda, a adoção de uma conduta sistematizada atinge diretamente a sobrevida do paciente, uma vez que facilita na estratificação do quadro e por consequência, diminui as chances de erro no tratamento escolhido, o que é de grande impacto nas possíveis complicações do indivíduo hipertenso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão; Conduas Terapêuticas; Emergências.

## HYPERTENSION: MANAGEMENT IN HYPERTENSIVE CRISIS

**ABSTRACT: OBJECTIVE:** To demonstrate the importance of a systematic approach in the care of patients with hypertensive crisis, as well as the follow-up of these patients to treatment.

**METHODS:** It consists of a literature review on the therapeutic approach in hypertensive emergency episodes. Articles were selected from the LILACS, PUBMED, MEDLINE and SCIELO databases. Studies published between 2015 and 2021 were considered. There was a careful selection regarding the works used for the development of this review, with the descriptors used in an associated and isolated way, which were: “Hypertension”, “Therapeutic conducts” and “Emergences”, in English, Portuguese and Spanish and indexed in the Virtual Health Library (BVS Brasil). **RESULTS:** Systemic Arterial Hypertension (SAH) can be characterized by a sudden increase in blood pressure (BP), usually quantified when the diastolic pressure is above 120mmHg. It is estimated that hypertensive crises affect about 1% of the Brazilian population, which represents more than 360,000 of hypertensive patients. Hypertensive crisis (HC) can be classified in two ways: hypertensive urgency (HU), when there is no injured target organ; and hypertensive emergency (HE), when there is damage to target organs and risk of life. **FINAL CONSIDERATIONS:** Systemic Arterial Hypertension, besides having a high prevalence today, represents an extremely harmful pathology to the global population, as it puts the patient’s life at risk. Beside, the treatment for systemic arterial hypertension involves multiple factors, including: lifestyle changes, like the reduction of sodium intake; physical activities and adequate weight control, as well as the use of anti hypertensive medication. Thus, the adoption of a systematic approach directly affects the patient’s survival, as it facilitates the stratification of the condition and, consequently, reduces the chances of error in the chosen treatment, which has a great impact on the possible complications of the

hypertensive individual.

**KEYWORDS:** Hypertension; Therapeutic Approaches; Emergencies.

## INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) pode ser caracterizada por uma súbita elevação da pressão arterial (PA), normalmente quantificada quando a pressão diastólica está acima de 120mmHg (PIERIN et al., 2019). De acordo com Ferreira et al. (2021) cerca de 73% da população atendida em uma unidade básica de saúde (UBS) possuem diagnóstico de Hipertensão. E, segundo Parin et al. (2019), a crise hipertensiva (CH) pode ser classificada de duas formas; em urgência hipertensiva (UH), quando não há nenhum órgão alvo lesionado; e emergência hipertensiva (EH), quando há lesão em órgãos alvo e risco de vida. De acordo com FERREIRA et al. (2021) ao menos um milhão de pessoas foram internadas por complicações de HAS no ano de 2018. A HAS é uma doença complexa que acomete grande parte da população idosa, mas, esse cenário tem mudado, no decorrer dos anos a faixa etária diminuiu e o número de pessoas com menos de 60 anos vem crescendo (FERREIRA et al., 2021). Em média 99% das pessoas com HAS apresentam outras comorbidades associadas, como dislipidemia, obesidade, sedentarismo, e menos da metade desses pacientes não segue o tratamento corretamente (SILVA et al., 2019).

Em análise feita, dentre os profissionais da saúde, somente 27% conseguem determinar qual tipo de crise hipertensiva o paciente apresentou, e para um correto diagnóstico é preciso cautela no momento da anamnese e na explicação da informação ao paciente, sendo o mesmo hipertenso ou não (JESUS et al., 2016). A demanda das Emergência hipertensivas é alta, e devido ao risco de lesão de órgãos alvo, a conduta deve ser imediata, ou seja, faz-se necessário a diminuição rápida dos níveis da pressão arterial (PA) em minutos ou em poucas horas com medicações intravenosas (ARBE et al., 2018; MUIESAN et al., 2015).

Na UH essa diminuição pode ser realizada em horas ou dias com anti-hipertensivos orais, sendo desnecessária a internação do paciente. A conduta terapêutica utilizada visa diminuir o risco de piora súbita da lesão e demais complicações que podem ser desenvolvidas futuramente (ARBE et al., 2018; MUIESAN et al., 2015). Feitosa et al. (2020) reforça a importância da conduta terapêutica a junção da mudança nos hábitos de vida, como por exemplo, a diminuição da ingestão de sódio, prática de atividade física, controle do peso de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC). Caso estiver inadequado, moderação ou abolição no uso de drogas, além da retirada de outros possíveis fatores que elevem a PA.

Diante do exposto, define-se como objetivo do presente trabalho evidenciar a importância de uma conduta sistematizada no atendimento ao paciente com crise hipertensiva.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

De acordo com JESUS et al. (2016) a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), é uma condição clínica oriunda de múltiplos fatores que sustentam uma Pressão Arterial Diastólica (PAD) em nível igual ou superior a 120-130mmHg e Pressão Arterial Sistólica (PAS) em valores equivalentes ou que excedam 200-220 mmHg, desencadeando um quadro de Crise Hipertensiva. A elevação acentuada da Pressão Arterial, vincula-se à disfunções cardiovasculares, encefálicas, renais e metabólicas, bem como o acometimento de morbidades e mortalidade. As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, classifica os valores de PAS/PAD como Hipertensão Estágio I valores compreendidos entre 140-159/ 90-99 mmHg , Estágio II uma variação entre 160-179/ 100-109 mmHg e Estágio III igual ou superior a 180/110 mmHg ( JESUS et al., 2016).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a hipertensão arterial é responsável por 7,1 milhões de morte ao ano, sendo portanto considerada como um desafio para a saúde pública mundial, fato contraditório, tendo em vista que a mesma é uma patologia com amplas abordagens terapêuticas e profiláticas (ARBE et al.,2017). Cerca de 80% dos casos podem ser precavidos e solucionados em nível assistencial (FERREIRA et al., 2021).

A hipertensão arterial é uma doença na maioria dos casos, assintomática. Pacientes que se encontram em crise hipertensiva, podem desenvolver o aumento da PA de forma assintomática, relatando apenas mal-estar, o que dificulta o diagnóstico ágil, podendo desenvolver diversas complicações decorrentes desse atraso no reconhecimento da classificação da HAS afirma JESUS et al. (2016). Há uma maior utilização dos serviços de urgência e emergência em crises hipertensivas, por pacientes do sexo feminino, com idade inferior a 60 anos, baixa escolaridade, que não possuem companheiro, residentes na zona urbana, e que necessitam do Pronto Atendimento para que não seja necessário ausentar-se do trabalho (FERREIRA et al. 2021).

Estima-se que as crises hipertensivas afetam cerca de 1% da população brasileira, o que representa mais de 360.000 dos pacientes hipertensivos (BORTOLOTTO et al., 2018). Sendo as faixas etárias mais prevalentes entre 41 a 45, representando ao redor de 15,9%, e 46 a 50 anos, com um valor próximo a 19%, dos casos (JESUS et al., 2016).

Pierin et al. (2019) classifica a HAS em três definições, emergência hipertensiva, urgência hipertensiva ou pseudocrise que se diferenciam através de sinais e sintomas que são comumente observados entre esses pacientes. É compreendido por emergência hipertensiva quando existe iminência de morte e lesão de órgãos-alvo. Fatores como idade avançada e problemas neurológicos, como parestesia, confusão, desorientação mental, precordialgia, dispneia, perda da força motora, e comorbidades como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Edema Agudo de Pulmão, estão vinculados a emergência hipertensiva. O diagnóstico de Hipertensão Arterial é mais

comumente registrado em quadros de emergência hipertensiva. Precordialgia, cefaleia não especificada, possui relação com o quadro de urgência hipertensiva, que pode ser distinguido por não apresentar lesão de órgãos-alvo e não possuir sinais e sintomas da pseudocrise. A Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial define pseudocrise hipertensiva por uma elevação aguda e transitória da PA, consequente a exposição do paciente à processos dolorosos, de ordem emocional, como estresse psicológico, cefaleia, tontura rotatória, ansiedade ou síndrome do pânico ou física, e de ordem física como dor musculoesquelética, gastralgias, odenofagias, pirose, dor torácica atípica e dispneia( PIERIN et al., 2019).

A definição de classificação da HAS possui relevância para aprimorar o processo de atendimento aos pacientes que encontram-se diante de um quadro de crise hipertensiva, podendo agir de forma preventiva, evitando maiores complicações( PIERIN et al., 2019). E a detecção dos fatores predisponentes para HAS, está diretamente relacionada com a diminuição da morbidade e mortalidade das doenças cardiovasculares, agindo através de um rastreio populacional, permitindo dessa forma um aprimoramento e uma singularização de medidas diagnósticas e terapêuticas( SILVA et al., 2019). Entre os fatores de riscos mais comuns, estão o envelhecimento gradual da população, condições socioeconômicas, dislipidemia, tabagismo, histórico familiar, obesidade, diabetes, hipercolesterolemia e sedentarismo( SILVA et al., 2019).

Como fator preditor também, se associa o uso de drogas ilícitas, ingestão de alguns alimentos e medicamentos( MUIESAN et al., 2015). Além do mais, a retirada abrupta do álcool, bem como sua ingestão em excesso, o consumo demasiado de sal na dieta, apneia obstrutiva do sono e hipersecreção de hormônios tireoidianos podem resultar em uma desregulação da pressão arterial, gerando uma crise hipertensiva( SUNEJA et al., 2017).

### **Diagnóstico e investigação clínico-laboratorial**

A avaliação inicial, por meio de anamnese, exame físico e avaliação instrumental determinam o manejo na crise hipertensiva, sendo fundamental para limitar a morbidade e mortalidade do paciente. Prioriza-se evidências de lesões em órgãos-alvo em decorrência da elevação aguda pressórica. Pacientes com maior risco de morte devem ser tratados precocemente, sendo a história clínica coletada posteriormente (BORTOLOTTI et al., 2018; MALOBERTI et al., 2018).

Segundo Muiesan et al. (2015), a pressão arterial é aferida em ambos os braços e, caso se apresente uma assimetria considerável entre os dois braços, esta deve ser aferida nos membros inferiores, tendo como hipótese diagnóstica a dissecação de aorta. Posteriormente, repetem-se as medidas da PA, com a justificativa de que os valores pressóricos diminuem conforme o número de aferições e ao repouso. Durante a anamnese, é importante que se colete informações a respeito da duração da história da hipertensão arterial, evidências dos valores usuais de PA, sintomas relacionados às lesões em órgãos-alvo como por exemplo

dor torácica, dispneia, cefaleia, síncope, déficits motores ou visuais, o uso de fármacos que possam alterar a PA, entre eles anti-inflamatórios, imunossupressores, corticoides, simpatomiméticos, o uso de drogas ilícitas principalmente a cocaína, a presença de fatores de risco cardiovascular e outras comorbidades e finalmente sintomas sugestivos de causa secundária da hipertensão arterial como podem ser o feocromocitoma, hiperaldosteronismo primário, estenose de artéria renal( BORTOLOTTO et al., 2018).

Em seguida, verifica-se a presença de lesão em órgão-alvo aguda ou progressiva. Em relação a lesões neurológicas, são relevantes na anamnese e exame físico achados como cefaleia, confusão mental, parestesia, alterações de nível de consciência e alterações de reflexo. O exame neurológico também compreende a fundoscopia direta em busca de hemorragias de chama, exsudatos, manchas algodinosas ou papiledema. A investigação adicional é realizada através da obtenção de uma tomografia computadorizada de crânio ou ressonância magnética. Quanto ao acometimento cardiovascular, procura-se a presença de dispneia, ortopneia, dor precordial ou retroesternal, edema, presença de 3ª ou 4ª bulhas cardíacas, estase jugular e hepatomegalia. A pesquisa complementar inclui radiografia de tórax. Se houver suspeita de isquemia cardíaca, são solicitados eletrocardiograma e marcadores de necrose miocárdica. No que tange a lesão renal decorrente de hipertensão grave, esta patologia pode se manifestar como oligúria aguda, náuseas e vômitos, anorexia, alterações do estado mental, pericardite urêmica ou edema. Um cronograma com o início das manifestações é estabelecido com a finalidade de determinar se já havia doença renal preexistente. A investigação deve incluir um perfil eletrolítico, nível de nitrogênio da uréia no sangue, nível de creatinina sérica, estudos de coagulação e urinálise. A avaliação por ultrassonografia Doppler para avaliação de estenose da artéria renal deve ser considerada, se disponível (BORTOLOTTO et al., 2018; SUNEJA; SANDERS, 2017).

As principais complicações associadas a EH incluem manifestações cardíacas, como por exemplo a manifestação de síndromes coronarianas agudas, edema agudo de pulmão e dissecção de aorta. Também se destacam as lesões cerebrovasculares, em formas de encefalopatia hipertensiva, acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico e hemorragia subaracnóidea, e as lesões renais gerando insuficiência renal rapidamente progressiva, ou também fatores relacionadas à gestação como a pré-eclâmpsia ou eclâmpsia( BELLO et al., 2020; BORTOLOTTO et al., 2018; MALOBERTI et al., 2018).

## **Tratamento**

O tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) envolve múltiplos fatores, como: mudanças no estilo de vida, incluindo a redução da ingestão de sódio, prática de atividades físicas e controle do peso adequado, além de adição de medicamentos anti-hipertensivos. As classes dos anti-hipertensivos que são inicialmente preconizadas no tratamento são chamadas de “trio de ouro”, sendo um inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA), um bloqueador do canal de cálcio (BCC) ou um diurético tiazídico

(TIAZ) (FEITOSA et al.,2020).

A monoterapia está direcionada para pacientes de baixo risco com HAS em estágio 1, pacientes pré-hipertensos de alto risco ou pacientes idosos frágeis. A maioria dos pacientes começam o tratamento com dois medicamentos, com o objetivo de melhorar a eficiência do controle da pressão arterial (PA). Caso não haja controle da pressão arterial com os medicamentos anteriores, descritos como trio de ouro, a quarta escolha será a espironolactona, os próximos anti-hipertensivos a serem acrescentados são os agonistas alfa-2 centrais e os bloqueadores beta-adrenérgicos, as últimas medicações a serem adicionadas são os vasodilatadores e os bloqueadores alfa-1 adrenérgicos (FEITOSA et al., 2020).

Em ambiente hospitalar, não há benefício em reduzir urgentemente a hipertensão assintomática, além de não ter necessidade e ter um potencial prejudicial( BRODY et al., 2017). De acordo com Lee et al. (2018), um evento hipertensivo no pronto socorro está relacionado a um risco significativamente maior de eventos cardiovasculares adversos maiores no futuro.

AUH é uma situação muito frequente e representa cerca de 30% dos atendimentos no pronto socorro, geralmente ocorre em pessoas que possuem o diagnóstico de hipertensão arterial, estando ou não em tratamento (KOPITOWSKI et al., 2018). Seu tratamento varia de acordo com a classificação do paciente na crise hipertensiva, sendo a abordagem diferente na urgência hipertensiva (UH) e na emergência hipertensiva (EH). Segundo Pierin et al. (2019), a conduta mais adequada no caso da UH é feita com o uso do IECA e um BCC, já no caso de EH, são utilizados broncodilatadores, insulina, oxigenoterapia, nitroprussiato de sódio e anticonvulsivante. Para Garcia e Centurion (2020), no paciente com UH, a presença de valores altos de PA, pode estar refletindo o descontrole da hipertensão crônica, e a melhor abordagem é a utilização por via oral de medicamentos anti-hipertensivos, com o objetivo de diminuir gradativamente a PA ao longo de 24-48 horas, a internação não é indicada. Já na EH o objetivo da terapia é a redução rápida e gradual da pressão arterial, sendo indicado a admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) e tratado com medicamentos intravenosos (GARCIA; CENTURION, 2020). Na EH uma redução máxima de pressão arterial de 20-25% na primeira hora e depois para 160/110-100 nas próximas 2-6 horas é considerada apropriada (MALOBERTI et al.,2018).

Apesar de ser definida como doença, a hipertensão arterial deve ser incluída como um fator de risco para a doença cardiovascular. É ideal que as medidas preventivas necessárias voltadas à hipertensão sejam realizadas no âmbito da atenção primária, já que esta é o fator de risco cardiovascular que mais gera procura de médicos na atenção básica. Com isso, pode-se atuar em três níveis consecutivos: prevenção primária, prevenção secundária e prevenção terciária. (GARCIA, CENTURIÓN, 2020).

A prevenção primária abrange as atividades que têm o objetivo de prevenir o surgimento do fator de risco da HA. Uma das variáveis que aumentam a possibilidade de

ocorrência da doença é a pressão arterial. Com isso, reduzindo a PA média na comunidade, os riscos de morbimortalidade cardiovascular diminuem. As atividades devem ser dirigidas a todos da comunidade, com o propósito de diminuir as ocorrências de desenvolvimento da hipertensão arterial. Como estratégias na prevenção primária incluem-se a diminuição do consumo calórico nas dietas e gordura excessiva, aumentando a ingestão de fibras; evitar o consumo excessivo de sódio; incentivar e promover a prática de atividades físicas. Já a prevenção secundária visa a redução do impacto dos fatores de risco, como a hipertensão arterial, mesmo depois de desenvolvida, por meio do diagnóstico e tratamento precoce. As estratégias a serem utilizadas são: avaliação da pressão arterial em todos os pacientes que comparecem à consulta; avaliar a PA na população de risco; sugerir tratamentos não farmacológicos; particularizar os tratamentos de acordo com as necessidades e os fatores de risco de cada indivíduo; classificar corretamente a pressão arterial dos pacientes. E na prevenção terciária, direcionam-se ações com o objetivo de reduzir os efeitos acarretados pelas complicações secundárias à hipertensão e evitar o surgimento de outras complicações. Nessa fase, o tratamento farmacológico é indispensável na maioria dos casos, além de intervenções sobre outros fatores de risco(GARCIA, CENTURIÓN, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma condição clínica com alta prevalência principalmente em grupos mais idosos, porém, com acréscimo recente importante na população mais nova, o que predispõe variadas faixas etárias à uma crise hipertensiva. Essa comorbidade é também um fator de risco relevante para avaliar o comprometimento cardiovascular dos indivíduos. Por sua alta prevalência e por suas possíveis complexidades, o diagnóstico precoce dos indivíduos hipertensos é uma medida necessária para evitar complicações de uma possível crise hipertensiva. Igualmente, a estratificação da crise hipertensiva é necessária para a escolha de ações eficazes diante do quadro. Assim, a adoção de uma conduta sistematizada atinge diretamente a sobrevivência do paciente, uma vez que facilita a determinação do quadro de gravidade da crise e por consequência, diminui as chances de erro no tratamento escolhido, o que é de grande impacto nas possíveis complicações do indivíduo hipertenso.

## REFERÊNCIAS

ARBE, Guillermo; PASTOR, Irene; FRANCO, Jonathan. Aproximación diagnóstica y terapéutica de las crisis hipertensivas. **Medicina Clínica**, v. 150, n. 8, p. 317-322, 2018.

BELLO, Laura Beatriz García et al. Características clínicas de los pacientes con crisis hipertensivas que acuden a un Servicio de emergencias médicas. **Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna**, p. 42-49, 2020.

BORTOLOTTI, L. A.; SILVEIRA, J. V.; VILELA-MARTIN, J. F. Hypertensive crisis: Defining the severity and treatment. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 28, n. 3, p. 254-259, 2018.

BRODY, Aaron et al. Survey of emergency physician approaches to management of asymptomatic hypertension. **The Journal of Clinical Hypertension**, v. 19, n. 3, p. 265-269, 2017.

FEITOSA, Audes Diógenes Magalhães et al. Tratamento Medicamentoso da Hipertensão: Do Trio de Ouro ao Octeto. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, p. 270-272, 2020.

FERREIRA, Patrícia Chatalov et al. Utilização de serviços de urgência e emergência por complicações agudas da hipertensão e/ou diabetes. **Escola Anna Nery**, v. 25, 2021.

GARCÍA, Laura; CENTURIÓN, Osmar. Medidas preventivas y manejo diagnóstico y terapéutico de la hipertensión arterial y las crisis hipertensivas. **Revista de salud publica del Paraguay**, v. 10, n. 2, p. 59-66, 2020.

JESUS, Petrônio Barros Ribeiro de et al. Caracterização e classificação de risco em urgência e emergência hipertensiva. **Cogitare enferm**, p. 01-09, 2016.

KOPITOWSKI, Karin et al. ¿ Podemos comenzar a cambiar nuestra “mirada” ante la urgencia hipertensiva?. **Evidencia, actualizacion en la práctica ambulatoria**, v. 20, n. 4, 2017.

LEE, Sihyoung et al. Long-term cardiovascular risk of hypertensive events in emergency department: A population-based 10-year follow-up study. **PloS one**, v. 13, n. 2, p. e0191738, 2018.

MALOBERTI, Alessandro et al. Therapeutic approach to hypertension urgencies and emergencies in the emergency room. **High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention**, v. 25, n. 2, p. 177-189, 2018.

MUIESAN, Maria Lorenza *et al.* An update on hypertensive emergencies and urgencies. **Journal Of Cardiovascular Medicine**, Italia, v. 16, n. 5, p. 372-382, 2015.

PIERIN, Angela Maria Geraldo; FLÓRIDO, Carime Farah; SANTOS, Juliano dos. Crise hipertensiva: características clínicas de pacientes com urgência, emergência e pseudocrise hipertensivas em um serviço público de emergência. **Einstein (São Paulo)**, v. 17, 2019.

SILVA, Pedro Marques da et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular e outras comorbidades em doentes com hipertensão arterial assistidos nos Cuidados de Saúde Primários: Estudo Precise. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 38, n. 6, p. 427-437, 2019.

SUNEJA, Manish; SANDERS, M. Lee. Hypertensive emergency. **Medical Clinics**, v. 101, n. 3, p. 465-478, 2017.

## DOENÇAS AUTOIMUNES E DIABETES MELLITUS: DESCRIÇÃO DE UM CASO E REVISÃO DA LITERATURA

*Data de aceite: 01/02/2022*

*Data de submissão: 04/06/2021*

### **Mayco Ariel Fernandez**

Hospital San Luis  
San Luis, Argentina

### **Susana Elfrida Siewert**

Laboratório de Diabetes, Departamento de  
Bioquímica e Ciências Biológicas, Faculdade  
de Química, Bioquímica e Farmácia,  
Universidade Nacional de San Luis  
San Luis, Argentina

### **Miriam Ester Vasquez Gomez**

Laboratório de Diabetes, Departamento de  
Bioquímica e Ciências Biológicas, Faculdade  
de Química, Bioquímica e Farmácia,  
Universidade Nacional de San Luis  
San Luis, Argentina

**RESUMO:** A doença celíaca é uma das doenças autoimunes mais comuns que ocorre no diabetes mellitus tipo 1. A prevalência da doença celíaca no diabetes mellitus tipo 1 varia de 1,7 a 16%. A apresentação clínica da doença celíaca no diabetes mellitus tipo 1 é classificada como assintomática em aproximadamente metade dos casos, mas uma análise mais precisa frequentemente revela uma ampla gama de sintomas sugestivos de doença celíaca. Tanto o diabetes mellitus tipo 1 quanto a doença celíaca apresentam a mesma história genética e uma resposta imune anormal do intestino delgado com inflamação e um grau variável de enteropatia. Os

sintomas neurológicos precedem o diagnóstico da doença celíaca. Cerca de 10% das pessoas com doença celíaca desenvolvem sintomas neurológicos. Os anticorpos e células T que reagem contra o glúten podem apresentar reação cruzada contra o tecido extra-intestinal saudável. Em sua gênese, mecanismos de transmissão genética foram propostos. Estudos com o objetivo de identificar a base genética subjacente demonstraram a expressão de antígenos de histocompatibilidade HLA-DQ2 / DQ8. Além de loci HLA compartilhados ou adjacentes em ambas as doenças, a modificação pós-tradução de potenciais autoantígenos por enzimas como a transglutaminase tecidual pode desempenhar um papel na autoimunidade do diabetes mellitus tipo 1. O curso clínico depende da adesão a uma dieta sem glúten, que pode ser verificado por marcadores sorológicos. A doença celíaca está associada a outras entidades autoimunes (diabetes mellitus tipo 1, doença conectiva, doença da tireoide). Isso deve ser mencionado no diagnóstico diferencial do quadro clínico desses pacientes. É apresentado um caso clínico que se acredita ilustrar a associação de doença celíaca e distúrbio autoimune primário da tireoide, cujos sintomas eram inicialmente decorrentes da não adesão à dieta sem glúten. A evolução dos pacientes melhorou consideravelmente com o tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença celíaca, diabetes mellitus tipo 1, distúrbio autoimune da tireoide.

## AUTOIMMUNE DISEASES AND DIABETES MELLITUS: DESCRIPTION OF ONE CASE AND LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Celiac disease is one of the most common autoimmune disorders that occurs in type 1 diabetes mellitus. The prevalence of celiac disease in type 1 diabetes mellitus ranges from 1.7 to 16%. The clinical presentation of celiac disease in type 1 diabetes mellitus is classified as asymptomatic in approximately half of the cases, but a more precise analysis often reveals a wide range of symptoms suggestive of celiac disease. Both type 1 diabetes mellitus and celiac disease show the same genetic history and an abnormal immune response of the small intestine with inflammation and a variable degree of enteropathy. Neurological symptoms precede the diagnosis of celiac disease. About 10% of people with celiac disease develop neurological symptoms. Antibodies and T cells that react against gluten can cross-react against healthy extraintestinal tissue. In its genesis, mechanisms of genetic transmission have been proposed. Studies aimed at identifying the underlying genetic basis have demonstrated the expression of HLA-DQ2 / DQ8 histocompatibility antigens. Apart from the shared or adjacent HLA loci in both diseases, the post-translational modification of potential autoantigens by enzymes such as tissue transglutaminase could play a role in the autoimmunity of type 1 diabetes mellitus. The clinical course depends on adherence to a gluten-free diet, which can be verified by serological markers. Celiac disease is associated with other autoimmune entities (type 1 diabetes mellitus, connective disease, thyroid disease). This should be mentioned in the differential diagnosis of the clinical pictures of these patients. A clinical case is presented that is believed to illustrate the association of celiac disease and primary autoimmune thyroid disorder, the symptoms of which were initially the consequence of non-compliance with a gluten-free diet. The evolution of the patients improved considerably with the treatment.

**KEYWORDS:** Celiac disease, type 1 diabetes mellitus, autoimmune thyroid disorder.

### 1 | INTRODUÇÃO

Pacientes com diabetes mellitus tipo 1 (DMT1) apresentam grande risco de desenvolver doenças autoimunes. É bem conhecido que o diabetes tipo 1 pode estar associado à doença celíaca (DC) e doença autoimunes da tireoide (DAT). Estudos sobre DC e DMT1 indicaram que a frequência dessa associação pode variar de 1,7% a 16% (Lughetti et al., 2003; Komer et al., 2002). O risco de pacientes com diabetes tipo 1 desenvolverem DC é de aproximadamente 5%, enquanto o risco de DC na população em geral é de ~ 1% (Goodwin, 2019).

A frequência da DAT em pacientes com DMT1 varia de 3,9% a 40% em diferentes populações (Sumnik et al., 2003). Por outro lado, a frequência de DAT em pacientes com DC varia de 4,1% a 14% (Hakanen et al., 2001). O crescimento, o metabolismo ósseo e a fertilidade podem ser afetados por essas associações autoimunes (Hakanen et al., 2001).

Os distúrbios inflamatórios DMT1 e DC segregam em populações, sugerindo uma origem genética comum. Ambos estão associados a genes HLA de classe II no cromossomo 6p21. O que confere um risco genético para ambas as doenças de 40-60%. Parentes de

primeiro grau têm aproximadamente 6 a 8% de risco de desenvolver DMT1 e 4 a 10% de risco de desenvolver DC, taxas que são significativamente maiores do que a população geral de 1% para DC e ~0,3% para DMT1. O risco geral de diabetes tipo 1 para irmãos é de 6% a 8% (Hagopian et al., 2017; Delli et al., 2016).

O DMT1 e a DC tendem a coexistir devido a uma predisposição genética subjacente semelhante. A DC e a DMT1 pertencem ao grupo de doenças autoimunes, cuja patogênese envolve o sistema imunológico do corpo destruindo suas próprias células e tecidos. Um aumento dinâmico da morbidade por doenças autoimunes tem sido observado, especialmente na população pediátrica. As doenças autoimunes podem afetar quase todos os sistemas e órgãos do corpo (Szalecki, 2009).

A DC é uma das doenças autoimunes mais comuns; é causada por uma falha na tolerância oral ao trigo, glúten e grãos relacionados, resultando em inflamação multissistêmica do trato intestinal. A DC envolve danos à membrana mucosa do intestino delgado manifestada por atrofia das vilosidades intestinais, hiperplasia da cripta e infiltração de linfócitos intraepiteliais.

A DMT1 é caracterizada por uma deficiência ou ausência de insulina como resultado da destruição das células beta do pâncreas mediadas por células T, que produzem insulina (Atkinson e Maclaren, 1994; Woś e Grzybowska-Chlebowczyk, 2009). Crianças com DMT1 apresentam risco aumentado de desenvolver outras doenças autoimunes, como tireoidite de Hashimoto, doença de Addison, vitiligo e doença celíaca (Barker, 2006). A relação entre o DMT1 e essas condições é um fundo genético comum. Todas essas doenças estão associadas a autoanticorpos específicos de órgãos que podem ser detectados antes do desenvolvimento de doenças clínicas; conseqüentemente, os pacientes afetados por DMT1 geralmente passam por uma triagem programada (geralmente uma vez por ano) para essas condições.

Os diabetes DC e DMT1 ocorrem em pessoas geneticamente predispostas. A predisposição genética para DC está principalmente associada aos genes HLA de classe II do complexo de histocompatibilidade no cromossomo 6p21 (CELIAC 1). A maioria dos pacientes com DC tem o antígeno HLA DQ2 codificado pelos alelos DQA1 \* 0501 e DQB1 \* 0201, e o resto tem HLA DQ8 codificado pelos alelos DQA1 \* 0301 e DQB1 \* 0302. Os que sofrem de DC não possuem nenhum dos alelos HLA associados à predisposição para a doença. No entanto, os genes associados ao HLA que predisõem à DC são encontrados em até 30-40% das pessoas saudáveis. Assim, sua presença parece essencial, mas indecisa para o surgimento da DC. Outros genes, não associados ao HLA, mas também implicados na patogênese da DC, incluem os seguintes: CELIAC 2 (5q31-33), CELIAC 3 (2q33) e CELIAC 4 (19p13.1) (Di Sabatino e Corazza, 2009). Geralmente se desenvolve em indivíduos positivos para HLA-DQ2 / 8.

Os genes HLA classe II também são responsáveis por 40 a 50% do risco genético de desenvolver diabetes tipo 1. O maior risco de desenvolver DMT1 é o genótipo DR3-DQA1

\* 0501-DQB1 \* 0201 / DR4-DQA1 \* 0301- DQB1 \* 0302, enquanto - DR15-DQA1 \* 0102-DQB1 \* 0602 está associado à proteção dominante (Silva et al., 2008).

A primeira associação entre DMT1 e DC foi sugerida em 1969 (Walker-Smith e Grigor, 1969). O antígeno HLA DQ2 ocorre em 80% dos pacientes com DMT1 e DC, e em 49% dos pacientes com DMT1 sem DC. Isso significa que os pacientes que possuem o antígeno HLA DQ2 ou HLA DQ8 são os mais predispostos à coexistência de DC e DMT1 (Sumnik et al., 2000).

A maior prevalência de DC em pacientes com DMT1 se deve a uma sobreposição na suscetibilidade genética a ambas as doenças conferida pelo HLADR3 / DQ2 (Rewers e Eisenbarth, 2012). Este haplótipo está presente em mais de 90% dos pacientes com DC e 55% daqueles com DMT1, em comparação com apenas 20-25% da população geral de descendência europeia. HLA-DQ8 também confere um risco para DMT1 (Rewers e Eisenbarth, 2012).

A DC afeta pelo menos 10% dos pacientes com DMT1 em algum momento de suas vidas (Rewers et al., 2004), com uma prevalência que varia entre 0,6% -16,4%, de acordo com diferentes estudos (Marchese et al., 2013; Camarca et al., 2012; Lohi et al., 2007). A prevalência de DC entre crianças com DMT1 é significativamente maior do que em crianças não diabéticas (nos países ocidentais, a DC afeta cerca de 1-2% da população não diabética).

Menos de 10% dos pacientes com DMT1 que desenvolvem DC apresentam sintomas gastrointestinais, enquanto a maioria das crianças é assintomática ou apenas levemente sintomática. Portanto, as crianças com diabetes tipo 1 são testadas para DC. Os autoanticorpos celíacos são geralmente testados no momento do início do diabetes e anualmente durante o acompanhamento, mas há um debate sobre o momento e a frequência do rastreamento (Freemark e Levitsky, 2003; Sud et al., 2010). Quando os anticorpos celíacos são detectados (idealmente confirmados pelo menos duas vezes), uma esofagogastroduodenoscopia com biópsias intestinais é obrigatória para confirmar o diagnóstico (Husby et al., 2012).

## 2 | APRESENTAÇÃO

Um homem de 17 anos deu entrada no hospital com uma história de 8 meses de dificuldade para andar e uma possível ataxia cerebelar. Ao longo dos anos anteriores à sua apresentação, sua história clínica era a seguinte: Aos 7 anos de idade foi diagnosticado com DMT1. Ele começou com injeções de insulina.

Aos 14 anos foi diagnosticado com diagnóstico clínico de DC. O paciente iniciou dieta sem glúten, o que resultou em menos inchaço abdominal.

Um ano depois, foi realizada endoscopia e biópsia. O exame de biópsia intestinal revelou DC. Atrofia vilosa com hiperplasia das criptas e aumento da contagem de linfócitos

intraepiteliais foi encontrada no exame de biópsia. O diagnóstico da doença celíaca foi baseado nos critérios da Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica, Hepatologia e Nutrição (ESPGHAN) (Walker-Smith et al., 1990). A cardiomiopatia hipertrófica foi diagnosticada pela ecocardiografia com Doppler colorido. Testes de função tireoidiana [tiroxina livre sérica (T4)] e anormalidades autoimunes [antitireoglobulina tireoidiana (TgAb) e antitireoperoxidase (TPOAb)] níveis normais.

Aos 17 anos, seu exame físico revelou perda de peso, hipogonadismo e distúrbios motores (distúrbio da marcha). O paciente foi internado para novas investigações, seu exame físico revelou um distúrbio progressivo da marcha. No exame laboratorial, o hemograma completo era normal, exceto os níveis de A1c (8,5%). A velocidade de hemossedimentação era normal. Ele não tinha evidências de anemia por deficiência de ferro. Os exames bioquímicos do eletrólito foram normais, exceto magnésio 1,72 mg / dL (intervalo 1,5-2,3 mg / dL) e fosfato 9,5 mg / dL (intervalo 2,5-5,6 mg / dL). Ele apresentou deficiência de folato sérico e níveis de vitamina B12. Seus testes de função tireoidiana revelaram um nível matinal de hormônio estimulador da tireoide (TSH) de 5,14 mU / mL (faixa normal: 0,6-4,0 mU / mL) e nível de tiroxina (T4) de 9,2 µg / dL (faixa normal: 5,5-11 µg / dL). Os marcadores sorológicos para doença celíaca foram negativos [imunoglobulina transglutaminase tecidual (Ig) A e G, anti-gliadina Ig A e G, anti endomísio Ig A]. Os marcadores sorológicos para anormalidades autoimunes da glândula tireoide [antitireoglobulina tireoidiana (TgAb) e antitireoperoxidase (TPOAb)] estavam dentro da faixa normal. A espectroscopia de ressonância magnética nuclear do cérebro demonstrou lesões occipitais bilaterais. O paciente iniciou tratamento com imunoglobulina anti-GAD (anticorpos descarboxilase do ácido glutâmico), corticosteroide de curta duração e ácido fólico.

O controle posterior mostrou: hemograma normal, valores normais de eletrólitos, níveis normais de TSH e T4, imunoglobulina transglutaminase (Ig) A negativa, níveis elevados de antitireoperoxidase (TPOAb): 253,4 UI (intervalo normal <60 UI / ml) e tireoide antitireoglobulina (TgAb): 91,3 UI (intervalo normal <60 UI / ml). Durante uma visita à clínica, ele admitiu não seguir uma dieta sem glúten. Seu exame físico revelou um distúrbio progressivo da marcha com ataxia bilateral dos quatro membros e leve atraso puberal.

No momento deste relatório, ele tinha hemograma normal e valores normais de eletrólitos. Nosso paciente ainda está recebendo ácido fólico, enalapril, azatoprina, insulina glargina, terapia com insulina aspártica para correção. O paciente continua com dieta sem glúten e tratamento de curto prazo com imunoglobulina (três dias).

A história familiar era positiva para DC (mãe), DMT1 (bisavó paterna) e DC e DMT1 (irmã). Sua irmã de 14 anos foi diagnosticada com DMT1 aos 6 anos e DC aos 8 anos. Além disso, ela tem ataxia cerebelar associada à intolerância ao glúten e epilepsia autoimune e baixa estatura.

### 3 | DISCUSSÃO

O DMT1 é uma das doenças crônicas mais comuns da infância. Embora DMT1 resulte principalmente da destruição mediada por linfócitos T de células beta produtoras de insulina em ilhotas pancreáticas, o aparecimento de autoanticorpos de ilhotas (I Abs) no sangue periférico é atualmente o marcador mais confiável para detectar o processo autoimune que leva ao DMT1 clínico (Atkinson et al., 2014). Autoanticorpos direcionados contra insulina (IAA), descarboxilase do ácido glutâmico (GAD), antígeno de insulinoma 2 (IA-2A) e transportador de zinco-8 (ZnT8A) são medidos rotineiramente. Os labs geralmente aparecem anos antes da doença clínica evidente e quase todas as crianças com presença de  $\geq 2$  I Abs desenvolvem DMT1 clínica quando acompanhados ao longo do tempo (Ziegler et al., 2013). A classificação clínica de DMT1 foi recentemente redefinida para começar com a presença de  $\geq 2$  I Abs (Insel et al., 2015). Crianças em risco de DMT1 precisam ser identificadas antes do início dos sintomas para 1) prevenir a cetoacidose diabética com risco de vida, 2) definir indivíduos com alto risco para estudos de intervenção e 3) identificar gatilhos ambientais para o início da autoimunidade das ilhotas. Até 40% dos pacientes com DMT1 desenvolvem um distúrbio autoimune adicional, e uma em cada quatro crianças em risco de DMT1 no Estudo de Autoimunidade para Diabetes em Jovens (DAISY) desenvolve autoimunidade de ilhotas, celíaca, tireóide ou reumatóide (Barker et al., 2005; Triolo et al., 2011; de Graaff et al., 2007). Infelizmente, não existe uma ferramenta fácil e barata para rastrear essas condições. Em um grande esforço, todos os participantes do estudo DAISY e TEDDY (O Determinante Ambiental do Diabetes nos Jovens) são rastreados para autoanticorpos para a transglutaminase tecidual (TGA) para a autoimunidade da doença celíaca. Positividade TGA persistente e doença celíaca são desfechos secundários em ambos os estudos (Norris et al., 2005; Liu et al., 2014), e o estudo TEDDY iniciou recentemente a triagem para doença autoimune da tireoide, incluindo anticorpos dirigidos contra peroxidase tireoidiana (TPOA) e tireoglobulina (ThGA) no subconjunto de amostras. Pessoas com TPOA e / ou ThGA positivos correm o risco de desenvolver DAT. Todas essas doenças autoimunes, incluindo DMT1, geralmente começam na infância.

Doenças autoimunes como DAT e DC são relativamente comuns em crianças diabéticas e os estudos de triagem sorológica avaliando a prevalência de DC em pacientes com DMT1 ganharam impulso nos últimos anos. Rozsai et al. (2002) relataram positividade anti-endomísio Ig A (EMA) de 6,6% em 196 pacientes com DMT1. Entre estes, 1,5% eram casos de DC sintomáticos. A maior taxa de associação (16,4%) foi relatada por Barera et al. (2002). Esses autores usaram os testes de anticorpos anti gliadina e EMA como métodos de triagem (Collin et al., 2002). Cherubini et al. (2002) relataram positividade de EMA em 180 casos com DMT1 e seus 116 irmãos saudáveis do sexo masculino como 6,6% e 5,2%, respectivamente, enfatizando a necessidade de triagem sorológica para DC em irmãos de pacientes com DMT1.

As investigações têm se concentrado no efeito da administração de uma dieta sem glúten com base no diagnóstico de DC no controle metabólico do diabetes (Thain et al., 1974). Espera-se que uma dieta iniciada na determinação de DC em uma criança com DMT1 e desnutrida leve a ganho de peso e redução no número de episódios de hipoglicemia. Uma diminuição nos ataques de hipoglicemia em casos pediátricos com DMT1 associada à DC após o início de uma dieta sem glúten foi observada por vários investigadores (Collin et al., 2002). No entanto, também existem estudos que relatam nenhuma mudança na incidência de hipoglicemia e cetoacidose por dieta sem glúten em crianças com DMT1 (Sumnik et al., 2002).

Foi relatado que os anticorpos relacionados ao CD aumentam em frequência nos parentes de primeiro grau de pacientes com DMT1 (Soukonnen et al., 2001). Os estudos mostraram claramente que há uma incidência significativamente maior de HLA B8, DR3 e DQW2 na DC. O fundo genético comum pode desempenhar um papel no mecanismo de resposta imune (Lughetti et al., 2003). Estudos recentes mostraram que os polimorfismos HLADQ (HLA-DQA1 DQB1) modificam significativamente o risco de DAT em crianças com DMT1 (Sumnik et al., 2003).

Foi relatado que os anticorpos relacionados ao CD aumentam em frequência nos parentes de primeiro grau de. Embora os mecanismos subjacentes com relação ao desenvolvimento de várias doenças autoimunes na mesma pessoa sejam amplamente desconhecidos, o progresso recente inclui a identificação de vários loci com associações a mais de uma doença autoimune (Wellcome Trust Case Control Consortium, 2007) sugere que fatores genéticos comuns ou processos imunológicos estão presentes entre as diferentes doenças autoimunes. DMT1, ou com uma história familiar de DMT1, deve estar ciente da tendência de desenvolver doenças autoimunes adicionais, especialmente doença autoimune da tireoide.

## 4 | CONCLUSÃO

DMT1 e DC são doenças autoimunes com considerável sobreposição clínica e patogênica. Embora o HLA seja um fator de risco comum claro, fatores genéticos e ambientais adicionais provavelmente desempenham papéis importantes no início da doença. Dada a prevalência aumentada de ter ambas as doenças e a falta frequente de sintomas intestinais clássicos, o rastreamento de DC é atualmente recomendado. Testes sorológicos sensíveis e específicos estão disponíveis e, quando positivos, devem ser confirmados por biópsias endoscópicas superiores que mostram alterações vilosas e aumento de linfócitos intraepiteliais. A dieta livre de glúten pode ser desafiadora para alguns pacientes que já têm restrições alimentares; no entanto, parece que esta dieta pode fornecer benefício geral (ou pelo menos nenhum dano) em pacientes com DMT1, embora os dados nesta área sejam variáveis. Evidências emergentes enfatizam a sobreposição patogênica entre

essas duas condições. Embora a suscetibilidade ao HLA seja conhecida como um fator de risco comum, o GWAS identificou uma série de variantes de risco genético não HLA. Fatores ambientais, incluindo introdução de sólidos, amamentação, infecções virais e, principalmente, o microbioma intestinal parecem contribuir para o risco de desenvolver ambas as doenças individualmente. Estudos adicionais são necessários para elucidar como esses fatores predisõem alguns indivíduos a adquirir ambas as condições.

## REFERÊNCIAS

1. ATKINSON Mark, Eisenbarth George, Michels Aaron. **Type 1 diabetes**. *Lancet*, v.383, ,9911, p.69–82. 2014.
2. ATKINSON MA, Maclaren NK. **The pathogenesis of insulin-dependent diabetes mellitus**. *N Engl J Med*, v.331, p.1428-1436, 1994.
3. BARERA Graziano, Bonfanti Riccardo, Viscardi Matteo et al. **Occurrence of CD after onset of type 1 diabetes: a 6 year prospective longitudinal study**. *Pediatrics*. v.109, p.833–838, 2002.
4. BARKER J, Yu Jeeseuk, Yu Liping, Wang Jian, Miao Dongmei, Bao Fei, Hoffenberg Edward, Nelson Jerald, Gottlieb Peter, Rewers Marian, Eisenbarth George. **Autoantibody “subspecificity” in type 1 diabetes: risk for organ-specific autoimmunity clusters in distinct groups**. *Diabetes Care*, v.28, p.850–5, 2005.
5. BARKER Jennifer. Clinical review: **Type 1 diabetes-associated autoimmunity: natural history, genetic associations, and screening**. *J Clin Endocrinol Metab*, v.91, p.1210-1217, 2006.
6. CAMARCA Maria Erminia, Mozzillo Enza, Nugnes Rosa, Zito Eugenio, Falco Mariateresa, Fattorusso Valentina, Mobilia Sara, Buono Pietro, Valerio Giuliana, Troncone Riccardo, Franzese Adriana. **Celiac disease in type 1 diabetes mellitus**. *Ital J Pediatr*, v.38, p.10, 2012.
7. CHERUBINI V, Fabiani PE, Sculari PA. **High prevalence of Celiac Disease in siblings of Type 1 Diabetic Children**. *JPEM*, v.15, p.1075, 2002.
8. COLLIN Pekka, Kaukinen Katri, Valimaki Matti, Salmi Jorma. **Endocrinological Disorders and Celiac Disease**. *Endocrine Reviews*, v.23, p.464–483, 2002.
9. DE GRAAFF LC, Smit JW, Radder JK. **Prevalence and clinical significance of organspecific autoantibodies in type 1 diabetes mellitus**. *Neth J Med*, v.65, p.235–47, 2007.
10. DELLI AJ, Lernmark A. **Type 1 (Insulin-Dependent) Diabetes Mellitus: Etiology, Pathogenesis, Prediction and Prevention**. . En: Jameson JL, De Groot LJ, editores. *Endocrinología: adultos y pediátricos*. 7ª ed. Filadelfia: Saunders. Capítulo 39. p. 672, 2016.
11. DI SABATINO Antonio, Corazza Gino Roberto. **Coeliac disease**. *Lancet*, v.373, p.1480–93, 2009.
12. FREEMARK Michael, Levitsky Lynne. **Screening for celiac disease in children with type 1 diabetes: two views of the controversy**. *Diabetes Care*, v.26, p.1932-1939, 2003.

13. GOODWIN Gregory. **Type 1 Diabetes Mellitus and Celiac Disease: Distinct Autoimmune Disorders That Share Common Pathogenic Mechanisms.** *Horm Res Paediatr*, v.92, n.5, p.285-292, 2019 doi: 10.1159/000503142. Epub 2019 Oct 8. PMID: 31593953
14. HAGOPIAN William, Lee Hye-Seung, Liu Edwin, Rewers Marian, She Jin-Xiong, Ziegler Anette. **Coexistencia de diabetes tipo 1 y autoinmunidad a la enfermedad celíaca.** *Pediatría*, v.140, n.5, e20171305, 2017.
15. HAKANEN M, Luotola K, Salmi J, Laippala P, Kaukinen K, Collin P. **Clinical and subclinical autoimmune thyroid disease in adult celiac disease.** *Dig Dis Sci.*, v.46, p.2631–2635, 2001.
16. HUSBY S, Koletzko S, Korponay-Szabó IR, Mearin ML, Phillips A, Shamir R, Troncone R, Giersiepen K, Branski D, Catassi C, Lelgeman M, Mäki M, Ribes-Koninckx C, Ventura A, Zimmer KP. **European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease.** *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, v.54 p.136-160, 2012.
17. INSEL RicharA, Dunne Jessica, Atkinson Mark, Chiang Jane, Dabelea Dana, Gottlieb Peter, Greenbaum Carla, Herold Kevan, Krischer Jeffrey, Lernmark Åke, Ratner Robert, Rewers Marian, Schatz Desmond, Skyler Jay, Sosenko Jay, Ziegler Anette-G. **Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association.** *Diabetes Care*, v.38, p.1964–74, 2015.
18. KOMER A, Arato A, Madaasy L, Rideg O. **Increased risk of other autoimmune disorders in children with type I diabetes mellitus.** *JPEM*, v.15, p.1064. 2002.
19. LIU Edwin, Lee Hye-Seung, Aronsson Carin, Hagopian William, Koletzko Sibylle, Rewers Marian, Eisenbarth George, Bingley Polly, Bonifacio Ezio, Simell Ville, Agardh Daniel; **TEDDY Study Group.** **Risk of pediatric celiac disease according to HLA haplotype and country.** *N Engl J Med*, v.371, p.42–9, 2014.
20. LOHI S, Mustalahti K, Kaukinen K, Laurila K, Collin P, Rissanen H, Lohi O, Bravi E, Gasparin M, Reunanen A, Mäki M. **Increasing prevalence of coeliac disease over time.** *Aliment Pharmacol Ther*, v.26, p.1217-1225, 2007.
21. LUGHETTI Lorenzo, Bulgarelli Sabrina, Forese Silvia. **Endocrine aspects of coeliac disease.** *JPEM*, p.16:805–818, 2003.
22. MARCHESI A, Lovati E, Biagi F, Corazza GR. **Coeliac disease and type 1 diabetes mellitus: epidemiology, clinical implications and effects of gluten-free diet.** *Endocrine*, v.43, p.1-2, 2013.
23. NORRIS Jill, Barriga Katherine, Hoffenberg Edward, Taki Iman, Miao D ongmei, Haas Joe, Emery Lisa, Sokol Ronald, Erlich Henry, Eisenbarth George, Rewers M. **Risk of celiac disease autoimmunity and timing of gluten introduction in the diet of infants at increased risk of disease.** *JAMA*, v.293, p.2343–51, 2005.
24. REWERS Marian, Eisenbarth George. **Autoimmunity: Celiac disease in T1DM-the need to look long term.** *Nat Rev Endocrinol*, v.8, p.7-8, 2012.
25. REWERS Marian, Liu Edwin, Simmons J ill, Redondo Maria, Hoffenberg Edward. **Celiac disease associated with type 1 diabetes mellitus.** *Endocrinol Metab Clin North Am*, v.33, p. 197-214, 2004.

26. ROZSAI B, Kozari A, Hermann R, Soltesz G. **Associated autoimmunity in Type I Diabetes.** JPEM, v.15, p.1067, 2002.
27. SILVA Maria Elizabeth, Mory Denise, Davini Elaine. **Genetic and humoral autoimmunity markers of type 1 diabetes: from theory to practice.** Arq Bras Endocrinol Metabol, v.52, p.166–80, 2008.
28. SOUKONNEN T, Itonen J, Akerblom HK, Savilahti E. **Prevalence of celiac disease in siblings of patients with type I diabetes is related to the prevalence of DQB1\*O2 allele.** Diabetologia, v.44, p.1051–1053, 2001.
29. SUD Shama, Marcon Margaret, Assor Esther, Palmert Mark, Daneman Denis, Mahmud FaridH. **eliac disease and pediatric type 1 diabetes: diagnostic and treatment dilemmas.** Int J Pediatr Endocrinol, 2010: 161285, 2010.
30. SUMNIK Z, Drevinek P, Snajderova M, Kolouskova S, Sedláková P, Pechova M, Vavrinec J, Cinek O. **HLA–DQ Polymorphism Modify the Risk of Thyroid Autoimmunity in children with Type 1 Diabetes Mellitus.** JPEM, v.16, p.851–858, 2003.
31. SUMNIK Z, Kolousková S, Cinek O, Kotalová R, Vavrinec J, Snajderová M. **HLA-DQ\*05-DQB1\*0201 positivity predisposes to coeliac disease in Czech diabetic children.** Acta Paediatr, v.89, p.426–30, 2000.
32. SUMNIK Z, Schober E, Waldhor T. **Coeliac disease in children and adolescents with type I diabetes mellitus– a multicenter case control study.** JPEM, v.15, p.1089, 2002.
33. SZALECKI M. **Diabetes mellitus and other autoimmunological diseases.** Przegl Ped, v.39, p.260–5, 2009.
34. THAIN ME, Hamilton JR, Erlich RM. **Co–existence of diabetes mellitus and celiac disease.** J Pediatr, v.85, p.527–529, 1974.
35. TRIOLO Taylor, Armstrong Taylor, McFann Kim, Yu Liping, Rewers Marian, Klingensmith Georgeanna, Eisenbarth George, Barker Jennifer. **Additional autoimmune disease found in 33% of patients at type 1 diabetes onset.** Diabetes Care, v.34, p.1211–3, 2011.
36. WALKER-Smith JA, Grigor W. **Coeliac disease in a diabetic child.** Lancet, v.1, p.1021, 1969.
37. WALKER-SMITH JA, Guandalini S, Schmitz J, Shmerling DH, Visakorpi JK. **Revised criteria for diagnosis of coeliac disease.Report to working group of European Society of Paediatric Gastroenterology and Nutrition.** Arch Dis Child, v.65, p.909-911, 1990.
38. WELLCOME Trust Case Control Consortium. **Genome-wide association study of 14,000 cases of seven common diseases and 3,000 shared controls.** Nature, v.447, p.661–78, 2007.
39. WOŚ H, Grzybowska-Chlebowczyk U. **Coexistence of coeliac disease and diabetes type 1 in children.** Ped Współcz, v.11, p.99–101, 2009.
40. ZIEGLER Anette Rewers Marian, Simell Olli, Simell Tuula, Lempainen Johanna, Steck Andrea, Winkler Christiane, Ilonen Jorma, Veijola Riitta, Knip Mikael, Bonifacio Ezio, Eisenbarth George. **Seroconversion to multiple islet autoantibodies and risk of progression to diabetes in children.** JAMA, v.309, n.23, p.2473-9, 2013.

## CARACTERIZAÇÃO SOCIAL, ECONÔMICA E DE SATISFAÇÃO DA POPULAÇÃO COM ANEMIA FALCIFORME DO HEMONÚCLEO DE MANHUAÇU-MG

*Data de aceite:* 01/02/2022

*Data de submissão:* 25/11/2021

**Lillian Silva Gomes**

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória  
Vitória - Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/0331208164159986>

**Valmin Ramos da Silva**

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória  
Vitória - Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/4645256202251800>

**RESUMO:** O artigo objetiva avaliar o grau de satisfação no atendimento feito no Hemonúcleo de Manhuaçu, Minas Gerais, Brasil, no ano de 2020, assim como suas implicações sociais e econômicas. Estudo descritivo, prospectivo, de abordagem quantitativa e qualitativa por meio de questionário previamente elaborado pela autora e aplicado a 21 indivíduos de ambos os sexos com Anemia Falciforme cadastrados no ambulatório do Hemonúcleo de Manhuaçu, MG. Os resultados indicaram percentagem amostral 57,1% do sexo masculino e 47,6% de cor preta. Quanto ao aspecto econômico, 57,1% estão inseridos em algum programa social, 71,4% pertencem à classe D-E e 76,2% estão desempregados. Além disso, o extrato da pesquisa apontou índice de satisfação com o atendimento prestado no referido estabelecimento de saúde igual ou superior a 80,0%. Ante o exposto, conclui-se

que, apesar da segregação étnica e situação econômica precária, o índice de satisfação obtido no referido estabelecimento de saúde influencia na continuidade do tratamento de portadores de anemia falciforme.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anemia Falciforme. Epidemiologia. Assistência Ambulatorial.

**SOCIAL, ECONOMIC AND SATISFACTION CHARACTERIZATION OF THE POPULATION WITH SICKLE ANEMIA OF THE HEMONÚCLEO DE MANHUAÇU-MG**

**ABSTRACT:** The article aims to assess the degree of satisfaction in the service provided at the Hemonúcleo de Manhuaçu, Minas Gerais, Brazil in 2020, as well as its social and economic implications. Descriptive, prospective, quantitative and qualitative study through a questionnaire previously elaborated by the author and applied to 21 individuals of both sexes with sickle cell disease registered at the Hemonúcleo de Manhuaçu clinic, MG. The results indicated a sample percentage of 57.1% male and 47.6% black. As for the economic aspect, 57.1% are inserted in some social program, 71.4% belong to the D-E class and 76.2% are unemployed. In addition, the extract from the survey showed an index of satisfaction with the service provided at the aforementioned health establishment equal to or greater than 80.0%. Based on the foregoing, it is concluded that, despite the ethnic segregation and precarious economic situation, the satisfaction index obtained in that health establishment influences the continuity of treatment for patients with sickle cell anemia.

**KEYWORDS:** Sickle Cell Anemia. Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

A Anemia Falciforme (AF) é uma doença genética que se originou na África, perpassou pela Península Arábica, sul da Itália e Índia, alcançando as Américas pela imigração forçada de africanos vindos como escravos<sup>1</sup>. O Brasil tem a segunda maior população negra do mundo (16,8 milhões de indivíduos), com destaque para os Estados da Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais, onde houve maior circulação de escravos africanos no passado<sup>2</sup>. Além disso, os afro-brasileiros têm constituído grupo de excluídos do país<sup>3</sup>.

Apesar de a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assim como a Lei 8.080 de 1990, tratarem da saúde como um serviço de relevância pública, a qual abarca a realização do atendimento integral, assim como a garantia do acesso universal e igualitário aos serviços de saúde, ressalta-se a instituição de portarias que disciplinam o atendimento às pessoas com doença falciforme, como, por exemplo: o Comitê de Hemoglobinopatias em 1992; a Portaria n° 951/96 que deu origem ao Programa de Anemia Falciforme e o Programa Nacional de Triagem Neonatal, em 2001 para um diagnóstico precoce da doença<sup>4, 5, 6</sup>.

O presente trabalho tem como objetivo identificar a satisfação dos usuários dos serviços públicos, Hemonúcleo de Manhuaçu, M.G., acerca da qualidade do atendimento pela equipe de saúde, estrutura física, equipamentos disponíveis e adesão ao tratamento de pacientes com anemia falciforme.

## METODOLOGIA

Estudo descritivo, prospectivo, de abordagem quantitativa e qualitativa que objetiva avaliar as características sociais dos pacientes com anemia falciforme (AF) do Hemonúcleo Regional de Manhuaçu - Fundação Hemominas, sendo utilizado instrumento validado por Cunningham-Myrie et al<sup>7</sup>. A pesquisa foi realizada no município de Manhuaçu, Minas Gerais (HEMOMINAS), Brasil, no ano de 2020.

Foi aplicado um instrumento de avaliação pela investigadora principal, em ambiente privativo, no próprio HEMOMINAS, no dia da consulta, depois de contato prévio. A duração média da entrevista foi de 30 minutos.

Para descrever as características sociais dos pacientes com AF foi utilizada a classificação econômica mensurada a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), instrumento elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

Na análise descritiva foram utilizadas as frequências absolutas e relativas, e, quanto à descrição das variáveis numéricas, foram utilizados: variância, média e desvio padrão.

Para avaliar se a proporção da variância dos dados pode ser considerada comum a todas as variáveis, utilizou-se o teste de KMO, que indica o quão adequado é a aplicação da Análise Fatorial Exploratória para o conjunto de dados. O software utilizado nas análises foi o Software R, versão 3.5.2.

Em relação à análise qualitativa, foram utilizadas respostas obtidas pelos entrevistados de acordo com questionário validado por Cunningham-Myrie et al<sup>7</sup>, as quais foram submetidas à análise de conteúdo por meio do software IRAMUTEQ.

O estudo foi aprovado pelo CEP Institucional da Fundação Hemominas - Parecer no 96105218.1.0000.5118, assim como o da EMESCAM - Parecer nº 96105218.1.3001.5065

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 21 indivíduos, caracterizados por ter média de idade 22,6±5,9 anos, masculino (57,1%), cor preta (47,6%), protestantes (42,8%), solteiros (61,9%). Em relação ao nível de instrução 42,9% dos chefes de família possuem ensino fundamental completo, e 14,3% dos respondentes possuem formação profissional. Quanto ao aspecto econômico, 57,1% estão inseridos em programa social, 71,4% pertencem à classe D-E e 76,2% desempregados. Os dados estão descritos na Tabela 1.

Variáveis		N	%
Residente em Manhuaçu	Sim	4	19,0%
	Não	17	80,9%
Sexo (n=21)	Feminino	9	42,9%
	Masculino	12	<b>57,1%</b>
Idade (n=21)	Média - D.P.	22,6	5,9%
	Analfabeto	6	<b>28,6%</b>
Escolaridade - Chefe de Família (n=21)	Fundamental I Completo	9	<b>42,7%</b>
	Médio Completo	6	28,6%
	Formação Profissional	3	<b>14,3%</b>
Escolaridade (n=21)	Primário	9	42,9%
	Secundário	9	42,9%
Programa Social (n=21)	Não	9	42,9%
	Sim	12	<b>57,1%</b>
Raça/Cor (n=21)	Amarela	2	9,5%
	Branca	1	4,8%
	Indígena	1	4,8%
	Parda	7	33,3%
	Preta	10	<b>47,6%</b>

Religião (n=21)	Católico	8	38,1%
	Outro	4	19,5%
	Protestante	9	<b>42,8%</b>
Classe (n=21)	B2	1	4,8%
	C1	1	4,8%
	C2	4	19,5%
	D-E	15	<b>71,4%</b>
Emprego (n=21)	Empregados	5	23,8%
	Desempregados	16	<b>76,2%</b>
Estado civil (n=21)	Casado	4	19,0%
	Solteiro	13	<b>61,9%</b>
	União Estável	4	19,5%
Frequência que visita o Ambulatório	1 vez por mês	3	14,3%
	1-3 vezes por ano	8	38,1%
	Outro	10	47,6%

Tabela 1- Caracterização de pacientes com Anemia Falciforme em seguimento no Hemonúcleo de Manhuaçu – Fundação Hemominas (MG) (n=21):

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto à satisfação dos pacientes, avaliados por um instrumento validado por Cunningham-Myrie et al<sup>7</sup>, de acordo com os quesitos: discordo totalmente (1), discordo parcialmente (2), indiferente (3), concordo parcialmente (4) e concordo totalmente (5). Os resultados estão descritos nas Tabelas 2 a 7.

Itens de avaliação relacionada ao médico	Escores da avaliação				
	01	02	03	04	05
1. O médico explica claramente o que está errado antes de dar qualquer tratamento	9,5%	-	-	19,5%	71,4%
2. O médico não me diz o suficiente sobre o tratamento	66,7%	-	-	-	33,3%
3. O médico explica de forma clara como a doença irá afetar minha saúde futura	19,0%	-	-	14,2%	66,67%
4. Os médicos têm o cuidado de verificar tudo ao me examinar	9,52%	9,52%	-	9,52%	71,4%
5. Às vezes, os médicos me fazem sentir que estou desperdiçando seu tempo	66,6%	4,67%	-	19,0%	9,52%
6. O médico está sempre interessado	14,2%	14,2%	-	-	71,43%
7. O médico sempre pergunta como minha doença afeta a minha vida cotidiana	47,2%	9,52%	-	-	42,86%
8. Não me sinto confiante em discutir meus problemas com os médicos	57,1%	14,2%	1,76%	9,52%	14,2%
9. O médico parece querer se livrar de mim como logo que possível	76,2%	4,76%	-	14,29%	4,76%
10. O médico me dá todas as chances de falar sobre todos os meus problemas	4,76%	4,76%	-	14,2%	76,2%

11. O médico, às vezes, não consegue perceber o quanto estou doente	61,9%	9,52%	-	4,76%	23,8%
12. Mesmo quando os médicos estão ocupados, sou examinado corretamente	-	-	-	19,0%	80,9%
13. Às vezes, sinto que não recebi informações suficientes pelos médicos	61,9%	4,76%	-	9,52%	23,8%
14. Eu não me sinto apressado quando estou com o médico	-	-	-	9,52%	90,4%
15. Os médicos sabem quando os exames são necessários	-	-	-	4,76%	95,2%
16. Os médicos são muito compreensivos	4,76%	-	-	9,52%	85,7%
17. Os médicos fazem tudo o que é necessário para chegar a um diagnóstico	-	4,76%	-	4,76%	90,4%
18. O médico sempre me deixa à vontade	-	-	-	23,8%	76,2%
19. A qualidade do atendimento prestado por cada médico é aproximadamente a mesma	14,3%	4,76%	-	28,5%	52,3%
20. Eu tenho fé absoluta e confiança nos médicos	-	-	-	23,8%	76,2%

Tabela 2- Satisfação dos pacientes com anemia falciforme em seguimento no Hemonúcleo de Manhuaçu, sobre o atendimento médico e cuidados de enfermagem (n=21)

Fonte: Elaborado pela autora

Itens de avaliação relacionado ao enfermeiro	Escore da avaliação				
	01	02	03	04	05
01. As enfermeiras não se preocupam em explicar as coisas	57,1%	4,76%	9,52%	-	28,5%
02. As enfermeiras, por vezes, não conseguem entender como eu estou sentindo	66,6%	4,76%	4,76%	-	23,8%
03. As enfermeiras, nem sempre, ouvem atentamente quando falo meus problemas	66,6%	4,76%	14,3%	-	14,3%
04. As enfermeiras estão sempre carinhosas	-	-	4,76%	4,76%	90,4%
05. As enfermeiras se mostram interessadas nos meus problemas	9,52%	9,52%	4,76%	-	76,2%
06. Não me sinto confiante em discutir o meu problema com as enfermeiras	52,3%	-	4,76%	9,52%	33,3%

Tabela 3- Satisfação dos pacientes com anemia falciforme em seguimento no Hemonúcleo de Manhuaçu, sobre o atendimento do enfermeiro (n=21)

Fonte: Elaborado pela autora

Itens de avaliação relacionado ao acesso ao serviço	Escore da avaliação				
	01	02	03	04	05
01. Eu percebo que é fácil falar com o médico por telefone	23,8%	-	52,3%	4,76%	19,0%
02. É fácil obter orientações por telefone	14,3%	-	28,5%	4,76%	52,3%
03. Os recepcionistas explicam as coisas claramente para mim	-	4,76%	-	-	95,2%
04. Estou satisfeito com as horas que a clínica está aberta	14,3%	4,76%	-	9,52%	71,4%
05. A localização do Hemonúcleo é conveniente	-	-	-	9,52%	90,4%

Tabela 4 - Satisfação dos pacientes com anemia falciforme atendidos no Hemominas em Manhuaçu, com relação à satisfação dos usuários referentes ao acesso ao serviço (n=21)

Fonte: Elaborado pela autora

Itens de avaliação relacionado às instalações do serviço	Escores da avaliação				
	01	02	03	04	05
01. O edifício poderia passar por algumas melhorias	47,6%	4,76%	-	19,0%	28,5%
02. A sala de espera é confortável	80,9%	4,76%	-	-	14,29%
03. A sala de tratamento/ ambulatório é confortável	-	4,76%	4,76%	14,3%	76,2%
04. Não há assentos suficientes na sala de espera	-	-	-	4,76%	9,52%
05. Os assentos da sala de espera são desconfortáveis	85,7%	-	-	9,52%	4,76%

Tabela 5 - Satisfação dos pacientes com anemia falciforme atendidos no Hemominas em Manhauçu, com relação à satisfação dos usuários referentes ao acesso às instalações (n=21)

Fonte: Elaborado pela autora

Itens de avaliação com o compromisso no Hemonúcleo	Escores da avaliação				
	01	02	03	04	05
01. Conseguir marcar uma consulta por um tempo conveniente é fácil	9,52%	-	-	19,0%	71,4%
02. Os compromissos são fáceis de resolver sempre que preciso	9,52%	-	-	4,76%	85,7%
03. É fácil consultar com o médico de minha escolha	33,3%	9,52%	19,0%	9,52%	28,5%

Tabela 6 - Satisfação dos pacientes com anemia falciforme atendidos no Hemominas em Manhauçu, com relação à satisfação dos usuários referentes ao compromisso (n=21)

Fonte: Elaborado pela autora

Satisfação com o tratamento no Hemonúcleo	Escores da avaliação				
	01	02	03	04	05
01. Os pacientes receberam o melhor atendimento da equipe de trabalho	-	-	-	4,76%	95,2%
02. Eu não estou bem satisfeito com o tratamento recebido na recepção	71,4%	4,76%	-	4,76%	19,0%
03. Sinto-me perfeitamente satisfeito com a maneira como sou tratado no Hemonúcleo	-	-	-	-	100%
04. Eu não estou satisfeito com o médico	80,9%	-	-	9,52%	9,52%
05. Existem um ou duas coisas no Hemonúcleo que não me deixam satisfeito	80,9%	-	-	9,52%	9,52%

Tabela 7 - Satisfação dos pacientes com anemia falciforme atendidos no Hemominas em Manhauçu, com relação à satisfação dos usuários referentes ao tratamento (n=21):

Fonte: Elaborado pela autora

Em relação à satisfação com o trabalho do médico, a média para todos os 20 itens avaliados foi de  $4,3 \pm 1,4$ , com variância de 1,9. No que se refere à avaliação do enfermeiro, a média da pontuação dos seis avaliados nos quesitos foi de  $4,0 \pm 1,6$ , com variância de 2,5. Os resultados indicam que embora o número de participantes tenha sido pequeno, houve alto grau de satisfação.

A média, mediana e variância de cada quesito avaliado é mostrada indicou grau de satisfação com média igual ou superior a 80% (Tabela 8).

Quesito avaliado	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância
Do Médico	1	5	4,3	1,4	1,9
Da Enfermagem	1	5	4,0	1,6	2,5
Do Acesso	1	5	4,1	1,4	1,8
Das Instalações	1	5	4,2	1,4	2,0
Do Compromisso	1	5	4,0	1,5	2,4
Da Satisfação Geral	1	5	4,5	1,2	1,5

Tabela 8- Satisfação dos pacientes com anemia falciforme em seguimento no Hemonúcleo de Manhuaçu (n=21)

Fonte: Elaborado pela autora

Por meio do índice de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), que avalia a adequação do tamanho amostra, variando entre 0 e 1, onde: zero indica inadequação para análise fatorial, e  $>0.5$  indica aceitação para seguir com a análise fatorial, obtiveram-se os resultados contidos na Tabela 8. Como  $KMO < 0.5$ , ou seja, 0,45, não há adequação amostral, sendo inadequada a aplicação da Análise Fatorial Exploratória, em função do pequeno número amostral (Tabela 9). Mas isso não invalida o estudo, considerando o alto grau de satisfação indicado pela maioria dos avaliados.

Medida de Adequação Global	0,45
Do Médico	0,39
Da Enfermagem	0,44
Do Acesso	0,50
Das Instalações	0,45
Do Compromisso	0,52
Da Satisfação Geral	0,48

Tabela 9- Adequação do fator Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), para avaliar o tamanho da amostra que avalia a satisfação de pacientes com anemia falciforme atendidos no Hemonúcleo – Manhuaçu-MG

Assim sendo, utilizou-se de análise subjetiva, valendo-se das opiniões expressas pelos entrevistados, os quais demonstraram a importância do atendimento ambulatorial para os portadores de Anemia Falciforme, além de indicarem as dificuldades enfrentadas para o comparecimento das consultas ambulatoriais e discutiram sobre os problemas enfrentados em seu dia a dia. As respostas obtidas foram transcritas e realizada a análise de conteúdo, utilizando o software IRAMUTEQ, disponível gratuitamente, que identificou as informações essenciais das entrevistas por meio de análise estatística textual. Em função do pequeno número de entrevistados e as respostas curtas, os resultados foram mostrados em Nuvem de Palavras (Figuras 1, 2 e 3) no qual as palavras são posicionadas aleatoriamente de forma que as palavras mais frequentes aparecem com maior destaque<sup>8</sup>;

e o da similitude (Figura 4), que se baseia na teoria dos grafos e possibilita identificar as coocorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações de conexidade entre as palavras, auxiliando na identificação da estrutura da representação<sup>9</sup>, mostradas na Figura 1.

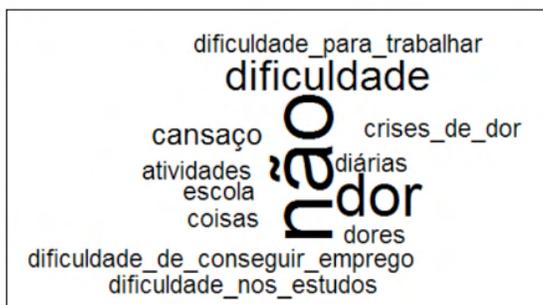


Figura 1- Nuvem de palavras tendo como objeto as dificuldades enfrentadas diariamente pelos pacientes com anemia falciforme

Fonte: Elaborado pela autora com base no *software* IRAMUTEQ

Ressalta-se a robustez da dificuldade por que passam os portadores de anemia falciforme, representadas pelas palavras “dificuldade para trabalhar”, “cansaço”, “dificuldade de conseguir emprego” e “dificuldade nos estudos”.

Na figura 2<sup>a</sup> a palavra “nao” aparece em destaque, haja vista estar atrelada aos sintomas ocasionados pela anemia falciforme tal como “crises”, ademais isso, demonstra a expectativa de alívio desses sintomas, o que pode ser demonstrado pelas expressões “realizar o acompanhamento”, “controlar” e “saúde”.



Figura 2- Nuvem de Palavras com expressões obtidas dos pacientes em relação à importância do acompanhamento ambulatorial

Fonte: Elaborado pela autora com base no *software* IRAMUTEQ

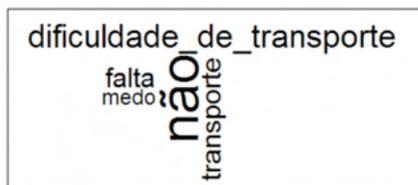


Figura 3 - Nuvem de Palavras com fulcro nas dificuldades enfrentadas pelos pacientes quanto à assiduidade das consultas:

Fonte: Elaborado pela autora com base no *software* IRAMUTEQ

Perante a Figura 3, a palavra “não” reitera seu destaque ao refletir tanto a deficiência do transporte até a Unidade da Fundação Hemominas, o que é reforçado pelas expressões ligadas à palavra “falta”, “transporte” e “dificuldade de transporte”, o que ressalta um ponto negativo a ser investigado.

Por fim, a Figura 4 além de demonstrar as dificuldades por que passam os portadores de anemia falciforme, reflete a consciência de seus portadores quanto à necessidade de realizar o acompanhamento da doença objetivando o controle das crises, o que interfere diretamente na melhoria da qualidade de vida.

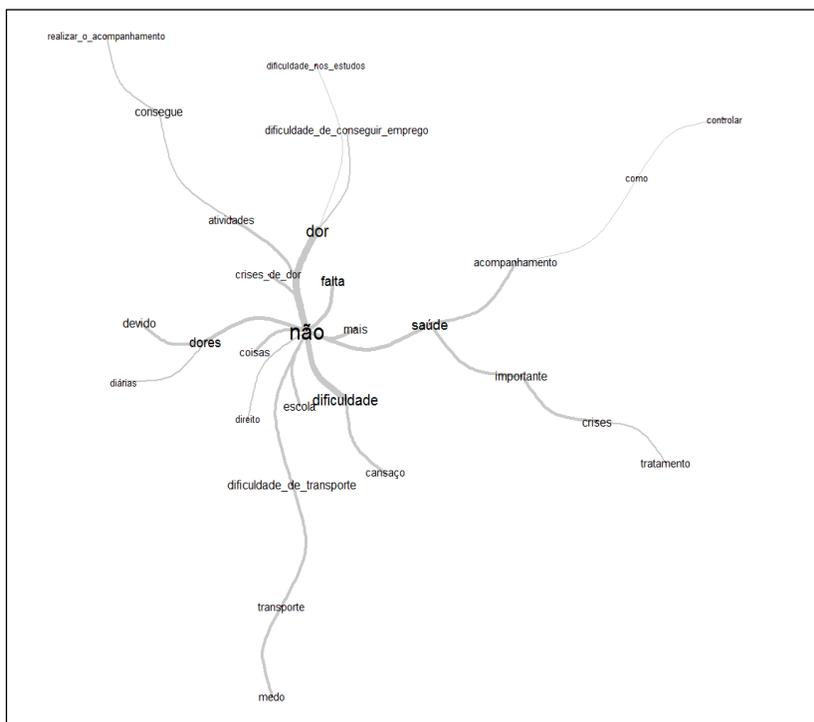


Figura 4- Análise de Similitude das expressões colhidas dos entrevistados:

Fonte: Elaborado pela autora com base no *software* IRAMUTEQ

## DISCUSSÃO

Os resultados mais relevantes destacam que somente quatro pacientes (19,1%) residem próximo ao local de referência para o atendimento, o que enseja melhor planejamento financeiro devido ao aumento dos gastos com transporte, alimentação, internações, ausência laboral ou escolar, o que prejudica de várias maneiras a rotina e o cotidiano das famílias e do paciente, ocasionando, também, prejuízo no seu acompanhamento clínico/ambulatorial. A condição crônica causa transformações para todos os familiares, o que é corroborado por Brotto e Guimarães<sup>10</sup> quanto aos problemas financeiros advindos da perda do emprego e dificuldade de relacionamento com algum membro da família.

Existe relação entre as condições socioeconômicas e a evolução da anemia falciforme, indicando a necessidade de apoio financeiro e logístico para este grupo, assim como o desenvolvimento de estudos/diagnósticos nessa comunidade, alertando as autoridades para que intervenham de forma contínua e sistemática na prevenção, tratamento e controle de anemia falciforme<sup>11</sup>. A baixa condição socioeconômica e escolaridade contribui para aumentar a vulnerabilidade social e dificuldade desses pacientes para obterem os benefícios sociais e melhor qualidade de vida e o exercício da cidadania<sup>12</sup>.

No que se refere à qualidade do atendimento prestado, com foco na adesão ao tratamento, observa-se que ao serem questionados sobre a satisfação do atendimento oferecido pelo Hemonúcleo de Manhauçu, a maioria dos pacientes se manifestou satisfeita com o atendimento do médico, do enfermeiro, no acesso ao serviço, com as instalações, com o compromisso da equipe e satisfeitos de forma geral. É sempre importante dimensionar a satisfação/percepção do usuário e o seu reflexo nas ações desenvolvidas nos serviços de saúde, que serve como uma diretriz aos gestores e demais membros da equipe de saúde no planejamento e melhoria da qualidade dos serviços.

## CONCLUSÃO

Consoante o que fora exposto, a porta de entrada para os pacientes pesquisados é a Hemorrede pública, representada pela Fundação Hemominas, mais precisamente pelo Hemonúcleo de Manhauçu. A maioria dos pacientes está satisfeito com o atendimento oferecido pelo Hemonúcleo, sendo ele desempenhado pelo médico, enfermeiro e o atendimento geral, porém, o que dificulta o seguimento ambulatorial é a situação econômica dos avaliados, impactando diretamente na adesão ao tratamento. Assim sendo, a AF é uma doença de relevância em saúde pública que carece de atenção significativa por parte do governo, haja vista tais pacientes padecerem, dentre outros infortúnios de incapacidade laboral, prejuízo nos estudos e dificuldade de inserção social.

Além disso, a população em geral precisa conhecer a AF para que possam se manifestar de forma acolhedora quanto à inserção social nesse grupo que carrega estigmas relativos à doença e a questões sociais, o que torna imperativa a disseminação

de informações e a conscientização da população.

## REFERÊNCIAS

1. Soares, L. F. et al. Prevalência de hemoglobinas variantes em comunidades quilombolas no estado do Piauí, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* (online). 22 (11), 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172211.04392016>.
2. Amaral et al. Perfil sociodemográfico, econômico e de saúde de adultos com doença falciforme. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 16 (3), 296-305, 2015
3. Fontenele, Z. V., Cavalcante, M. P. Práticas docentes no ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. *Educação e Pesquisa* (online). 46, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046204249>.
4. Brasil, Constituição (1988).
5. Brasil, Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.
6. Brasil, Manual de doenças mais importantes, por razões étnicas, na população brasileira afro-descendente. Brasília, 2001.
7. Cunningham-Myrie, C. A. et al. Preliminary report on the validation of a questionnaire measuring patient satisfaction with services at the sickle cell unit in Jamaica. *The West Indian Medical Journal*. 58 (4), 331-340, 2009.
8. Camargo, B. V., Justo, A. M. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina. 18. 2013.
9. Marchand, P., Ratinaud, P. L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. Em: *Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*. JADT. 687-699. 2012.
10. Brotto, A. M., Guimarães, A. B. P. A influência da família no tratamento de pacientes com doenças crônicas *Psicol. hosp.* (online). 15 (1), 43-68, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n8/19.pdf>.
11. Pereira, I. S. S. D., Pereira, J. D., De Oliveira Cirne, B. J. "Condições socioeconômicas e saúde das famílias portadoras de anemia falciforme." *Serviço Social em Revista*. 20 (1), 119-136, 2017.
12. Pires, M. M. T. Perfil Social dos Pacientes Portadores de Anemia Falciforme Atendidos no Ambulatório de Hematologia que Realizaram o Exame de (DTC) Doppler Transcraniano. 10º Congresso Internacional da Rede Unida. 2012.

## COINFECCIÓN LEPTOSPIROSIS Y DENGUE. REPORTE DE UN CASO

Data de aceite: 01/02/2022

**Edgar Jesus Tafolla Sanchez**  
**Carlos Emiliano Contreras Chong**  
**Nicolas Valencia Serrano**

**RESUMEN:** La leptospirosis y el dengue son enfermedades con mayor prevalencia en zonas tropicales, siendo la primera una zoonosis transmitida, por espiroqueta patógena del género *Leptospira*, a través de agua contaminada con orina de mamíferos domésticos y silvestres infectados. Se caracteriza por una presentación bifásica: la primera fase o bacteremia aguda y la segunda fase o de respuesta inmune. El virus de Dengue pertenece al género *flavivirus*, transmitido por mosquito *Aedes aegypti* y *A. Albopictus*. En México, según la NOM-029-SSA2-1999, un título de 1:1280 o mayor en una sola muestra es evidencia de infección reciente, estudio validado por el INDRE, nuestro paciente, con resultado de MAT 1:5120 para *leptospira Tarassovi perepeletsin* y *NS1 positivo*, lo cual fundamentó los diagnósticos.

**PALABRAS CLAVE:** Leptospirosis; Dengue; MAT.

Se trata de A.T.R. masculino, 40 años, albañil, residente de Villahermosa, Tabasco, sin antecedentes heredofamiliares ni personales patológicos de relevancia, el cual inicia 3 días previos a su ingreso con cefalea, mialgias,

artralgias generalizadas, alzas térmicas no cuantificadas e ictericia generalizada. A su ingreso, paciente taquicárdico, diaforético, escleras ictericas y conjuntivas hiperémicas, presencia de aleteo nasal, tórax con ruidos cardiacos rítmicos, aumentados en frecuencia e intensidad. Campos pulmonares normales. Abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, peristalsis normal, timpánico, sin dolor, sin visceromegalias. Extremidades eutróficas, llenado. Paraclínicos de ingreso: Hb 14 g/dL, Hto 40.9%, plaquetas: 15 mil, Leucocitos: 9.9 mil, Neutrófilos 8.2, linfocitos 1, glucosa: 77 mg/dL, creatinina: 6.76, BUN: 86.6, Urea: 185.3, Na 131, K 3.7, Cl 88, PT: 5, Albumina: 2.2, BT: 16.6, BD: 15.8, BI: 0.8, FA: 167. EGO: orina turbia, pH 5.5, densidad 1.010, esterasa +++, sedimento con células epiteliales moderadas, bacterias abundantes, leucocitos 90, eritrocitos abundantes.

### INTRODUCCIÓN

El dengue y la leptospirosis constituyen dos importantes causas de síndrome febril hemorrágico indiferenciado, principalmente en las regiones subtropicales y tropicales (1). Según la Organización Mundial de la Salud, el Dengue es responsable de alrededor de 390 millones de infecciones anuales, mientras que la Leptospirosis estima 500 mil casos anuales(2).

## EPIDEMIOLOGIA

De acuerdo con el análisis descriptivo de los casos de leptospirosis, se determinó que el 70% de los casos se concentra en 3 estados, Sinaloa 23% (435 casos de 1861), Veracruz 20% (383 casos de 1861) y Tabasco 18% (342 casos de 1861), los estados en los que no se presentaron casos de leptospirosis fueron Colima, Durango y Tlaxcala. Al calcular la tasa de prevalencia por cada millón de habitantes, se observó que el estado más afectado por esta enfermedad fue Sinaloa, con una tasa de 146,7 casos, seguido por Tabasco, con 142 casos. El año 2013 se presentó el mayor número de casos de leptospirosis en México, situación que coincide con lo mencionado anteriormente, ya que al analizar los reportes mensuales de temperaturas y lluvia de la Comisión Nacional del Agua de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno de México, en ese año hubo una precipitación pluvial de 921 mm, cifra que supera el promedio de precipitación pluvial en México (740 mm), situación que pudo estar relacionada con el aumento de los casos en ese año. Aunado a lo anterior, se determinó que la mayor frecuencia de casos se presentó en agosto y septiembre y disminuyó a partir de octubre, situación que coincide con la temporada de lluvias. <sup>(17)</sup>

Después de la reintroducción de dengue en México con los brotes reportados en 1980 y 1997, se tuvieron cinco años de baja endemia (2000-2004); sin embargo, en las últimas dos décadas se han presentado nuevos brotes correspondientes a los años 2007, 2009, 2012, 2013 y el más reciente en 2019, periodo en el cual (2000-2019) se han registrado más de 518,000 casos confirmados de dengue de acuerdo con lo publicado en los reportes semanales de dengue emitidos por el SINAVE. En 2013 fueron 62,330 los casos confirmados reportados (FD = 43,663 y FHD = 18,667) con una TI= 52.6, los estados que reportaron más casos fueron Veracruz, Tabasco, Tamaulipas, Nuevo León y Baja California Sur. En estos años, aunque había cocirculación de los cuatro serotipos fueron predominantes DENV-1 y DENV-2.

Pese a que de 2014 a 2018 hubo una reducción importante en el número de casos de dengue, para la semana epidemiológica 35 de 2019 (actualización 02 de septiembre) se evidenció el marcado aumento en el número de casos, Los estados más afectados fueron: Veracruz, Quintana Roo, Chiapas, Jalisco y Morelos. <sup>(18)</sup>

## LEPTOSPIROSIS

La leptospirosis es una enfermedad tropical causada por espiroquetas del género *Leptospira* spp. Es una enfermedad zoonótica y transmitida por el agua que es endémica en muchos países en desarrollo. Su transmisión se produce por exposición directa o indirecta a la orina de animales reservorio infectados. <sup>(3)</sup> Las leptospirosis son delgadas y en forma de espiral con cilios largos, tiene extremos de gancho únicos en ambos lados que diferencian *Leptospira* de otras espiroquetas. La media del diámetro de *Leptospira* es de

aproximadamente 0,15  $\mu\text{m}$ ; la longitud oscila entre 6 y 20  $\mu\text{m}$  <sup>(4)</sup>

Típicamente causa dos fases de infección: una fase anictérica leve en el 80-90% de los pacientes y una fase icterica clásica en el resto de los pacientes. La forma anictérica generalmente causa una enfermedad febril leve con manifestaciones clínicas mínimas o nulas, y la mayoría de los pacientes muestran un síndrome febril inespecífico indistinguible de otras causas, estos signos desaparecen en 5 a 7 días y el paciente puede recuperarse incluso sin terapia y tratamiento <sup>(3)</sup>, los signos clínicos en esta fase están precedidos por un período de incubación que suele durar de 1 a 2 semanas (que oscila entre 2 a 30 días) <sup>(5)</sup>. Sin embargo, un grupo de pacientes desarrollan una forma icterica grave, que incluye falla hepática, pulmonar y renal aguda conocida como enfermedad de Weill <sup>(3)</sup>. La afectación pulmonar se observa en 20 a 70% de los pacientes infectados y causa síndrome hemorrágico pulmonar grave (SPHS), síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), neumonía, hemorragia alveolar, etc. La terapia antimicrobiana tardía da como resultado leptospirosis pulmonar y tiene una alta mortalidad que otras formas de leptospirosis <sup>(6-7)</sup>. La anuria y/o la oliguria son las principales presentaciones de compromiso hepático y renal en la infección icterica. Creatinina y los niveles de urea en la sangre también aumentan. En mujeres embarazadas, la infección puede resultar en aborto, muerte fetal y varios trastornos hasta la muerte del feto. También causa, en casos raros, la muerte de tanto la madre como el feto. Sin embargo, la administración de los antimicrobianos apropiados puede resultar en el nacimiento de bebés sanos. <sup>(8)</sup>

## Diagnostico

Hay 3 grupos del género *Leptospira* y grupos no patógenos; es igualmente importante diferenciarlos y comprenderlos epidemiológicamente, para controlar la infección y comprender completamente la condición de infección. Hay técnicas disponibles para diferenciar patógenos y saprofitos, como prueba de 8-azaguanina, prueba de crecimiento a 13 °C y técnicas moleculares modernas y avanzadas como el láser asistido por matriz espectrometría de masas de tiempo de luz de desorción/ionización (EM MALDI-TOF) <sup>(3)</sup> Johnson y Rogers en 1964 diferenciaron *Leptospiras* patógenos de no patógenos usando el análogo de purina 8-azaguanina. Observaron inhibición de patógenos serotipos por 8-azaguanina, mientras que los serotipos saprofitos pudieron crecer a partir de muestras de agua de Iowa, EE. UU.

## Tratamiento

El tratamiento de *Leptospira* es otro gran desafío ya que su patogenicidad no fue bien estudiada para identificar la infección en etapas iniciales. La eficacia clínica de los antimicrobianos en el tratamiento. La infección por leptospirosis leve y grave tampoco está bien estudiada y sigue siendo un tema de controversia. El grupo de penicilina se administra como el fármaco de elección y lo recomienda la OMS, pero por lo general se administran antibióticos más fuertes. para ampliar la cobertura del tratamiento de

Leptospira. Las cefalosporinas, la doxiciclina y el cloranfenicol también se han usado para tratar leptospirosis.<sup>(3)</sup>

Sin embargo, para los pacientes adultos que se presentan en el ambulatorio con leptospirosis leve, terapia usando doxiciclina o la azitromicina es un régimen de tratamiento aceptado. La azitromicina y la amoxicilina también se administran a niños y mujeres embarazadas. Los casos graves de leptospirosis que requieran hospitalización se tratarán con antibióticos intravenosos, sin embargo no hay muchos ensayos clínicos e informes sobre la desarrollo de resistencia a los antibióticos en *Leptospira*, esto no puede asumirse o presumirse que las cepas patógenas permanecen sensible a las drogas prevalecientes en uso. <sup>(3,19)</sup>

## DENGUE

El dengue es una enfermedad arboviral causada por la infección de cualquiera de los cuatro serotipos del virus del dengue, denominados DENV 1–4. Es la enfermedad transmitida por mosquitos más importante a nivel mundial, la cual es transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*(3) es responsable de al menos 10.000 muertes al año y su incidencia se ha duplicado cada década desde 1990 <sup>(9)</sup>. La mayoría de los pacientes con infección por DENV presentan un amplio espectro clínico, que va desde fiebre leve hasta dengue clásico con hemorragia y/o choque. <sup>(3)</sup>

Los virus del dengue existen en dos entornos: el entorno urbano o endémico, donde los humanos y los mosquitos son los únicos huéspedes conocidos, y las áreas boscosas, donde la transmisión de virus es por mosquitos ocurre entre primates no humanos y, rara vez, de estos primates a los humanos. Dentro cada serotipo del virus del dengue, múltiples genotipos comprenden secuencias relacionadas filogenéticamente. Existen diferencias antigénicas sutiles entre genotipos del mismo serotipo pero es posible que no sean clínicamente relevantes, ya que se cree que la infección humana con un serotipo confiere inmunidad específica de serotipo de larga duración, pero solo inmunidad cruzada de corta duración entre serotipos

Los conocimientos sobre la patogenia del dengue grave se ven obstaculizados por la falta de un modelo animal que recree con precisión el síndrome de permeabilidad capilar transitoria acompañado de una carga viral decreciente que se observa en los pacientes. Los estudios epidemiológicos han identificado la edad joven, el sexo femenino, el índice de masa corporal alto, la cepa del virus y las variantes genéticas del complejo mayor de histocompatibilidad humano de secuencia B relacionado con la clase I y los genes de la fosfolipasa C épsilon 1 como factores de riesgo para el dengue grave. La infección secundaria, en forma de dos infecciones secuenciales por diferentes serotipos, también es un factor de riesgo epidemiológico para la enfermedad grave. <sup>(10)</sup>

Fisiopatológicamente no hay evidencia de que el virus infecte las células endoteliales,

y solo se han detectado cambios inespecíficos menores en estudios histopatológicos de la microvasculatura o ambos, los datos preliminares sugieren que ocurre una interrupción transitoria en la función de la capa de glucocálix endotelial. Esta capa funciona como un tamiz molecular, restringiendo selectivamente las moléculas dentro del plasma según su tamaño, carga y forma. Se observa hipoalbuminemia y proteinuria durante la infección por dengue; se pierden preferentemente la albúmina; esto es consistente con un cambio pequeño pero crucial en las características de filtración del glucocálix. Se sabe que tanto el virus en sí como proteína NS1 se adhieren al heparán sulfato, un elemento estructural clave del glucocálix, y se ha detectado un aumento de la excreción urinaria de heparán sulfato. en niños con infección grave. <sup>(10)</sup>

Anteriormente, los pacientes se clasificaban como dengue o dengue hemorrágico, y este último se clasificaba en grado 1, 2, 3 o 4. Durante varios años, hubo una preocupación creciente con respecto a la complejidad y la utilidad de este sistema de clasificación. En particular, hubo preocupación con respecto al requisito de que los cuatro criterios específicos (fiebre que dura de 2 a 7 días, tendencia a la hemorragia evidenciada por una prueba de torniquete positiva o sangrado espontáneo, un recuento de plaquetas de menos de  $100 \times 10^9$  por litro y evidencia de una fuga de plasma basada en cambios en el hematocrito y derrames pleurales) para respaldar un diagnóstico de fiebre hemorrágica del dengue, de modo que algunos pacientes con enfermedad clínicamente grave se clasificaron de manera inapropiada. Con la revisión reciente de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del esquema de clasificación del dengue, los pacientes ahora se clasifican como dengue o dengue grave. Los pacientes que se recuperan sin complicaciones mayores se clasifican como dengue, mientras que aquellos que tienen alguna de las siguientes condiciones se clasifican como dengue grave: fuga de plasma que resulta en choque, acumulación de líquido seroso suficiente para causar dificultad respiratoria, o ambos; Sangrado severo; y deterioro orgánico severo. <sup>(10, 11, 12)</sup>

Después de un período de incubación de 3 a 7 días, los síntomas comienzan repentinamente y siguen tres fases: una fase febril inicial, una fase crítica alrededor del momento de la defervescencia y una fase de recuperación espontánea.

### **Fase febril**

La fase inicial se caracteriza típicamente por fiebre alta ( $\geq 38,5$  °C) acompañada de dolor de cabeza, vómitos, mialgia y artralgias, a veces con una erupción macular transitoria. Los niños tienen fiebre alta pero generalmente son menos sintomáticos que los adultos durante esta fase de la enfermedad. Se observan con frecuencia manifestaciones hemorrágicas leves como petequias y hematomas, particularmente en los sitios de venopunción y un hígado palpable. Los hallazgos de laboratorio incluyen trombocitopenia leve a moderada y leucopenia, a menudo con una elevación moderada de los niveles de aminotransferasa hepática. Esta fase tiene una duración de 3 a 7 días, después de lo cual

la mayoría de los pacientes se recuperan sin complicaciones.

### **Fase crítica**

En una pequeña proporción de pacientes, por lo general en niños y adultos jóvenes, se manifiesta un síndrome de fuga capilar sistémica alrededor del momento de la disminución de la fiebre, evidenciado por aumento de la hemoconcentración, hipoproteinemia, derrames pleurales y ascitis. Inicialmente, los mecanismos compensatorios fisiológicos se regulan al alza en un intento por mantener una circulación adecuada en los órganos críticos, lo que da como resultado un estrechamiento de la presión del pulso cuando la pérdida de volumen plasmático se vuelve crítica. Si la presión del pulso se estrecha a 20 mmHg o menos, acompañada de signos de colapso vascular periférico, se diagnostica síndrome de choque por dengue y se requiere reanimación urgente, aunque cuidadosa. La presión sistólica puede permanecer normal o incluso elevada en este momento, y el paciente puede parecer engañosamente bien, pero una vez que se desarrolla hipotensión, la presión sistólica disminuye rápidamente y puede seguir un choque irreversible y la muerte a pesar de los intentos agresivos de reanimación. Durante la transición de la fase febril a la crítica, entre los días 4 y 7 de la enfermedad, es crucial que el médico esté atento a las señales de advertencia de que se puede estar desarrollando una fuga vascular clínicamente significativa en el paciente. Estos signos de deterioro inminente incluyen vómitos persistentes, dolor abdominal cada vez más intenso, hepatomegalia dolorosa, un nivel de hematocrito alto o creciente que coincide con una disminución rápida en el recuento de plaquetas, derrames serosos, sangrado de la mucosa y letargo o inquietud.

Las manifestaciones hemorrágicas son más comunes durante este período crítico. En los niños, el sangrado clínicamente significativo ocurre solo en raras ocasiones, generalmente en asociación con un shock profundo y prolongado. Sin embargo, pueden ocurrir hemorragias importantes en la piel, hemorragias en las mucosas (gastrointestinales o vaginales), o ambas, en adultos sin factores desencadenantes obvios y solo una fuga menor de plasma por litro observado a menudo durante la fase crítica, seguido de una rápida mejora durante la fase de recuperación. También se observa con frecuencia un aumento transitorio en el tiempo de tromboplastina parcial activada y una disminución en los niveles de fibrinógeno. Sin embargo, el perfil de la coagulación no es típico de la coagulación intravascular diseminada, y los mecanismos subyacentes aún no están claros. Con poca frecuencia, se presentan otras manifestaciones graves, como insuficiencia hepática, miocarditis y encefalopatía, a menudo con una pérdida de plasma asociada.

### **Fase de recuperación**

La permeabilidad vascular alterada es de corta duración, volviendo espontáneamente a un nivel normal después de aproximadamente 48 a 72 horas, y coincide con una rápida mejoría de los síntomas del paciente. Puede aparecer un segundo exantema durante la fase de recuperación, que va desde un exantema maculopapular leve hasta una lesión severa

con picazón que sugiere vasculitis leucocitoclástica que se resuelve con descamación en un período de 1 a 2 semanas. Los adultos pueden tener una fatiga profunda durante varias semanas después de la recuperación. <sup>(10)</sup>

## Diagnostico

Durante la fase febril, la detección de ácido nucleico viral en suero por medio de la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) o la detección de la proteína no estructural soluble 1 (NS1) expresada por el virus por medio de enzimas ligadas. el ensayo inmunoabsorbente (ELISA) o la prueba rápida de flujo lateral es suficiente para un diagnóstico confirmatorio. Para las infecciones primarias en personas que no han sido infectadas previamente (lo que es típico en el caso de la mayoría de los viajeros), la sensibilidad diagnóstica de la detección de NS1 en la fase febril puede superar el 90% y la antigenemia puede persistir durante varios días después de la resolución de la fiebre. La sensibilidad de la detección de NS1 en la fase febril es menor en las infecciones secundarias (60 a 80%), lo que refleja una respuesta serológica anamnésica debido a una infección previa por el virus del dengue o flavivirus relacionados (10, 13). El diagnóstico serológico del dengue se basa en la detección de niveles elevados de IgM en suero que se unen a los antígenos del virus del dengue en un ELISA o una prueba rápida de flujo lateral; La IgM se puede detectar tan pronto como 4 días después del inicio de la fiebre. La seroconversión de IgM entre muestras pareadas se considera un hallazgo confirmatorio, mientras que la detección de IgM en una sola muestra obtenida de un paciente con un síndrome clínico compatible con dengue se usa ampliamente para establecer un diagnóstico presuntivo. (10, 14)

## Tratamiento

Actualmente, no hay disponibles agentes antivirales efectivos para tratar la infección por dengue, y el tratamiento sigue siendo de apoyo, con énfasis particular en el manejo cuidadoso de líquidos. Los pacientes que no tengan complicaciones y sean capaces de tolerar los fluidos orales pueden permanecer en casa con instrucciones de regresar al hospital de inmediato si se presenta sangrado o signos de advertencia que sugieran una fuga capilar. El desarrollo de cualquier signo de alarma indica la necesidad de hospitalización y observación estrecha, con un uso juicioso de líquidos parenterales en pacientes con ingesta oral inadecuada o un hematocrito que aumenta rápidamente. Si la afección progresa al síndrome de choque por dengue, es imperativa la reanimación inmediata con líquidos para restaurar el volumen plasmático, seguida de una terapia continua con líquidos para mantener la circulación a un nivel suficiente para mantener la perfusión crítica de los órganos. Deben utilizarse soluciones cristaloides isotónicas y las soluciones coloides isotónicas deben reservarse para pacientes que presenten choque profundo o aquellos que no respondan a la terapia cristaloides inicial. Para limitar el riesgo de desarrollo de sobrecarga de líquidos, la terapia de líquidos parenterales debe mantenerse al mínimo requerido para

mantener la estabilidad cardiovascular hasta que la permeabilidad vuelva a un nivel normal. La transfusión de sangre puede salvar la vida de pacientes con hemorragia grave que compromete la función cardiovascular, pero debe realizarse con cuidado debido al riesgo de sobrecarga de líquidos. También pueden ser necesarios concentrados de plaquetas, plasma fresco congelado y crioprecipitado según el perfil de coagulación. Sin embargo, en la actualidad, no hay evidencia de que las transfusiones de plaquetas profilácticas sean de algún valor en pacientes que no tienen sangrado clínicamente significativo, incluso cuando la trombocitopenia es profunda. En pacientes con infección grave por dengue, puede ser necesaria la terapia adyuvante, incluidas las terapias vasopresoras e inotrópicas, la terapia de reemplazo renal y el tratamiento adicional del deterioro de órganos.<sup>(10,15,16)</sup>

El espectro superpuesto de signos y síntomas dificulta el diagnóstico, particularmente en la fase aguda de la enfermedad. Por lo general, se piensa que DENV es el primer diagnóstico probable en pacientes con síndrome febril agudo en áreas endémicas. Además, la falta de especificidad de los síntomas, la falta de métodos de diagnóstico apropiados y las características pasivas de los programas de vigilancia en las regiones afectadas pueden subestimar la carga de leptospirosis. Sin embargo, el diagnóstico de un patógeno no excluye al otro, ya que se han descrito coinfecciones entre ambos con una prevalencia del 3,4% y 4,1%.<sup>(3)</sup>

## REFERENCIAS.

1. Victoriano, A. F. B., Smythe, L. D., Gloriani-Barzaga, N., Cavinta, L. L., Kasai, T., Limpakarnjanarat, K., ... & Adler, B. (2009). Leptospirosis in the Asia Pacific region. *BMC infectious diseases*, 9(1), 1-9.
2. Nakandakari, M. D., Marín-Macedo, H., & Seminario-Vilca, R. (2021). Dengue con signos de alarma y leptospirosis en un paciente pediátrico con Covid-19. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(2), 438-444.
3. Karpagam, K. B., & Ganesh, B. (2020). Leptospirosis: a neglected tropical zoonotic infection of public health importance—an updated review. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 39(5), 835-846.
4. Lau, C. L., Smythe, L. D., Craig, S. B., & Weinstein, P. (2010). Climate change, flooding, urbanisation and leptospirosis: fuelling the fire?. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(10), 631-638.
5. Dolhnikoff, M., Mauad, T., Bethlem, E. P., & Carvalho, C. R. R. (2007). Pathology and pathophysiology of pulmonary manifestations in leptospirosis. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 11, 142-148.
6. Rahimi, R., Omar, E., Soh, T. S. T., Nawi, S. F. A. M., & Noor, S. M. (2018). Leptospirosis in pregnancy: A lesson in subtlety. *The Malaysian journal of pathology*, 40(2), 169-173.
7. Hamer, D. H. (2021). Dengue—Perils and Prevention. *New England Journal of Medicine*, 384(23), 2252-2253.

8. Simmons, C. P., Farrar, J. J., van Vinh Chau, N., & Dengue, W. B. (2012). New England J. Med, 366, 1423-1432.
9. Phuong, C. X. T., Nhan, N. T., Kneen, R., Thuy, P. T. T., van Thien, C., Nga, N. T. T., ... & Wills, B. (2004). Clinical diagnosis and assessment of severity of confirmed dengue infections in Vietnamese children: is the world health organization classification system helpful?. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 70(2), 172-179.
10. Deen, J. L., Harris, E., Wills, B., Balmaseda, A., Hammond, S. N., Rocha, C., ... & Farrar, J. J. (2006). The WHO dengue classification and case definitions: time for a reassessment. *The Lancet*, 368(9530), 170-173.
11. Guzman, M. G., Jaenisch, T., Gaczkowski, R., Ty Hang, V. T., Sekaran, S. D., Kroeger, A., ... & Simmons, C. P. (2010). Multi-country evaluation of the sensitivity and specificity of two commercially-available NS1 ELISA assays for dengue diagnosis. *PLoS neglected tropical diseases*, 4(8), e811.
12. Fry, S. R., Meyer, M., Semple, M. G., Simmons, C. P., Sekaran, S. D., Huang, J. X., ... & Cooper, M. A. (2011). The diagnostic sensitivity of dengue rapid test assays is significantly enhanced by using a combined antigen and antibody testing approach. *PLoS neglected tropical diseases*, 5(6), e1199.
13. Thomas, L., Kaidomar, S., Kerob-Bauchet, B., Moravie, V., Brouste, Y., King, J. P., ... & Cabié, A. (2009). Prospective observational study of low thresholds for platelet transfusion in adult dengue patients. *Transfusion*, 49(7), 1400-1411.
14. Lye, D. C., Lee, V. J., Sun, Y., & Leo, Y. S. (2009). Lack of efficacy of prophylactic platelet transfusion for severe thrombocytopenia in adults with acute uncomplicated dengue infection. *Clinical infectious diseases*, 48(9), 1262-1265.
15. Yescas-Benítez, J. E., Perez, N. R., Montiel-Díaz, H., Valladares-Carranza, B., Peláez-Acero, A., Morales-Ubaldo, A. L., & Bastida, A. Z. (2020). Comportamiento epidemiológico de la leptospirosis en México durante el periodo 2013-2019. *Revista de Salud Pública*, 22(4), 1-7.
16. Arredondo-García, J. L., Escalera, C. G. A. L., Lugo-Gerez, J. J. A., Osnaya-Romero, N., Pérez-Guillé, G., & Medina-Cortina, H. (2020). Panorama epidemiológico de dengue en México 2000-2019. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*, 33(2), 78-83.
17. Charan, J., Saxena, D., Mulla, S., & Yadav, P. (2013). Antibiotics for the treatment of leptospirosis: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *International journal of preventive medicine*, 4(5), 501.

## PESSOAS IDOSAS E DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: A CIRCULARIDADE DAS PATOLOGIAS CONTAGIOSAS

*Data de aceite: 01/02/2022*

### **Carla Viero Kowalski**

Enfermeira. Mestre em Saúde Coletiva (UNISINOS). Doutoranda em Gerontologia Biomédica pela Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

### **Ibrahim Clós Mahmud**

Médico de Família e Comunidade. Mestre em Gerontologia Biomédica pela Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

### **Patrícia Krieger Grossi**

Professora orientadora. Assistente Social. Mestre e Doutora em Serviço Social pela PUCRS. Docente e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

**RESUMO:** Objetivou-se apresentar as produções científicas acerca da relação entre doenças negligenciadas (DNs) e a saúde dos idosos. Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura dos últimos 3 anos no período entre janeiro de 2017 a dezembro de 2020. A busca foi realizada nas bases de dados Lilacs, Scielo, Biblioteca Cochrane e Medline, por meio do website e portal CAPES. Os dados analisados evidenciaram poucas publicações que atualmente contribuem significativamente com a disseminação da produção científica de artigos de saúde pública acerca das doenças tropicais negligenciadas.

Ressalta-se a necessidade de mais estudos no campo da saúde translacional sobre DN para melhor compreensão dos aspectos envolvidos no risco e prognóstico dessas doenças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pessoas idosas, doenças negligenciadas; doenças contagiosas.

**ABSTRACT:** The objective was to present scientific productions on the relationship between neglected diseases (NDs) and the health of the elderly. This is a narrative review study of the literature of the last 5 years from January 2016 to December 2020. The search was carried out in the Lilacs, Scielo, Cochrane Library and Medline databases, through the CAPES website and portal. Scientific data evidenced the publication of data that currently contribute to the dissemination of scientific production of public health articles related to neglected tropical diseases. We emphasize the need for more studies in the field of translational health on NPs to better understand the risk and prognosis aspects of these diseases.

**KEYWORDS:** Neglected Diseases; Health Elderly Health.

## 1 | INTRODUÇÃO

As Doenças Negligenciadas (DNs) são aquelas transmitidas por agente infeccioso ou parasitas e prevalecem em populações de baixa renda com déficit ao acesso a saneamento básico fatores esses que a contribuem para a manutenção do quadro de desigualdade social. A Organização Mundial da Saúde (OMS) e os Médicos Sem Fronteiras (MSF) segundo

ARAUJO (*et al.*,2014) classificam essas doenças em: doenças em globais (ocorrem em todo o mundo), negligenciadas (mais prevalentes nos países em desenvolvimento) e mais negligenciadas (exclusivas dos países em desenvolvimento). Quando se trata das doenças negligenciadas, verifica-se sua relação com a qualidade da saúde da população de 60 anos de idade ou mais, embora seja evidente que a maioria das doenças que acometem idosos são as de origem crônicas degenerativas não transmissíveis, mas existe um grupo de doenças veladas que atinge a população idosa, preferencialmente aquela vulnerável socialmente. Estudos do Ministério da Saúde. BRASIL (2013,2015) revelam que, quanto mais velho for o idoso, maior é a sua utilização em serviços de saúde. Nesse rol de procura aos serviços estão as doenças negligenciadas, que por muitos profissionais não as conhecerem bem, não as diagnosticam.

Nesse sentido, o envelhecimento populacional é considerado um problema de saúde pública, quando a longevidade se correlaciona com a institucionalização e/ou com doenças crônicas que promovem o distanciamento social e aumentam as internações hospitalares, morbidade e mortalidade. Ao interpretar o processo do envelhecimento como uma construção social e cultural, associado a processos biológicos universais, entende-se que o desequilíbrio de qualquer um deles possa resultar em mais doenças físicas e mentais, por exemplo em situação de senilidade (CHAIMOWICZ,2013).

As “doenças negligenciadas” ou “doenças tropicais” são enfermidades, geralmente transmissíveis, que apresentam maior ocorrência nos países em desenvolvimento. Essas doenças são assim denominadas por dois motivos *a priori*: porque os investimentos em pesquisa geralmente não revertem em desenvolvimento e ampliação de acesso a novos medicamentos, testes diagnósticos, vacinas e outras tecnologias para sua prevenção e controle, destacando-se que ocorre com maior frequência na parcela da população socialmente vulnerável, a qual por sua desinformação não busca prevenção e tratamento. (EHRENBERG e AULT 2005; ENGROFF *et al.*,2016).

Conforme, FURTADO E MELO (2011) o envelhecimento ocorre como processo de imunosenescência, explicando o porquê da alta prevalência de parasitoses intestinais em idosos, aumentando a susceptibilidade dessas infecções. Associado a isso, a polifarmácia os expõe às interações medicamentosas, agredindo ainda mais o sistema de defesa. Nesse contexto o envelhecimento da população brasileira vem incrementando-se nos últimos anos e atualmente é um dos grandes desafios a serem enfrentados, pois se estima que, em 2070, a proporção da população idosa brasileira chegue acima de 35,0% do total de brasileiros, o que seria, inclusive, superior ao indicador para o conjunto dos países desenvolvidos. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2017 superou-se a marca dos 30,2 milhões de indivíduos com 60 anos ou mais de idade, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Características dos Moradores e Domicílios. (IBGE,2016).

Segundo dados do IPEA (2011) em relação ao Brasil, entre as doenças negligenciadas

com maior prevalência destaca-se as leishmanioses, Doença de Chagas (DC), dengue, hanseníase, malária, e as geohelmintíases (HURTADO,2005). O combate a essas doenças exige ferramentas e políticas públicas que refletem para melhor desenvolvimento socioeconômico nesse cenário. Percebe-se que, especialmente em relação ao Brasil, a desigualdade social, baixo índice de desenvolvimento humano e baixo grau de escolaridade são de fato condições ideais para incidência de doenças, principalmente as denominadas negligenciadas. As condições sanitárias, saneamento básico, descaso governamental e escasso orçamento para o investimento em novas tecnologias, pesquisa e desenvolvimento científico corroboram para o quadro crítico destas patologias (BORGES *et al.*,2016; HURTADO,2005).

Segundo dados da OMS, as DNs são um grupo diverso de infecções causadas por uma variedade de patógenos como vírus, bactérias, protozoários e helmintos. As 17 doenças tropicais negligenciadas priorizadas pela OMS afetam mais de 1 bilhão de pessoas pelo mundo e são endêmicas em 149 países (Porciúncula *et al.*,2014).

Como exemplo, cita-se estudo transversal sobre enteroparasitoses, em que os idosos mais acometidos foram aqueles que ingeriam mais saladas, e com faixa etária entre 70 e 80 anos, independente do sexo, e que possuíam no máximo o ensino fundamental, apresentando índice de infecção de 14,7%. Essa prevalência foi considerada estatisticamente significativa, quando comparada com os idosos que estudaram além do ensino fundamental. Esses dados reforçam que os maiores índices de infecções por enteroparasitas estão entre as populações com pouca educação e baixo nível socioeconômico, nas quais os padrões de vida, de higiene ambiental e de educação sanitária são inadequados e deficientes (HURTADO (2005).

Em relação à questão social, enquanto muito se discute sobre os direitos humanos e as causas e consequências das problemáticas em saúde, as populações pobres não têm acesso ao tratamento adequado contra as doenças negligenciadas. Se faz necessário romper com o ciclo vicioso que se estabelece entre estas doenças e a pobreza. São necessárias ações para o desenvolvimento de medicamentos e vacinas eficientes e acessíveis. Um grande desafio se coloca ao poder público e às organizações da sociedade civil, o combate a essas doenças, que atingem com maior intensidade as camadas menos favorecidas da população.

Ou seja, a melhor solução é aquela que, efetivamente, chega a quem mais precisa. Nesse sentido, instituíram-se distintas políticas, como a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa e o Estatuto do Idoso, que ampliaram a garantia da atenção à saúde do idoso, a fim de assegurar o atendimento a essa população (EHRENBERG e AULT 2005).

Neste contexto, objetivou-se nesse artigo apresentar as produções científicas acerca da relação entre doenças negligenciadas e a saúde dos idosos, no Brasil, nos últimos três anos através de uma revisão narrativa de literatura.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que procurou identificar, em publicações científicas, qual é a relação entre as doenças negligenciadas e a saúde de idosos. Os passos que compõem esta pesquisa são: identificação do tema e escolha da questão de pesquisa, busca nas bases de dados, determinação de critérios para inclusão e exclusão de estudos, busca dos textos na íntegra, esclarecimento das informações a serem retiradas dos estudos selecionados, classificação e avaliação dos estudos incluídos e interpretação dos resultados. Este estudo teve como questão norteadora: *O que tem sido publicado sobre doenças negligenciadas em idosos no Brasil?*

Foram utilizados os seguintes descritores padronizados pelos Descritores em Ciências da Saúde, a saber: Pessoas Idosas e doenças Negligenciadas. Nas seguintes bases de dados: Lilacs, Scielo, Biblioteca Cochrane e Medline, por meio do website e portal CAPES. Os critérios de inclusão são: resumos, artigos originais e pesquisas disponíveis nas bases de dados acima descritas sobre doenças negligenciadas e idosos; idioma de publicação português e inglês; e período de publicação compreendido entre janeiro de 2017 e dezembro de 2020 e realizados no Brasil. A partir da leitura dos resumos e artigos originais, os trabalhos que atendiam os critérios de inclusão foram selecionados e localizados na íntegra. Foram incluídos estudos com vários tipos de delineamentos e evidências científicas, devido à característica da questão norteadora. Foram excluídos os estudos de revisões da literatura, teses, Dissertações em que a temática deixava de ser as doenças negligenciadas em idosos (SOUZA, SILVA e CARVALHO 2010).

Os artigos encontrados na primeira busca foram analisados, para comprovar se atendiam aos critérios adotados, e após a seleção, foram analisados, seguindo-se um roteiro norteador com os tópicos “objetivos do artigo”, “metodologia”; e “resultados” (SILVA e VALENTE 2017).

Após levantamento preliminar das produções na base de dados escolhidas, os resumos dos artigos selecionados foram revisados de modo a se refinar a escolha final das publicações que compuseram o corpus deste estudo. Nesta etapa foram excluídos os artigos que não satisfaziam os critérios de inclusão ou que tratavam de objetivos não relacionados ao estudo. Para a classificação do nível de evidência dos estudos encontrados foi utilizada a classificação proposta por MELNYK E FINEOUT-OVERHOLT (Bardin,2011). Forte (nível 1, as evidências são provenientes de revisão sistemática ou metanálise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundos de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível 2, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado); Moderada (nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; ensaio clínico não randomizado) e Fraca (nível 5, evidências originárias

de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7, evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas).

### 3 | RESULTADOS

Após as buscas, chegou-se a um total de 52 artigos, 40 deles foram excluídos. Destes, 16 eram estudos de revisão, 15 tratavam de doenças negligenciadas sem abordar o público idoso e 9 não contemplavam o objetivo deste estudo, perfazendo um total de 12 artigos selecionados para a discussão e análise. Eles foram dispostos em ordem cronológica de publicação no Quadro 1 (descrição dos autores; nome do artigo; ano e revista) e Quadro 2 (desenho de estudo; amostra; nível de evidência; doença negligenciada abordada e principais achados).

Os artigos encontrados abordaram as seguintes doenças negligenciadas: HIV e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) (04), arboviroses (02), hanseníase (02), Tuberculose (TB) (01) e Leishmaniose Visceral Humana (LVH) (01), sendo assim dispostas na mesma ordem para melhor abordagem e discussão.

Artigo	Autores	Artigo	Ano e Periódico
<b>A</b>	Paula Engroff; Luísa Scheer Ely; Aline Bueno da Silva; Karin Viegas; Fernanda Loureiro; Irenio Gomes; Geraldo Attilio DeCarli <sup>20</sup>	Prevalence of intestinal parasites in the elderly enrolled in the Family Health Strategy in Porto Alegre, Brazil.	2017 Geriatrics, Gerontology and Aging
<b>B</b>	Janaina Oliveira da Silva, Geilsa Soraia Cavalcanti Valente <sup>21</sup>	O enfermeiro de saúde coletiva no tratamento e acompanhamento do idoso soropositivo.	2017 Revista Enfermagem Atual InDerme
<b>C</b>	Patrícia Honório Silva Santos; Rita de Cássia Santos Barros; Kátia Virginia Galvão Gomes; Adriana Alves Nery; Cezar Augusto Casotti <sup>22</sup>	Prevalência de parasitoses intestinais e fatores associados em idosos.	2017 Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia
<b>D</b>	Lia Raquel de Carvalho Viana; Cláudia Jeane Lopes Pimenta; Edna Marília Nóbrega Fonseca de Araújo; Tiago José Silveira Teófilo; Tatiana Ferreira da Costa; Kátia Neyla de Freitas Macedo Costa <sup>23</sup>	Arboviroses reemergentes: perfil clínico-epidemiológico de idosos hospitalizados.	2018 Revista da Escola de Enfermagem da USP
<b>E</b>	David Darnis Bezerra da Silva, Clodis Maria Tavares, Nataly Mayara Cavalcante Gomes, Aline Costa Cardoso, Ricardo Alexandre Arcêncio, Paula Sacha Frota Nogueira <sup>24</sup>	A hanseníase na população idosa de Alagoas.	2018 Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

F	Leticia Ferreira da Silva, Elza Lima da Silva, Tereza Cristina Silva, Arlene de Jesus Mendes Caldas <sup>25</sup>	Tuberculose em idosos no Maranhão: contribuição para o programa de controle	2019 RCPFO
G	Margarida Cristiana Napoleão Rocha; Maurício Lisboa Nobre; Leila Posenato Garcia <sup>26</sup>	Características epidemiológicas da hanseníase nos idosos e comparação com outros grupos etários, Brasil (2016-2018)	2020 Cadernos de Saúde Pública
H	Héricda Silva Alves; Sandra Larissa Freitas dos Santos; John Elvys Silva da Silveira; Carla Patrícia de Almeida Oliveira; Karla Bruna Nogueira Torres Barros; Donato Mileno Barreira Filho <sup>27</sup>	Prevalência de Chikungunya e manejo clínico em idosos	2020 Revista de Medicina da UFC
I	Ibrahim Clós Mahmud, Paulo Renato Petersen Behar, Ângelo José Gonçalves Bós, Newton Luiz Terra <sup>28</sup>	O HIV em idosos: atuação de médicos da Atenção Primária à Saúde em Porto Alegre/RS, Brasil	2020 Pan American Journal of Aging Research
J	Rosaline Bezerra Aguiar; Márcia Carrera Campos Leal; Ana Paula de Oliveira Marques <sup>29</sup>	Conhecimento e atitudes sobre sexualidade em pessoas idosas com HIV	2020 Ciência & Saúde Coletiva
K	Kydja Milene Souza Torres de Araújo; Márcia Carrera Campos; Ana Paula de Oliveira Marques; Suelane Renata de Andrade Silva; Rosaline Bezerra Aguiar; Maria Tereza Dantas Bezerra Tavares <sup>30</sup>	Avaliação da qualidade de vida de pessoas idosas com HIV assistidos em serviços de referência	2020 Ciência & Saúde Coletiva
L	Ibrahim Clós Mahmud, Carla Viero Kowalski, Paulo Renato Petersen Behar, Claus Dieter Stobaus <sup>31</sup>	Leishmaniose visceral humana: um retrato da situação de casos em idosos e longevos	2020 ScientiaMédica

Quadro 1 - Quadro Sinóptico com os artigos incluídos por autores, título, ano e periódico publicado. Porto Alegre, 2021.

Artigo	Delineamento Sujeitos envolvidos Nível de Evidência	Principais achados
B <sup>21</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo qualitativo.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> 05 enfermeiros que atuam com pacientes HIV em Niterói, RJ.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> HIV/AIDS.</p> <p><b>Achados:</b> foi evidenciada uma rede de apoio fragilizada, especialmente pela ausência de grupos educativos, e restritos à consulta médica. Outro agravo identificado está na deficiência da implantação e planejamento do Programa de HIV/AIDS e de uma equipe multidisciplinar que ofereça um cuidado que contemple os aspectos biopsicossociais.</p> <p>O atendimento e acompanhamento ao idoso soropositivo no cenário pesquisado, têm sido conduzidos pelos enfermeiros de maneira fragmentada e deficitária. Foi identificada a dificuldade em gerenciar e prestar o cuidado de enfermagem justamente por se ater aos procedimentos em detrimento de outras atividades que poderiam também ser desenvolvidas como o acolhimento e grupo de adesão, que são estratégias facilitadoras para garantir adesão ao tratamento.</p>

C <sup>22</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> 236 idosos de Aiquara, BA.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> Enteroparasitoses.</p> <p><b>Achados:</b> a prevalência de parasitoses intestinais nos idosos foi de 30,5%. Entre os idosos infectados, observou-se 26,3% de monoparasitismo, 3,8% de biparasitismo e 0,4% de poliparasitismo. Houve predominância de protozoários (80,8%), em relação a helmintos (19,2%). Os parasitas mais prevalentes foram Entamoeba coli (44,6%); Endolimax nana (21,7%). Na população avaliada, as variáveis independentes analisadas não foram associadas (<math>p&gt;0,05</math>) à presença de parasitoses intestinais.</p>
D <sup>23</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> 33 idosos de João Pessoa, PB.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> Arboviroses.</p> <p><b>Achados:</b> houve prevalência da Dengue, destacando-se a febre, a mialgia e a artralgia. Verificaram-se a Hipertensão Arterial e a Diabetes como comorbidades. Foram evidenciadas associações estatisticamente significativas da arbovirose com a escolaridade, a situação profissional, o estado civil, os resultados de exames e o uso de analgésicos; e entre o local da artralgia e a Chikungunya.</p>
E <sup>24</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> dados do SINAN notificados entre 2005 e 2015 de 896 idosos no Alagoas.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> Hanseníase.</p> <p><b>Achados:</b> foram identificados 896 casos em que o perfil da amostra revelou predominância da faixa etária de 60 a 69 anos (60,5%), sexo masculino (50,4%), sem escolaridade (34,8%), nenhuma fonte de renda (54,1%), formas multibacilares (67,9%) e elevada proporção de grau I e II de incapacidade no momento do diagnóstico, (30,3%) e (11,8%) respectivamente. Destaca-se a hiperendemicidade no período, com taxa de detecção média de 29,48 casos por 100 mil habitantes.</p>
F <sup>25</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> dados do SINAN notificados entre 2010 e 2015 de 1.505 idosos no Maranhão.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> Tuberculose.</p> <p><b>Achados:</b> a escolaridade &lt;8 anos de estudo, não ter encerramento por cura, exame anti HIV não realizado e ter diabetes apresentaram-se como fator que aumenta a chance da ocorrência de tuberculose em idosos. As demais variáveis apresentaram-se como fator protetor. Foi observada alta prevalência de tuberculose em idosos no Estado (16,6%).</p>
G <sup>26</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo qualitativo.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> dados do SINAN notificados entre 2016 e 2018 de 81.205 casos no Brasil.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> Hanseníase.</p> <p><b>Achados:</b> 24,1% dos 81,205 casos de hanseníase foram em idosos, 37,7% de 40-59 anos, 31,9% de 15-39 e 6,3% em menores de 15 anos. Nos idosos, foram observadas proporções maiores (<math>p &lt; 0,001</math>) de casos no sexo masculino (60,1%), com classificação operacional multibacilar (81,3%) e com grau 2 de incapacidade física (GIF2) (11,4%) em relação aos outros grupos. Contudo, a proporção de casos novos detectados em idosos, por exame de contatos (4,9%), foi a menor entre todas as faixas etárias (<math>p &lt; 0,001</math>). As taxas médias de detecção e de casos novos com GIF2 no diagnóstico foram maiores entre idosos (25,1/100 mil e 28,6/1 milhão de habitantes, respectivamente) em comparação aos demais grupos etários, para o país, regiões e Unidades da Federação. Foram observados importantes diferenças nos perfis epidemiológico e clínico da hanseníase nos idosos, em relação às demais faixas etárias, destacando-se maiores proporções de casos multibacilares, de casos novos com GIF2 e baixa detecção por exame de contatos</p>
H <sup>27</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> 19 idosos de Quixadá, CE.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> Arboviroses.</p> <p><b>Achados:</b> 0,3% dos idosos entrevistados tiveram infecção pelo vírus Chikungunya, e alegaram ter viajado para regiões epidêmicas. Houve maior predominância de mulheres 52,6% entre 63 e 92 anos de idade. As manifestações clínicas relatadas foram febres e dores articulares (100%). Foram usadas compressas de gelo (52,6%), hidratação (63,2%), Dipirona (84,2%), Paracetamol (89,5%) e Ácido Acetilsalicílico (36,8%). Notou-se uma prevalência elevada da infecção pelo vírus Chikungunya e a carência de um acompanhamento multiprofissional.</p>

I <sup>28</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> 30 médicos da atenção básica que atendem pacientes idosos com HIV em Porto Alegre, RS.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> HIV/AIDS.</p> <p><b>Achados:</b> os 38 participantes tinham entre 26 e 67 anos de idade, apresentando entre 1 e 30 anos de atuação na atenção básica; 39,5% eram médicos generalistas; e 60,5% eram médicos de família e comunidade. 71% deles possuíam pacientes idosos com diagnóstico de HIV, no entanto somente 44,7% referiram tratar o idoso na unidade. 56,5% dos Médicos de Família e Comunidade e 53,3% dos generalistas referiram não realizar o seguimento desse paciente na unidade. Ainda, evidenciou-se que não é uma rotina para os médicos da Atenção Básica realizarem ações de prevenção primária e secundária referente à infecção pelo HIV em idosos.</p>
J <sup>29</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> 241 idosos de Recife, PE.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> HIV/AIDS.</p> <p><b>Achados:</b> os homens idosos, participantes com maior grau de escolaridade, aqueles sem sintomatologia depressiva e os indivíduos com diagnóstico do HIV há mais de 12 anos apresentaram maior conhecimento acerca da sexualidade na terceira idade. As atitudes conservadoras em relação à sexualidade no envelhecimento se mostraram fortemente associadas ao sexo feminino, aos participantes analfabetos, praticantes de religião evangélica e católica e aos idosos com menos de 12 anos de diagnóstico do HIV. Os idosos com menos conhecimento apresentaram atitudes mais conservadoras em relação à sexualidade no envelhecimento (<math>r = 0,42</math>; <math>p &lt; 0,0001</math>).</p>
K <sup>30</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> 241 idosos de Recife, PE.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> HIV/AIDS.</p> <p><b>Achados:</b> aplicou-se o instrumento HIV/AIDS Target Quality of Life (HAT-Qol). A qualidade de vida esteve comprometida nos domínios: preocupações com o sigilo (51,89), função sexual (63) e preocupações financeiras (64,74). As melhores pontuações foram em preocupações com a medicação (87,91), preocupações com a saúde (86,80) e aceitação do HIV (82,78). Os homens apresentaram pontuações para uma melhor qualidade de vida em todos os domínios. Conclui-se que dentre os fatores associados à melhor qualidade de vida nos homens está a escolaridade, a situação financeira, sua autopercepção e o estigma relacionado ao HIV, que parece ser mais forte em relação às mulheres.</p>
L <sup>31</sup>	<p><b>Desenho:</b> Estudo transversal.</p> <p><b>Sujeitos envolvidos:</b> dados do SINAN notificados entre 2013 e 2017 de 1.538 idosos no Brasil.</p> <p><b>Nível de Evidência:</b> Fraca – Nível 6</p>	<p><b>Doença Negligenciada identificada:</b> Leishmaniose Visceral Humana (LVH).</p> <p><b>Achados:</b> os casos de LVH em idosos têm aumentado nos últimos 5 anos, dentro do cenário brasileiro e gaúcho. Embora pouco divulgado, é frequente o comprometimento e o aumento da proporção de idosos que vão a óbito pelo LVH, que foi de 20,3% dos casos no período de 2013 a 2017, demonstrando a gravidade da infecção nesse público. Em nosso estudo também encontramos forte relação da idade com o aumento do coeficiente de letalidade, chegando a 46,87% em 2016.</p>

Quadro 2 – Quadro Sinóptico - delineamento, sujeitos envolvidos, nível de evidência e principais achados nos artigos incluídos. Porto Alegre, 2021.

## 4 | DISCUSSÃO

O envelhecimento populacional brasileiro trouxe consigo um padrão de transição epidemiológica complexa, em que existe uma sobreposição de doenças crônico-degenerativas e doenças infecto parasitárias, ainda associadas às mortes violentas e acidentes, resultando em um processo de transição prolongada. Conforme CHAIMOWICZ (2013, p. 29):

“[...] foram reintroduzidas, como a dengue e cólera; outras, como malária, hanseníase e leishmanioses recrudesceram; esquistossomose e hepatites B e C persistiram e outras, como a AIDS, emergiram.” Demonstrando que

no cenário brasileiro as doenças negligenciadas têm se apresentado um papel importante no contexto de saúde pública também na população idosa conforme CHAIMOWICS (2013).

Pesquisadores como ARAUJO 2015; IKUTA (2017) fazem projeções referente a essa carga de doenças infecciosas na população idosa, evidenciando tendência de manutenção de taxas de: tuberculose, hanseníase, leptospirose, meningite tétano e esquistossomose, e, uma tendência de aumento para as taxas de incidência de AIDS, leishmaniose visceral e tegumentar, dengue, hepatites e Doença de Chagas.

A seguir, os achados encontrados serão agrupados por doenças e grupos de enfermidades similares para uma melhor discussão dos dados encontrados: HIV/AIDS, Arboviroses, Hanseníase, Tuberculose e Leishmaniose Visceral Humana.

#### 4.1 HIV/AIDS e autoaceitação

A temática do HIV durante o envelhecer é um tema que vem sendo abordado cada vez com mais frequência dentro da comunidade científica, pois distintas vulnerabilidades e muitas lacunas que ainda não foram preenchidas. Os trabalhos selecionados para essa análise trouxeram várias questões para discussão.

A vulnerabilidade individual foi abordada sob distintos olhares, o estar vulnerável ao HIV não se refere a um único contexto, mas a uma conjuntura social e uma “fraca” rede de prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) para aqueles com 60 anos ou mais, nesse sentido, os autores discutem os tabus da “assexualidade” do idoso e analisam o conhecimento referente à saúde sexual. (SILVA E VALENTE,2017)

AGUIAR e MARQUES(2020) deixa claro que pacientes idosos com HIV, sendo muitos deles mulheres, analfabetos e aqueles que se consideram evangélicos e católicos trouxeram atitudes mais conservadoras a respeito da sexualidade e menor conhecimento sobre a doença outro autor, que teve como amostra, os profissionais médicos atuantes na atenção básica, trouxe que os mesmos não têm como rotina abordar a prevenção primária e secundária das ISTs nesse público, além de revelarem dificuldades para abordar o tema da saúde sexual na terceira idade.

Outros autores/as reforçam a vulnerabilidade envolvida na temática da sexualidade durante o envelhecer e da orientação sexual. O “Perfil dos idosos do Rio Grande do Sul” evidenciou que, dos 7.315 idosos, 35% referiram praticar relações sexuais, mas somente 3,9% referiram usar o preservativo sempre e 3% às vezes, enquanto 25,5% não usam, pois acham prejudicial, desnecessário ou a(o) parceira(o) não gosta.

Conforme ressalta SILVA E VALENTE (2017); ALVES *et al.*, (2020) a importância da Educação em Saúde e da integralidade da atenção é discutida e ressaltada como uma fragilidade dos profissionais e dos serviços de saúde, O acolhimento qualificado e o papel da enfermagem dentro desse contexto são vistos como ferramentas para impulsionar a adesão do paciente ao tratamento e as mudanças de hábitos de vida. A perda da identidade

do paciente e autoaceitação nos primeiros anos da infecção são questões vistas pelos profissionais como de difícil manejo, por vezes devido à vergonha e pela falta de rede de apoio familiar.

A fragmentação do cuidado é comum nos atendimentos desses pacientes, há necessidade de um cuidado multiprofissional, no qual haja a justaposição de disciplinas e profissionais distintos, em que os saberes especializados delineiam a atuação de cada um. A interprofissionalidade traz o trabalho em equipe, com reflexão sobre os papéis profissionais, a resolução de problemas e a negociação nos processos decisórios, a partir da construção de conhecimentos, de forma dialógica e com respeito às singularidades e diferenças dos diversos núcleos de saberes e práticas, se fazendo necessário dentro do cuidado integral, humanizado e longitudinal desse indivíduo idoso (ALVES *et al.*, (2017); SILVA VALENTE (2017).

E, por fim, nos relatos dos profissionais surge a sobreposição das síndromes geriátricas, morbidades prévias e das complicações específicas do HIV/AIDS, dificultando o manejo clínico e dos cuidados em saúde desse paciente e de sua família, evidenciado ainda o grande abismo científico que existe ao realizar o seguimento desses pacientes (AGUIAR, LEAL e MARQUES (2020); ARAÚJO *et al.*, (2020).

## 4.2 O mundo dos artrópodes

Artrópodes são doenças transmitidas ao ser humano através do mosquito, sendo elas a dengue, zika, chikungunya e a febre amarela. A população idosa é considerada vulnerável a essas doenças visto que pode apresentar maior gravidade do quadro. Em estudo realizado em João Pessoa - PB, foram avaliados os casos de idosos hospitalizados devido a arboviroses nos anos 2015 e 2016, observando-se 41 pacientes, sendo 33 elegíveis para a pesquisa (VIANA *et al.*, 2018).

Quanto aos dados clínicos, 54,5% tiveram diagnóstico final de Dengue, 45,5%, Febre de Chikungunya. Destes, 57,6% eram do sexo masculino, 57,6% encontravam-se na faixa etária entre 60-69 anos, 42,4% eram da raça parda, e 21,2% dos pacientes possui ensino fundamental incompleto. A maioria dos pacientes foi encaminhada para internação após atendimento em serviço de urgência e emergência, em que o sintoma predominante foi dor aguda (lombalgia, mialgia generalizada, cefaléia e gonalgia), conforme VIANA *et al.*, (2018).

Em estudo realizado no Ceará com idosos residentes em uma casa de acolhida, foi evidenciado que dos 27 idosos da instituição, 7,5% (2) tiveram zika, 22,2% (6) dengue e 70,3% (19) tiveram Chikungunya. Destes, 21,1% (4) tiveram uma dupla infecção com dengue e chikungunya no mesmo período, demonstrando a importância dessas arboviroses reemergentes na população idosa. (ALVES *et al.*, (2020).

Os trabalhos trazem relatos dos pacientes e profissionais que evidenciam uma deficiência na Educação em Saúde como ferramenta para prevenção e promoção de saúde

na comunidade, mais evidente na faixa etária de 60 anos ou mais, logo tornando esse público ainda mais vulnerável a situações de doenças.

No contexto das arboviroses, a construção do conhecimento em grupo, profissional-usuário, torna-se de grande valia, os gestores e os profissionais das equipes de saúde devem elaborar estratégias de diálogo que fomentem o agir comunicativo e as transformações das ações do cotidiano, além de propiciar a criação de um “entender” holístico do problema em questão, visto que a prevenção e o controle dessas doenças não se limitam apenas à eliminação dos criadouros do mosquito (ANDRADE *et al.*,2020).

### 4.3 Hanseníase existe?

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa que tende à cronicidade, historicamente chamada de lepra, e possui grande estigma de exclusão social. Causada pelo bacilo de Hansen, a mesma depende da resposta imunológica do organismo para o aparecimento de sinais e sintomas, podendo levar até 20 anos para seu surgimento.

Essa doença possui caráter incapacitante em diversas formas, visto que sua cronicidade tende a comprometer a dinâmica funcional do indivíduo e, no contexto do envelhecer, ela apresenta-se de forma muito mais complexa (NOGUEIRA, *et al.*,2017). Em pesquisa, realizada em Alagoas, evidenciou-se que 42,1% dos idosos com diagnóstico de hanseníase apresentaram algum grau de incapacidade física. Além disso, diversas vulnerabilidades foram identificadas, visto que a maior ocorrência da doença se concentrou em indivíduos analfabetos, sem fonte de renda e pardos. Como problema de saúde pública, a hanseníase é relacionada ao contexto social e isso se reflete em determinantes e condicionantes de saúde, aos quais o indivíduo é submetido, contribuindo assim para o aumento do risco de adoecer, além de corroborar com o estigma e a negligência da doença, a qual está atrelada às condições socioeconômicas (SILVA *et al.*, (2018); NOGUEIRA *et al.*,2017).

Em recente análise realizada a dados notificados no SINAN entre os anos de 2016 a 2018, no Brasil, demonstrou que o grau de incapacidade na população idosa é maior quando comparado às outras faixas etárias. Ademais, destacam-se as altas proporções de pessoas de cor da pele negra e sem instrução ou com ensino fundamental incompleto, entre os casos de hanseníase, com 64,8% e 66,1% entre os idosos, respectivamente (ROCHA, NOBRE e GARCIA 2020). A existência da Hanseníase atualmente continua perseverante que em âmbito nacional, o Ministério da Saúde elaborou a Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase até 2022 o intuito é a eliminação da doença no Brasil (BRASIL,2020).

### 4.4 Idosos e tuberculose

A tuberculose, tanto no panorama brasileiro assim como no mundial, relaciona-se às seguintes condições: empobrecimento da população, desigualdade social, aumento dos índices de migrações internas e externas, envelhecimento populacional, uso de álcool e drogas, população em situação de rua, população privada de liberdade, elevadas taxas

de abandono ao tratamento e o aparecimento da resistência a múltiplos medicamentos antituberculose, além das situações de coinfeção com o HIV/AIDS. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil está entre os 22 países com alta carga de TB, concentrando 80% dos casos mundiais, em que cerca de 100 milhões são infectadas a cada ano e entre 8 a 10 milhões desenvolverão a doença durante a vida (BRASIL 2014; OMS,2015).

Seguindo a tendência mundial de envelhecimento da população, a incidência de TB no Brasil vem se direcionando para pessoas idosas. Atuando de forma predominantemente pulmonar, está associada a precárias condições de vida, ocorre em áreas de grande concentração populacional, saneamento básico de pouca qualidade ou até mesmo inexistente.

A partir deste contexto, o Ministério da Saúde iniciou o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil, visando erradicar a tuberculose no País até 2035, além de definir indicadores para monitoramento das ações utilizadas (GIERGOWICZ E MAHMUD,2020).

Pesquisa realizada no Maranhão por SILVA, SILVA e CALDAS (2019) encontrou alta incidência e prevalência de TB no estado, visto que, entre os anos de 2010 a 2015, 16,6% dos casos ocorreram em pacientes com 60 anos ou mais. Ademais, foi visto que a baixa escolaridade e a diabetes mellitus foram associados à TB em idosos. Esses achados vêm ao encontro das questões discutidas anteriormente, de que levam a vulnerabilidade a essa doença.

#### 4.5 O calazar

O calazar, também como é conhecida a LVH, tem como agente etiológico, os parasitas do gênero *Leishmania* e como vetor principal o mosquito palha - *Lutzomya*. É uma doença endêmica em países da região tropical e subtropical. Esta antrozoose foi considerada inicialmente de transmissão silvestre, com características de ambientes rurais, mas atualmente vem cada vez mais alcançando as áreas periurbanas e urbanas (MAHMUD *et al.*,2019).

Em análise realizada com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) evidenciou-se que a incidência de LVH na população idosa vem aumentando nos últimos 5 anos. Além disso, foi demonstrado que, quanto mais idoso for o paciente, menor será a chance de cura e maior será a chance de óbito por LVH e outras causas. Nesse contexto, os longevos (com 80 anos ou mais) representaram 30,7%, 10,1% e 45,4% do total de casos, respectivamente (MAHMUD, KOWALSKI, BEHAR E STOBÄUS (2020).

O coeficiente de letalidade entre longevos foi maior quando comparado aos idosos jovens, alcançando o valor de 46,87% em 2016. Esta doença está associada, em sua grande maioria, a situações de grande vulnerabilidade social, visto que as condições higiênico-sanitárias e cuidados com os animais em ambiente peridomiciliar têm um papel importante

na transmissão da doença (MAHMUD, KOWALSKI, BEHAR e STOBÄUS (2020); MAHMUD PIASSINI MOTTA E BEHAR (2019).

## 5 | CONCLUSÃO

Notou-se que a maior parte dos trabalhos encontrados abordavam o HIV e suas vulnerabilidades quando comparados a outras DNs. Acredita-se que, pelo curso crônico da doença, ela acaba por ser um campo de estudo com maior busca e investimento que outras.

Por fim, a presente revisão salienta a relevância dos estudos no campo da saúde translacional sobre DNs para melhor compreensão dos aspectos envolvidos no risco ambiental e social dessas doenças. Evidencia-se, também, certo “desbalanceamento” na literatura sobre o tema, com estudos abordando as doenças mais como separadamente do que todas agrupadas. Destaca-se que, no âmbito nacional, poucas são as revistas que atualmente contribuem efetivamente com a disseminação da produção científica de artigos de saúde pública acerca das doenças tropicais negligenciadas e, ainda, observou-se a carência desses estudos abordando o público idoso.

## REFERÊNCIAS

Araújo-Jorge T, Matraca M, Neto AM, Trajano V, d’Andrea P, Fonseca A. (2014). Doenças negligenciadas, erradicação da pobreza e o plano Brasil sem Miséria. *Campelo T, Falcão T, Costa P, organizadores. O Brasil sem Miséria. Brasília (DF): Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 703-26.*

Araújo PR. Evolução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. 2015. Dissertação (Mestre em Epidemiologia em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2015.

Alves HH, Santos SL, Silveira JE, Oliveira CP, Barros KB, Barreira DM Filho. Prevalência de Chikungunya e manejo clínico em idosos. *Rev. Med UFC. 2020; 60(1):15-21. doi: 10.20513/2447-6595.2020v60n1p15-21.*

Aguiar RB, Leal MCC, Marques APO. Conhecimento e atitudes sobre sexualidade em pessoas idosas com HIV. *Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2020; 25(6): 2051-2062. doi:10.1590/1413-81232020256.18432018.*

Araújo KMST, Leal MCC, Marques APO, Silva SRA, Aguiar RB, Tavares MTDB. Avaliação da qualidade de vida de pessoas idosas com HIV assistidos em serviços de referência. *Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2020; 25(6): 2009-2016. https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.20512018.*

Araújo TAM, Vasconcelos ACCP, Pessoa TRRF, Forte FDS. Multiprofissionalidade e interprofissionalidade em uma residência hospitalar: o olhar de residentes e preceptores. *Interface (Botucatu). 2017, 21(62):601-613. doi:10.1590/1807-57622016.0295.*

Andrade NF, Prado EAJ, Albarado AJ, Sousa MF, Mendonça AVM. Análise das campanhas de prevenção às arboviroses dengue, zika e chikungunya do Ministério da Saúde na perspectiva da educação e comunicação em saúde. *Saúde debate* [Internet]. 2020; 44(126):871-880. doi:10.1590/0103-1104202012621.

Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2011.

Bós AJG, Mirandola AR, Lewandowski A, Schirmer CL. Perfil dos idosos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Escola de Saúde Pública – ESP/RS, 2015

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciências, Tecnologias e Insumos Estratégicos. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. *Boletim Epidemiológico*, Brasília, DF, 2015.

Borges DPL, Ternes YMF, Santiago SB, Santos, RS. O cenário de políticas públicas do Brasil diante do quadro das doenças negligenciadas. *Saúde & Ciência em Ação – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde*. 2016; 2(2), 99-107Clós Mahmud I, Petersen Behar PR, Gonçalves Bós AJ, Terra NL. El VIH enancianos: lapráctica de los médicos de la Atención Primaria de laSaluden Porto Alegre /RS, Brasil. *PAJAR - Pan American Journal of Again Research*. 2020; 8(1), e34081. doi:10.15448/2357-9641.2020.1.34081.

Chaimowicz F. Saúde do idoso. 2ed. Belo Horizonte: NESCON UFMG, 201

Ehrenberg JP, Ault SK. Neglecteddiseasesof ne-glectedpopulations: thinkingtoreshapethedeterminantsof health in Latin America and the Carib - bean. *BMC Public Health* 2005; 5:119.

Engroff P, Ely LS, Silva AB, Viegas K, Loureiro F, Gomes I, et al. Prevalence of intestinal parasites in theelderlyenrolled in the Family Health Strategy in Porto Alegre, Brazil. *Geriatr Gerontol Aging*. 2016; 10:132-139

Furtado LFV, Melo ACFL. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2011; 44(4):513-5. doi:10.1590/S0037-86822011000400023

Giergowicz FB, Mahmud IC. The people de privedo ftheirlibertyandthetuberculosis: Epidemiological profile in Porto Alegre/RS. *Scientia Medica*. 2020; 30(1): e37951. doi:10.15448/1980-6108.2020.1.37951

Heukelbach J, Poggensee G, Winter B, Wilcke T, Kerr-Pontes LR, Feldmeier H. Leukocytosisandbloodeosinophilia in a polyparasitisedpopulation in north-easternBrazil. *Transactionsofthe Royal Society of Tropical Medicine andHygiene*. 2006; 100(1):32-40. doi:10.1016/j.trstmh.2005.06.021.

Hurtado-Guerrero AF, Alencar FH, Hurtado-Guerrero JC. Ocorrência de enteroparasitos na população geronte de Nova Olinda do Norte: Amazonas, Brasil. *Acta Amazônica* 2005; 35(4): 487-90.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). *Epidemiologia das doenças negligenciadas no Brasil e gastos federais com medicamentos*, 2011.

Minayo MC de S. Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social. In: Minayo MC de S. (Org.). *Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade*. 29. ed. Rio de Janeiro: Vozes; 2010.

Melnik BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 3rd ed. Philadelphia: WoltersKluwer /Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Mahmud IC, Piassini LAS, Motta F, Behar PRP, Souza GD. Epidemiological aspects of the first human autochthonous visceral leishmaniasis cases in Porto Alegre, Brazil. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2019; 23(2):124-129. doi: 10.1016/j.bjid.2019.04.004.

Mahmud IC, Kowalski CV, Behar PRP, Stobäus CD. Human visceral leishmaniasis: a closure of the situation of cases in elderly and long-lived people. *Scientia Médica*. 2020; 30(1), e34225. doi:10.15448/1980-6108.2020.1.34225.

Nogueira PSF, Marques MB, Coutinho JFV, Maia JC, Silva MJ, Moura ERF. Fatores associados à capacidade funcional de idosos com Hanseníase. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2017; 70(4):711-8. doi:10.1590/0034-7167-2017-0091.

Porciúncula RDCR, de Carvalho EF, Barreto KML, Leite VMM. Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2014; 17(2), 315-325.

Rocha MCN, Nobre ML, Garcia LP. Características epidemiológicas da hanseníase nos idosos e comparação com outros grupos etários, Brasil (2016-2018). *Cad. Saúde Pública*. 2020; 36(9). doi:10.1590/0102/311X00048019.

Santos G de S., Escudeiro CL., Souza W. de L., Santos LM., Silva VC., Espírito Santo FH. Implantação do programa hospital amigo do idoso: relato de experiência. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 2017, 80(18).

Silva JO da, Valente GSC. O enfermeiro de saúde coletiva no tratamento e acompanhamento do idoso soropositivo. *REAIID [Internet]*. 2017; 82(20): 19-26.

Santos PHS, Barros RCS, Gomes KVG, Nery AA, Casotti CA. Prevalência de parasitoses intestinais e fatores associados em idosos. *Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet]*. 2017; 20(2): 244-253. doi:10.1590/1981-22562017020.160137.

Silva DDB, Tavares CM, Gomes NMC, Cardoso AC, Arcêncio RA, Nogueira PSF. A hanseníase na população idosa de Alagoas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2018; 21(5): 573-581.

Silva LF, Silva EL, Silva TC, Caldas AJM. Tuberculose em idosos no Maranhão: contribuição para o programa. *J. res.: fundam. CARE. online*. 2019; 11(4): 1088-1095. doi:10.9789/2175-5361. 2019. v11i4.1088-1095.

Viana LRC, Pimenta CJL, Araújo EMNF, Teófilo TJS, Costa TF, Costa KNFM. Arboviroses reemergentes: perfil clínico-epidemiológico de idosos hospitalizados. *Rev. esc. enferm. USP [Internet]*. 2018; 52: e03403. doi:10.1590/s1980-220x2017052103403.

Vasconcelos RS, Kovaleski DF, Junior ZCT. Doenças negligenciadas: revisão da literatura sobre as intervenções propostas. *Saúde & Transformação Social/Health & Social Change*. 2015; 6(2), 114-131.

World Health Organization. *Global Tuberculosis report*. Geneve; 2014.

# CAPÍTULO 18

## O IMPACTO DAS QUEDAS NA QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS: NAS ENTRELINHAS DA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/02/2022

Thábila Yumi Suganuma

UNIC  
Cuiabá-MT

**Milena Gomes Pereira**

FUNORTE  
Montes Claros-MG

**Ana Karine Lin Winck Yamamoto de  
Medeiros**

UNIC  
Cuiabá-MT

**Andressa Falcão de Carvalho dos Santos**

UniRV  
Formosa -GO

**Brenna Araujo Friderichs**

Uniceplac  
Gama-DF

**Cleice Maira da Silva Dalberto Verta**

UNIC  
Cuiabá-MT

**Flavia Thamires dos Santos Monteiro**

FITS  
Recife-PE

**Keity Helen Alves Teixeira Lima**

UNIFTC  
Salvador-BA

**Marianne Lacerda Barreto**

UNIRV  
Rio Verde- GO

**Maria Tereza Guay de Goiás**

UFG  
Goiânia- GO

**RESUMO:** Revisão integrativa da literatura com o objetivo de abordar as principais causas e fatores intrínsecos e extrínsecos (fatores de risco) para as exacerbadas taxas de acidentes nessa faixa etária. Com base nos estudos, observa-se as quedas como principal fator degenerador da qualidade de vida dos idosos. Os impactos gerados por esses acidentes vão desde fraturas e perda da capacidade funcional à depressão e mortes. Ou seja, não afetando apenas fisiologicamente e estruturalmente, mas também o emocional e psicológico, não apenas do idoso, mas de sua rede de apoio. Ademais, o evento de queda é o segundo no ranking de causas de morte nessa faixa etária no Brasil e mundo, tornando-o assim uma questão de saúde pública. Portanto, sugere-se que haja soluções para tal problema, assim, a ser discutido também no Artigo. Bem como, a sua prevenção, visto que, ela não só pode, como deve começar mesmo antes de entrar para a terceira idade. Com isso, o intuito conta com pelo menos três pilares: prevenção, tratamento e conscientização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idoso, Acidente por quedas, Saúde do idoso, Assistência a saúde do idoso.

## THE IMPACT OF FALLS ON THE QUALITY OF LIFE OF THE ELDERLY: BETWEEN THE LINES OF AN INTEGRATIVE REVIEW

**ABSTRACT:** Integrative literature review aiming to address the main causes and intrinsic and extrinsic factors (risk factors) for the exacerbated rates of accidents in this age group. Based on the studies, falls are observed as the main degenerating factor in the quality of life of the elderly. The impacts generated by these accidents range from fractures and loss of functional capacity to depression and death. That is, they affect not only the physiologically and structurally, but also the emotional and psychological, not only of the elderly, but also of their support network. Moreover, the event of a fall is the second leading cause of death in this age group in Brazil and worldwide, thus making it a public health issue. Therefore, it is suggested that there are solutions for such a problem, thus, to be discussed in the Article as well. As well as, its prevention, since it not only can, but should start even before entering old age. With this, the intention relies on at least three pillars: prevention, treatment, and awareness.

**KEYWORDS:** Aged, Accidents due to falls, Health of the elderly, Health care for the elderly.

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo biológico, gradual e universal que exige uma revisão constante das medidas socioeconômicas de um país, acredita-se que o crescimento da população idosa esteja envolvida com os avanços da medicina e a diminuição da taxa de natalidade com isso uma intensificação da expectativa de vida. Entretanto, este agravo pode vir acompanhado de um aumento progressivo de doenças crônico-degenerativas e de fatores inibitórios, entre os quais quedas<sup>1</sup>.

No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até 2020, aproximadamente 11% da população terá mais de 60 anos. Tendo em conta o grave envelhecimento da população, esta situação exige uma mudança no cuidado dos idosos, com especial atenção às medidas de promoção da saúde que garantam a autonomia e independência desta população<sup>2</sup>.

É válido ressaltar que uma das maiores ameaças que os idosos enfrentam no dia a dia são as ocorrências e consequências das quedas, sejam elas temporárias ou permanentes, que afetam negativamente a qualidade de vida dos indivíduos e de seus familiares. Os estudos têm revelado ainda que é um fator que gera muitos impactos como: fraturas, depressão, declínio funcional e conseqüentemente a morte.

A literatura relata que existem dois principais fatores que contribuem para o alto índice de quedas por pessoas de idade. Fatores intrínsecos estão relacionados a mudanças fisiológicas do organismo, devido ao envelhecimento e fatores extrínsecos, ou seja, fatores externos que são circunstâncias sociais e ambientais como pisos ou iluminação de locais, que podem colocar a saúde do idoso em risco<sup>2</sup>.

As quedas e as conseqüentes lesões são consideradas um grande problema de saúde pública e de um grande impacto social devido à sua elevada morbidade, mortalidade,

diminuição da função e hospitalização em pessoas com mais de 60 anos. Além de fatores comportamentais e ambientais, também são causados por alterações no processo de envelhecimento. 28,0% a 35,0% dos idosos caem a cada ano, e essa prevalência aumenta com a idade<sup>3</sup>. Com o objetivo de reduzir o impacto das quedas sobre os idosos e seus familiares e serviços de saúde, medidas de prevenção das quedas têm sido propostas, bem como ações de promoção do envelhecimento ativo e saudável<sup>2</sup>. Portanto, diante do exposto, define-se como objetivo identificar causas que ocasionam acidentes por quedas dos idosos, e promover meios de prevenção do problema descrito.

## REVISÃO

### Epidemiologia

O envelhecimento da população mundial está ocorrendo nas últimas décadas tanto nos países desenvolvidos, quanto nos países em desenvolvimento. Isso se dá em razão das melhorias nas condições de vida e saúde das pessoas, bem como dos avanços na prevenção e tratamento de doenças<sup>(5)</sup>. No mundo, pessoas com idade igual ou superior a 60 anos já representam 12% da população, sendo que, até 2030, o índice deve aumentar para 16,5% (6). No Brasil, de acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS, os idosos, que hoje representam 12,5% (o que equivale a aproximadamente 20 milhões de pessoas), serão 30% em 2050.

À medida que a proporção de pessoas idosas aumenta, a atenção voltada às principais condições que afetam a saúde desse segmento etário deve ser crescente. Nesse panorama, destaca-se a ocorrência de quedas, que são apontadas na literatura como um grave problema de saúde pública<sup>3</sup>, visto que podem ocasionar a perda da capacidade funcional, lesões, fraturas ósseas, hospitalizações e mortes, especialmente quando resultam em fraturas de quadril.

Em consonância com a literatura especializada, no Brasil, estima-se que aproximadamente 30% da população idosa, na comunidade, com mais de 65 anos, sofre ao menos uma queda a cada ano, subindo para 32% a 42% nas pessoas acima dos 70 anos e 50% para indivíduos acima dos 80 anos. O índice tende a aumentar de acordo com a idade e o grau de vulnerabilidade, existindo maior risco para: o sexo feminino, os indivíduos aposentados, as pessoas com baixa renda e baixa escolaridade, além dos idosos que usam medicamentos regularmente e possuem múltiplas comorbidades. No caso dos idosos institucionalizados, vê-se um índice de quedas entre 30% e 50% dos idosos a cada ano. Ademais, 40% deles experimentam quedas recorrentes (12).

Ressalta-se que o evento queda é a segunda causa mais comum de morte entre idosos no mundo. Representa uma complexa síndrome geriátrica, de natureza multifatorial, passível de prevenção e associada à morbimortalidade. Idosos que já sofreram uma queda apresentam risco entre 60% e 70% de cair novamente no ano subsequente e 20% desses

idosos vão a óbito dentro de um ano (7). Quanto aos óbitos em decorrência de quedas, este é estatisticamente maior para o gênero feminino, na faixa etária acima de 69 anos<sup>11</sup>.

A princípio, a causa mais relevante de morbimortalidade é decorrente de fratura de fêmur proximal, causada por queda, já que é responsável pelo maior número de internações de idosos em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente em pacientes acima de 80 anos.

Dessa forma, extrai-se o gradual impacto no sistema de saúde brasileiro, uma vez que o Sistema Único de Saúde (SUS) terá gastos crescentes com hospitalização, tratamento e reabilitação de idosos vítimas das quedas<sup>11</sup>.

### **Causas e fatores associados**

O envelhecimento humano é um processo complexo, que ocasiona alterações fisiológicas e sistêmicas no organismo como o declínio da força muscular, devido a redução da massa muscular e alterações ósseas, além do déficit de equilíbrio e da lentificação do tempo de reação. Trata-se de um processo que impõe limitações e gera vulnerabilidades que podem alterar as funções de equilíbrio dos idosos, tornando-os mais susceptíveis ao risco de queda<sup>3</sup>.

Dentre as causas mais comuns relacionadas às quedas de pessoas idosas estão as relacionadas ao ambiente, fraqueza/distúrbios de equilíbrio e marcha, tontura/vertigem, alteração postural, lesão do Sistema Nervoso Central (SNC), síncope e redução da visão.<sup>3</sup>

Nesse sentido, em relação aos fatores de risco para a ocorrência de quedas, eles podem ser divididos em fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos decorrem das alterações fisiológicas relacionadas ao avançar da idade, presença de doenças, fatores psicológicos e reações adversas de medicamentos em uso. Podem ser citados os idosos com mais de 80 anos, sexo feminino, imobilidade, quedas precedentes, equilíbrio diminuído, marcha lenta e com passos curtos, fraqueza muscular, alterações cognitivas, doença de Parkinson e polifarmácia. Dentro das causas intrínsecas, a idade é um fator de risco relevante, uma vez que com o avançar dos anos ocorre um declínio funcional dos sistemas relacionados à mobilidade efetiva, dentre eles, musculoesquelético, visual, cardiovascular e neurológico.

Assim sendo, a faixa etária mais afetada é aquela compreendida após 80 anos que apresenta moderado a alto risco de queda e até quatro vezes maior quando comparados a idosos mais jovens. Outro fator intrínseco associado a maior propensão de queda nos idosos é o sexo feminino, porque além de maior expectativa de vida e comportamento de maior risco, elas possuem menos quantidade de massa magra e força muscular que homens da mesma idade, assim como maior ocorrência de comorbidades. Ademais, elas apresentam redução do estrogênio que impacta sobre perda da qualidade dos ossos e aumenta a possibilidade de osteoporose. Juntos, esses fatores causam distúrbios do equilíbrio, da marcha e da mobilidade como um todo, aumentando a probabilidade da

ocorrência de queda em 58%<sup>1</sup>.

Os fatores extrínsecos estão relacionados aos comportamentos e atividades das pessoas idosas e ao meio ambiente. Desta maneira, ambientes inseguros e mal iluminados, mal planejados e mal construídos, com barreiras, morar sozinho e ausência de cônjuge representam os principais fatores de risco para as quedas<sup>3</sup>.

Além disso, as ocorrências de quedas no idoso estão relacionadas também ao grau de fragilidade (OMS). Outrossim, a fragilidade diminui a resistência física, altera o equilíbrio, potencializa o quadro de fraqueza e reduz o desempenho motor do idoso, causando um declínio da reserva fisiológica do organismo e fazendo com que ele fique vulnerável a eventos adversos, inclusive a quedas. Embora sejam síndromes distintas, a fragilidade está associada à queda em virtude da perda de massa muscular, que pode ocasionar sarcopenia, do desenvolvimento de doenças crônicas, do uso de medicamentos, do déficit cognitivo e de episódios de delírio, fatores que notoriamente aumentam o risco de um idoso cair<sup>1</sup>.

## Impactos

Queda entre idosos é um fator de grande relevância social para a saúde pública, pois constitui uma das principais causas de lesões, traumas, hospitalização e óbito nessa faixa etária. Além disso, esses eventos contribuem para o declínio funcional e diminuem a autonomia, com reflexos diretos na qualidade de vida do idoso<sup>2</sup>.

As quedas representam um impacto importante sobre a qualidade de vida dos indivíduos mais velhos. São relatadas com frequência como consequências de quedas fraturas, medo de cair, abandono de atividades, modificação de hábitos e imobilidade.

A vista disso, quedas de idosos são um problema frequente com consequências importantes fisiológico, psicológico e social. Entre outras consequências das quedas, encontram-se lesões na cabeça, ferimentos graves, ansiedade, depressão e o chamado “medo de cair”, que também pode acometer idosos que nunca caíram, impedindo-os de fazer algumas atividades corriqueiras<sup>2</sup>.

Além das consequências físicas, atualmente tem sido mencionado na literatura as repercussões psicológicas e sociais que as quedas trazem. As quedas, produzem perda de autonomia e qualidade de vida entre idosos, mas também, repercutem entre os cuidadores, ações de superproteção, impedindo os idosos de fazer atividades cotidianas sozinhos<sup>3</sup>.

## Prevenção

Estudos evidenciam que intervenções com objetivo de melhorar o conhecimento das pessoas idosas sobre prevenção de quedas ajudam a reduzir os equívocos relacionados ao evento<sup>1</sup>. De acordo com o American College of Sports Medicine o exercício é um movimento corporal executado de forma planejada, estruturada e repetitiva com o objetivo de melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física<sup>2</sup>.

Ademais, estudos de revisão sistemática e metanálise mostraram que o exercício físico, quando realizado de forma regular e planejada, é capaz de reduzir significativamente as taxas de queda da população idosa. Seus efeitos mantêm e/ou melhoram o desempenho do sistema fisiológico, refletindo positivamente sobre a funcionalidade e mobilidade do indivíduo, qualificando a resolução das atividades da vida diária<sup>11</sup>.

A literatura relata que exercícios realizados por meio da dança, exergaming e modalidades esportivas com bolas podem retardar o declínio cognitivo. Isso ocorre porque essas atividades beneficiam áreas do cérebro responsáveis por domínios múltiplos, contribuindo para o resgate do equilíbrio durante a marcha<sup>9</sup>.

Nesse sentido, os fatores de risco domiciliares mais frequentemente encontrados neste estudo (piso do banheiro escorregadio, levantar-se à noite e ausência de iluminação noturna contínua) chamam a atenção por serem classicamente descritos como sinérgicos para o desfecho da queda. Em geral, esses fatores se relacionam a condições de saúde comuns ao processo de envelhecimento, destacando-se a noctúria patológica, que leva a despertares noturnos frequentes para micção.

Visando amenizar seu impacto, tornam-se necessárias medidas de melhor controle clínico das doenças e de ações intersectoriais, como assistência social e projetos arquitetônicos padronizados. Tais medidas deveriam ser subsidiadas por políticas públicas efetivas para segurança desta população, como observado em outros países.

À vista disso, é referido internacionalmente que a modificação do lar, isoladamente, é insuficiente para prevenção. Tal constatação é mais evidente em locais onde já existe regulamentação quanto ao assunto e os lares são preparados para abrigar indivíduos vulneráveis, algo diferente da realidade brasileira<sup>9</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise bibliográfica desse estudo, pode-se concluir que os fatores mais relevantes que contribuem para as quedas, são: (i) fatores relacionados ao ambiente em que o idoso vive, (ii) fraqueza, (iii) redução da visão, (iv) síncope e (v) idade avançada, visto que, quanto maior a faixa etária, maior o risco.

Além disso, é importante salientar a necessidade das pessoas idosas receberem informações acerca do evento e do risco que isso pode causar em sua vida, pois o aumento dessa percepção reduz a exposição a seus fatores desencadeantes. Dessa forma, é possível orientar políticas que visem a promoção da saúde do idoso.

## REFERÊNCIAS

1. Alves GC, Silva AD; OHL RI, et al. Vítimas de trauma por quedas atendidas em unidade de pronto socorro adulto: estudo transversal. *Enferm Foco*. 2018; 9(3):59-65.

2. Débora Regina de O. M. A., Elisiane S. N., Rosana R. de O., Thais A. de F. M., Sonia S. M. (2016). Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência.
3. GASPAR, Ana Carolina Macri Et al. Quedas: conhecimentos, atitudes e práticas de idosos. **Enferm. Foco** 2019; 10 (2): 97-103
4. JACOBI, CS, et al. Evidências sobre a Educação em Saúde a idosos que vivenciaram quedas. *Revista Kairós-Gerontologia*, São Paulo, 21(2), p. 375-392.
5. Tiensoi SD, et. al. Characteristics of elderly patients attended in an emergency room due to falls. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40:e20180285.
6. CRUZ, DT, et. al. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. *Cadernos Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro (RJ), 25(4), p. 475-482, 2017.
7. GIACOMINI, SB, et. al. Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem em domicílio. *Acta Paul Enferm.* 2020.
8. NASCIMENTO, MM Queda em adultos idosos: considerações sobre a regulação do equilíbrio, estratégias posturais e exercício físico. *Geriatr Gerontol Aging*, Petrolina (PE), 13 (2), p.103-110, fev. 2019.
9. ALVES, GCQ, et. al. Vítimas de trauma por quedas atendidas em unidade de pronto socorro adulto: estudo transversal. *Enferm. Foco*, São Paulo (SP), 9(3), p. 59-65, 2018.
10. FIORITTO, AP, et. al. Prevalência do risco de queda e fatores associados em idosos residentes na comunidade. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 23(2):e200076, 2010
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Cadernos de Atenção Básica, n. 19, Brasília, 2006.
12. CRUZ, Danielle Teles da et al. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, p. 475-482, 2017.

## DESAFIOS DO ENVELHECIMENTO: EFEITOS DA WII REABILITAÇÃO SOBRE O EQUILÍBRIO E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 30/11/2021

### Uitairany do Prado Lemes

Centro Universitário de Goiatuba  
Goiatuba-GO  
<http://lattes.cnpq.br/4685148249163773>

### Gustavo Carvalho Marcelino

Centro Universitário de Goiatuba  
Goiatuba-GO  
<http://lattes.cnpq.br/6898201129824631>

### Paula Correa Neto Santos

Centro Universitário de Goiatuba  
Goiatuba-GO  
<http://lattes.cnpq.br/9058851400440671>

**RESUMO: Introdução:** O envelhecimento humano é um processo fisiológico geneticamente programado, irreversível e acontece para todos de maneira variável. É caracterizado pela redução da capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos. Uma alternativa eficaz de custo-benefício favorável é a adoção de um estilo de vida ativo com a prática de exercícios, porém os indivíduos impõem diversas barreiras que os impedem a aderir programas regulares de exercícios. **Objetivos:** Com base nos aspectos supracitados a proposta dessa revisão é oferecer uma solução lúdica para o envelhecimento ativo, com o método *Wii* Reabilitação e verificar seus efeitos na capacidade funcional e equilíbrio dos idosos. **Métodos:** Como método de desenvolvimento do estudo, foi realizada uma

pesquisa da literatura baseando-se no conteúdo disponível pela Biblioteca Virtual de Saúde, (através das bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO). A escolha dos artigos que iriam compor o referencial teórico foi realizada levando em consideração a temática, estando inclusos artigos originais e de revisão que abordassem a problemática do idoso por meio do método com *NintendoWii*, como critérios de exclusão, não foram recrutados para compor o estudo, artigos que abordassem idosos com alguma disfunção neurológica associada. **Resultados e Conclusão:** A pesquisa foi concluída com resultados positivos sobre a intervenção por meio dos jogos com esse público-alvo, porém ressalta-se a necessidade de novas pesquisas e estudos mais práticos, uma vez que o método ainda tem muitas barreiras de aceitação, tanto por parte do terapeuta quanto do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Envelhecimento; Terapia de Exposição à Realidade Virtual; Equilíbrio Postural.

### AGING CHALLENGES: EFFECTS OF REHABILITATION ON WII BALANCE AND FUNCTIONAL CAPACITY OF OLDER PEOPLE

**ABSTRACT: Introduction:** Human aging is a genetically programmed physiological process, irreversible and happens to all variable manner. It is characterized by reduced functional capacity and quality of life of individuals. An effective alternative to favorable cost benefit is the adoption of an active lifestyle with exercise, however individuals impose various barriers that prevent them to join regular exercise programs.

**Objectives:** Based on the above aspects the purpose of this review is to provide a playful solution for active aging with the *Wii* Rehabilitation method and check its effects on functional capacity and balance of the elderly. **Methods:** As a study of the development method, a search of the literature based on the content available through the Virtual Health Library was held (through the databases LILACS, MEDLINE, SciELO). The choice of items that would compose the theoretical framework was made taking into consideration the theme, being included original and review articles that addressed the problem of the elderly through the method with *NintendoWii*, exclusion criteria were not recruited to compose the study papers discussing elderly with some associated neurological dysfunction. **Results and Conclusion:** The study was completed with positive results on the intervention through the games with this target audience but emphasizes the need for further research and more practical studies, since the method still has many acceptance barriers, both by the therapist and the patient. **KEYWORDS:** Aging; Virtual Reality Exposure Therapy; Balance Postural.

## 1 | INTRODUÇÃO

Estudos demográficos apresentam um índice crescente na população idosa especialmente em países em desenvolvimento. Este fenômeno vem sendo observado nas últimas quatro décadas, o Brasil por exemplo, apresenta uma projeção para o ano de 2060 em que o número de indivíduos com idade superior ou igual a 60 anos chegará a 73 milhões de pessoas, representando cerca de 35% da população geral. Esta importante transição demográfica é decorrente da redução de taxas de natalidade e de fecundidade e de coeficientes de mortalidade, levando assim um aumento da expectativa de vida ao nascer (LEITE *et al.*, 2019).

Levando o aumento da população idosa em consideração tem-se observado uma preocupação com o tema envelhecimento, e devido a isso muitas pesquisas têm surgido no intuito de favorecer um envelhecimento saudável e ativo. Porém, o envelhecimento é uma experiência que pode variar de indivíduo para indivíduo, sendo gradativo para uns e rápido para outros. Essas variações dependem de fatores como estilo de vida, condições socioeconômicas, presença de doenças crônicas e outros aspectos que podem diferenciar o processo de acordo com o indivíduo (FECHINE; TROMPIERI, 2012).

O envelhecimento é observado como a consequência da passagem do tempo, é considerado biologicamente como involução morfofuncional afetando todos os sistemas fisiológicos principais, apresentando-se de maneira variável nos indivíduos. O envelhecimento biológico inicia-se ao nascimento do ser e continua até a sua morte. Esse processo natural, é também denominado de senescência, e descreve os efeitos deletérios desse processo no organismo. Sua ocorrência envolve fatores endógenos e exógenos, devendo ser considerados de modo integrado. Caracteriza-se por ser um processo dinâmico progressivo e irreversível. (MONTELEONE; WITTER; GAMA, 2015).

Os efeitos deletérios do envelhecimento decorrem de alterações fisiológicas

naturais e genéticas pré-determinadas. Porém há evidências científicas que sugerem que a prática da atividade física, exercícios programados e fisioterapia, podem retardar, manter e melhorar a progressão desses efeitos, ocasionando a manutenção das capacidades e prevenindo a síndrome da fragilidade bem como a ocorrência de quedas, colaborando decisivamente para a qualidade de vida da população idosa (COSTA *et al.*, 2020).

A fisioterapia dispõe de muitos meios para abordagem do indivíduo idoso, portador de doenças crônicas típicas do envelhecimento ou não. Porém ainda assim, parecem existir determinadas dificuldades na aderência dos indivíduos as sessões. O surgimento e popularização da gameterapia tem potencial promissor para a monotonia das sessões de exercícios, trazendo a ludicidade como um fator vantajoso na abordagem do idoso. A elaboração do presente estudo de revisão tendo o envelhecimento sendo acompanhado por terapia de exposição virtual se justifica pela escassez de trabalhos do tipo, ainda que esteja nítido que o método seja benéfico a várias populações (PEREIRA *et al.*, 2017).

Partindo das informações supracitadas a presente narrativa assume o objetivo de buscar na bibliografia, alternativas lúdicas para burlar os desafios do envelhecimento, uma vez que que o público-alvo da pesquisa impõem barreiras para aderir a programas de atividades físicas. Para tanto, faz-se necessário entender e expor as alterações neurobiológicas limitantes e incapacitantes experimentadas no processo de senescência. Partindo do conhecimento de todo o processo comum de envelhecimento, a proposta para essa revisão é esclarecer o porquê de o método com videogames ser uma alternativa para a abordagem do indivíduo idoso, bem como descrever as particularidades do método.

## 2 | METODOLOGIA

A metodologia utilizada na elaboração da pesquisa foi revisão do acervo literário através de artigos e periódicos disponibilizados pela Biblioteca Virtual em Saúde. Por meio das bases de dados SciElo, MEDLINE, LILACS.

Os descritores indexadores utilizados na busca do material foram as palavras-chave: “*Wii* reabilitação.” “Idosos”, “Envelhecimento”. Os critérios de inclusão foram estudos publicados na língua inglesa e portuguesa, publicados entre os anos de 2012 a 2021 e disponíveis na íntegra. O critério de exclusão utilizado foi relativamente simples, estando excluídos da busca, os artigos cujos títulos empregassem jogos eletrônicos em um público que não fosse representado por idosos, ou ainda que os jogos eletrônicos utilizados para esse fim não se tratasse dos jogos para *NintendoWii*.

O referencial teórico foi recolhido no segundo semestre de 2021 e foram selecionados ao todo 22 artigos para comporem as referências da presente narrativa, além dos trabalhos selecionados dos periódicos, os clássicos foram preservados (um livro e um artigo).

## 3 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Efeitos deletérios do envelhecimento biológico

O envelhecimento biológico é implacável, ativo e irreversível para todos os seres. Causa vulnerabilidade do organismo às agressões internas e externas. O processo de envelhecimento é de natureza multifatorial e dependente da programação genética e de alterações no nível celular-molecular. Caracterizado por redução na capacidade funcional das áreas afetadas e sobrecarga dos mecanismos homeostáticos, passando a servir como substrato fisiológico para influência da idade na apresentação da doença, da resposta ao tratamento proposto e das complicações que se seguem (COSTA *et al.*, 2020).

Diversos fatores neurobiológicos colaboram para uma deterioração geneticamente programada levando ao envelhecimento celular e finitude da capacidade de divisão das células. Comprometimentos físicos, cognitivos e comportamentais são resultados de uma cascata de eventos moleculares que levam a célula a apoptose, radicais livres e mudanças proteicas. No Sistema Nervoso, observam-se redução das sinapses, lentidão no fluxo axonoplasmático e decréscimo na plasticidade neural (JARDIM; JARDIM, 2021).

O envelhecimento é uma experiência sistêmica, e acontece simultaneamente em todo o organismo do ser. Os autores Fecchine e Trompieri (2012) listaram as alterações comuns ao processo de envelhecimento livre de afecções patológicas associadas e sua ocorrência em cada sistema do organismo como representadas no QUADRO 1:

Sistemas Biológicos	Alteração
Sistema cardíaco	Redução da FC de repouso, aumento do colesterol, aumento da PAS, fibrose do miocárdio, depósito de lipídios e cálcio nas válvulas, atrofia das fibras musculares do miocárdio e hipertrofia das fibras restantes, diminuição da complacência do ventrículo esquerdo, perda do componente elástico arterial.
Sistema Respiratório	Redução da função pulmonar, alterações estruturais do aparelho respiratório, enrijecimento da caixa torácica, redução da elasticidade pulmonar, redução da capacidade vital, aumento do volume residual, redução do consumo máximo de O <sub>2</sub> , redução da capacidade aeróbia máxima.
Sistema Musculoesquelético	Redução no comprimento e elasticidade das fibras, redução de massa muscular (sarcopenia), elasticidade dos tendões e ligamentos, viscosidade dos fluidos sinoviais. Redução da densidade óssea, menor taxa de metabolismo basal, redução da força muscular e consequentemente redução dos níveis de atividades diárias.
Sistema Nervoso	Redução do número de células nervosas, velocidade de condução, intensidade dos reflexos, restrições das respostas motoras rápidas, massa cortical, atividade bioquímica (neurotransmissores).

Legenda: FC – Frequência cardíaca; PAS – Pressão Arterial sistólica.

Quadro 1: Efeitos deletérios do Envelhecimento.

Fonte: Fecchini e Trompieri, 2012.

Como percebe-se o envelhecimento tem atuação em todos os sistemas do corpo, porém o enfraquecimento da constituição óssea, associado ao enrijecimento articular, sarcopenia, redução da velocidade da passagem do estímulo neural e redução na velocidade da contração muscular, contribuem relativamente para o prejuízo no controle postural e conseqüentemente a capacidade funcional dos indivíduos idosos (MUSSATO; BRANSALIZE; BRANDALIZE, 2012.).

### 3.2 Equilíbrio e capacidade funcional em indivíduos idosos

Entre os efeitos deletérios do envelhecimento em evidência na vida do idoso, o controle e equilíbrio postural aparece como alvo de queixas frequentes, sendo causa de distúrbios que interferem diretamente na capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos, manifestando-se como desequilíbrios, desvio de marcha, instabilidades, náuseas, vertigens e quedas frequentes. E estas são associadas a causa comum de morte em idosos acima de 75 (COSTA *et al.*, 2020).

A capacidade funcional está relacionada com a capacidade de realizar as atividades da vida diária (AVD) de forma independente e autônoma, incluindo o deslocamento, autocuidado e participações sociais (WIBELINGER *et al.*, 2013).

Ribeiro; Alves e Meira (2009), fizeram uma entrevista com vários idosos para coletar a percepção individual sobre as alterações fisiológicas do processo de envelhecimento, entre as respostas destaca-se:

[...] Quando é novo cê fica, cê sai a noite, dança. Hoje eu vou no forró e com duas horas, tô morto, minha perna cansada...to custano andá. Uai, mas é por quê? (H).

A minha perna também dói por qualquer coisinha (M).

[...] Engraçado é que eu achava que tava diminuindo e o povo lá de casa dizia que eu tava era doida...[risos] (M).

O evento descrito no diálogo supracitado, faz referência as dificuldades de locomoção que os indivíduos idosos apresentam, percebe-se em suas falas, determinado desconforto e curiosidade a respeito das alterações experimentadas durante o processo do envelhecimento.

Embora o conceito de capacidade funcional seja complexo, e englobe outros conceitos em sua formulação, como: deficiência, incapacidade, desvantagem e seus contrários, autonomia e independência, sendo assim a capacidade funcional pode ser definida como sendo o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em suas vidas de forma independente em seu cotidiano (CABRAL *et al.*, 2021).

As alterações causadas pelo envelhecimento estão relacionadas aos aspectos funcionais e psíquicos do organismo. No que diz respeito aos aspectos da funcionalidade envolvem os *inputs* sensoriais de reações motoras. A característica mais marcante do processo do envelhecimento é o declínio da capacidade funcional. Força, equilíbrio,

flexibilidade, agilidade e coordenação motora constituem variáveis afetadas diretamente por alterações neurológicas e musculares (JARDIM; JARDIM, 2021).

Um emaranhado de complexos eventos de ocorrência simultânea, colaboram para o declínio das capacidades físicas individuais no decorrer do processo de envelhecimento, envolvendo além de alterações musculo articulares, também alterações teciduais e neurológicas. As articulações livremente móveis são as mais afetadas pelo envelhecimento, ocorrendo redução do líquido sinovial e afinamento cartilaginoso articular, os ligamentos tornam-se mais curtos e menos flexíveis, levando a um quadro de redução da mobilidade das áreas afetadas (CABRAL *et al.*, 2021).

Quanto a musculatura, a alteração mais evidente é a sarcopenia (perda de massa muscular) caracterizada pela redução das unidades motoras e superfície de contato entre o axônio e a membrana plasmática, gerando uma contração muscular deficiente com redução da força, coordenação dos movimentos e provável riscos de acidentes (por exemplo: quedas) (COSTA *et al.*, 2020; RATTES *et al.*, 2021).

Conhecer a fisiologia do equilíbrio humano é essencial para a realização de todas as capacidades funcionais do indivíduo e está relacionado as definições de postura e controle postural. Ambos os componentes são revisados pelo sistema nervoso central (SNC) que integra informações provenientes do sistema sensorial para coordenar as respostas neuromusculares adequadas (CASTRO *et al.*, 2012; SILVA; PIMENTAL; SANTOS-FILHA, 2020).

A fisiologia do envelhecimento oferece redução na capacidade de controle postural, tendo em vista que a manutenção do equilíbrio postural depende de fatores biomecânicos, motores, cognitivos e psicológicos. No entanto, em indivíduos idosos há perda de fibras musculares, motoneurônios, unidades motoras, força e massa muscular. A capilarização muscular se torna menor em relação a indivíduos jovens, alteração na reparação muscular, redução na velocidade de contração, alteração nos reflexos de proteção, coordenação motora e equilíbrio colaborando decisivamente para essa perda do domínio postural (CABRAL *et al.*, 2021).

A modulação e controle do equilíbrio humano depende da integração de três sistemas perceptivos: o vestibular, o proprioceptivo e o visual. O sistema vestibular se encarrega das acelerações e desacelerações angulares rápidas, sendo ele o mais importante para a manutenção da postura ereta; o sistema proprioceptivo por sua vez permite a percepção do corpo e membros no espaço em relação de reciprocidade; e o visual, oferece referência para a verticalidade, por meio das informações recolhidas pela visão e motricidade ocular (KAMINSKA *et al.*, 2018; VITALI *et al.*, 2021).

Tendo em mente o complexo mecanismo de manutenção do controle postural e as perdas decorrentes do envelhecimento justificam-se as alterações na marcha e no equilíbrio pela maior frequência de oscilação postural e tempo para recuperar a estabilidade devido a perda do feedback sensorio motor e integração neuromuscular (SILVA; PIMENTAL;

SANTOS-FILHA, 2020).

Estando o indivíduo idoso, exposto a quedas e doenças crônicas, torna-se necessário a atenção aos problemas típicos do processo de envelhecimento. A atividade física é uma estratégia eficaz para prevenir essas comorbidades. Os exercícios auxiliam na manutenção das capacidades funcionais, aumentando a qualidade de vida e reduzindo risco de quedas (JARDIM; JARDIM, 2021). A adoção de um estilo de vida saudável, com prática regular de exercícios físicos mostrou-se eficaz no contrabalanceamento do declínio da capacidade física, desempenho funcional e qualidade óssea dos indivíduos idosos) (COSTA *et al.*, 2020).

No contexto atual, tem-se valorizado a abordagem do idoso a partir de terapias lúdicas, partindo do ponto de vista em que os indivíduos impõem muitas dificuldades e barreiras para a aderências em programas de atividades físicas. Devido a preocupação em manter o interesse do paciente no treinamento e reabilitação houve, uma crescente popularização do método com realidade virtual, exergames e o emprego de outras tecnologias na saúde. O *NintendoWii*® é um exergame que ganhou destaque como uma alternativa a favor da aderência dos pacientes aos exercícios, uma vez que é um videogame de interação física, usando o fator lúdico para despertar o interesse dos idosos na atividade (KAMINSKA *et al.*, 2018).

### 3.3 *Wii* reabilitação

O método *Wii* Reabilitação é o emprego de movimentos solicitados por jogos do console *NintendoWii*® como recurso de terapias físicas. Nesse novo conceito de tratamento fisioterapêutico, o console de jogos eletrônicos *NintendoWii*, fabricado pela empresa japonesa Nintendo, atua como recurso de interatividade física. O potencial jogador e o dispositivo são conectados por meio de interfaces, e o movimento em ambiente real é reproduzido em ambiente virtual (SANTOS, 2010).

O console *Wii* é um dispositivo relativamente pequeno e acompanhado por uma interface manual (controle) de uso ambidestro denominada *Wii Remote*. O *Wii Remote* possui sensores de movimentos que interpretam os movimentos realizados pelo usuário em três dimensões e transmite esses movimentos via infravermelho para um outro sensor em forma de barra, geralmente colocado sobre a televisão. Ao apontar o controle na direção da tela a barra de sensores infere sua posição em vídeo. O *Wii Remote* ainda possui alto-falantes embutidos produzindo sons em determinados jogos e a função *rumble*, produzindo uma vibração no controle em algumas situações durante os jogos (PEREIRA *et al.*, 2017).

Outra interface interessante do console *Wii* para a fisioterapia é a *Wii Balance Board*, (WBB) ou como é conhecida no Brasil, a Prancha de Equilíbrio. Semelhante a uma balança doméstica a WBB é capaz de identificar o centro de equilíbrio do usuário e calcular seu índice de massa corporal, a leitura do equilíbrio dá-se por meio de sensores pressóricos acoplados no inferior da interface e tal como *Wii Remote* a WBB se comunica via *Bluetooth*

com o console (KHUSHMOOD *et al.*, 2021).

Quanto ao funcionamento dos jogos, os movimentos realizados pelo portador da interface (*Wii Remote*, WBB) são refletidos na tela de modo que os movimentos realizados em plano real são semelhantes aos realizados pelo avatar do jogo. Esses jogos têm caráter divertido e repleto de recursos motivacionais, funcionando como incentivo ao usuário para melhorar sua performance. Como por exemplo: Medalhas em jogos, *playback* de vídeo, bônus, comentários incentivadores e músicas (AMORIM *et al.*, 2012)

Estudos a respeito da aplicabilidade dos jogos na reabilitação física ressaltam a capacidade que o método tem de inter-relacionar atividade lúdica com os princípios da reabilitação físico-funcional; estímulo motivacional que induz a participação ativa do paciente, mesmo os que apresentam incapacidades físicas e/ou cognitivas; possibilidade de *biofeedback* imediato, enviando respostas instantâneas sobre a eficiência das ações do paciente, incentivando-o a exigir o máximo de si mesmo (ALMEIDA *et al.*, 2013).

O carro chefe da justificativa do método está ligado a motivação, devido a inserção de um objetivo competitivo associado ao feedback visual, que usualmente tem a capacidade de iludir o estímulo doloroso frequente na maioria das terapias físicas. Relatos dos próprios pacientes a respeito conferem a afirmativa “*Eu estava fazendo o movimento e nem senti que fiz*”, porém o uso dos *games* deve ser complementar a tratamentos convencionais, não abolindo um o uso do outro (SANTOS, 2010).

### 3.4 Abordagem ao idoso por meio da *Wii* reabilitação

“*Hoje eu atendi ao domicílio uma senhora de 91 anos, ela ficou maravilhada com o Wii, o jogo do esquí e do pingüim! É maravilhoso ver como o game prendeu sua atenção e tudo ao redor foi esquecido*”. Esse foi o depoimento de Fernando Vanderlinde dos Santos (2010), desenvolvedor do método *Wii* Reabilitação a respeito da aderência ao tratamento por parte de uma de suas pacientes idosas.

Entre os coletivos benefícios proporcionados pelo método incluem correções posturais, melhora do equilíbrio, habilidades motoras, ganhos em amplitude de movimento dos membros (ALMEIDA *et al.*, 2013). Possibilidade de condições lúdicas ao tratamento, colaborando para aderência do paciente (KHUSHMOOD *et al.*, 2021). Sistematização da intensidade da prática e duração da atividade, abordagem individualizada propiciando aprendizagem e estímulo da plasticidade neural (SILVA, 2013). Melhora da resolução espacial e temporal da visão e sensibilidade (Transferência da aprendizagem das tarefas relacionadas ao jogo para tarefas em plano real (atividades diárias) (JAHOUH *et al.*, 2021). Ganho de força isométrica de preensão palmar, dado esse que pode repercutir em toda a funcionalidade do idoso, uma vez que tarefas manuais são essenciais à funcionalidade (BLOMKVISTIET AL., 2016).

A literatura ainda não tem um volume muito grande de registros, uma vez que o método é um recurso relativamente novo, mas de todos os experimentos, a aderência

e ganhos funcionais são expressivos. Como no estudo de Sposito *et al.*, (2013) que submeteram duas idosas a treinamento pelo método num programa que durou nove semanas com três sessões semanais, de 50 minutos cada. Os autores dividiram o tratamento sistematicamente em 10 minutos de aquecimento, 30 minutos de treinamento e 10 minutos de resfriamento, segue a descrição dos jogos:

<b>Descrição da Atividade</b>	<b>Jogos</b>
Exercícios de aquecimento	<i>Deep breathing, half moon, warrior</i> , da categoria <i>Yoga</i> .
Exercícios de treinamento propriamente dito	<i>Basic run, basic step, hula hoop</i> , (aeróbico), <i>single leg extension, torso twists, lunge</i> (fortalecimento),
Exercícios de resfriamento	Exercícios da categoria <i>Yoga</i> , exercícios respiratórios e de relaxamento.

Adaptado de Sposito *et al.*, (2013)

Após a intervenção os autores relataram resultados de melhora nos testes de levantar, ir e voltar, melhora significativa no equilíbrio de ambas as participantes, melhora do escore total na escala de Berg. Porém na avaliação da qualidade de vida, apenas uma das participantes demonstraram satisfação nas dimensões de saúde física e mental.

No estudo de Wibeling *et al.*, (2013), diferentemente dos outros estudos, fizeram um paralelo entre a terapia convencional e a *Wii* Reabilitação com idosas portadoras de osteoartrite de joelho. Durante três meses 38 idosas foram submetidas a sessões semanais de 30 minutos com o método *Wii*. Os jogos selecionados foram: *loga*; (exercícios respiratórios); *Balance games*- (equilíbrio e propriocepção) *Penguin Slide, Ski Slalom, Soccer Heading, Tighropewalk*; exercícios com deslocamentos multidirecionais com *Table Tilt*. O resultado da comparação entre a abordagem tradicional e a abordagem com o método *Wii*, revelou superioridade da *Wii* Terapia nos itens rigidez articular e equilíbrio. Sendo necessário mais estudos para melhor compreender a técnica nas síndromes dolorosas dos idosos.

Na busca de resultados palpáveis a respeito do uso do método *Wii* no equilíbrio postural em paciente com vestibulopatia crônica Doná *et al.*, (2014) submeteram alguns idosos a 12 sessões de 60 minutos duas vezes na semana. Para tanto foram utilizados nove jogos da plataforma *Wii Fit Plus: Free Run, Soccer Heading, Penguin Slide, Bambolê, Island Cycling, perfect 10, Tilt Table, Free Steps e Balance Bubble*. O programa de exercícios foi elaborado visando o treinamento do equilíbrio postural, e redução da tontura por meio de estímulos optocinéticos, sacádicos, perseguição ocular lenta, intervenção visuovestibular-somatossensorial e dupla tarefa. Ao fim da intervenção os autores relataram que os jogos foram uma ferramenta adequada para promover a melhora clínica do problema e melhora do equilíbrio postural dinâmico, conferindo redução do risco de quedas nos participantes.

Mussato; Brandalize e Brandalize (2012), com uma amostra de 10 idosos sendo destes quatro homens e seis mulheres com idade média de 60 anos, e praticantes de atividades físicas. Dividiram esses idosos em dois grupos, onde o grupo experimental receberia treino com o método *Wii* e o grupo controle não receberia nenhuma intervenção. O grupo experimental foi submetido a 10 sessões de treinamento do equilíbrio com o *Wii Fit* do *NintendoWii*, cada sessão com duração de 30 minutos. Foram escalados os jogos: *Penguin Slide*, *Ski Slalom*, *Soccer Headin*, *Table Tild*. Lembrando que ambos os grupos do estudo apresentaram-se iguais nas variáveis (Teste *timed up and go*, Teste de apoio unipodal, e teste com baropodômetro). Os resultados nesse estudo revelaram diferença nos testes *timed up and go* e teste de apoio unipodal, entretanto não houve diferença com o grupo controle, não revelando superioridade a prática regular de atividades físicas, ou o tempo de intervenção fora insuficiente.

Estudo piloto com participação de 10 idosos de ambos os sexos, testados por meio dos teste Escala de Equilíbrio de Berg, Teste “*Timed Up and Go*” e Teste do Alcance Funcional, submetidos à gameterapia (*Nintendo Wii*®) e re-testados. Os resultados após intervenção confirmaram diferença significativa ( $p<0,05$ ) em todos os testes de equilíbrio evidenciando efeito positivo sobre o equilíbrio em idosos (PEREIRA et al., 2017).

Estudo de 2015 testou a eficácia da aplicação dos jogos de interação física na redução de riscos de quedas em idosos frágeis, para tanto submeteram uma amostra composta por 60 idosos com um média de idade de 65 anos ao treinamento de equilíbrio usando o console *Nintendo Wii*® e jogo *Wii Fit Plus* com acessório *Wii Balance Board*. A amostra foi dividida em dois grupos sendo o GC ( $n=30$ ) submetido a treinamento de equilíbrio convencional e o GE submetido ao treinamento com *Wii Fit Plus* e *Wii Balance Board*. Os riscos de quedas foram mensurados antes e após a intervenção por meio da Avaliação do Perfil Fisiológico (PPA) (Sensibilidade visual ao contraste, propriocepção, força de quadríceps, tempo de reação simples e oscilação postural). Ambos os grupos obtiveram melhoras significativas após as intervenções, no entanto o GE apresentou mostrou esse resultado de maneira otimizada para as variáveis: força, tempo de reação mais rápidos, menor oscilação postural. Conclusão, idosos institucionalizados com histórico de quedas, submetidos ao treinamento de equilíbrio com *Wii* obtiveram melhores resultados que seus alelos que receberam treinamento convencional (FU et al., 2015).

Estudo randomizado controlado estudou uma amostra de 30 idosos frágeis e pré-frágeis, sendo dois homens e 28 mulheres com idades entre 71-92 anos, divididos randomizados em grupos em controle ( $n=15$ ) e experimental ( $n=15$ ). Ambos os grupos fizeram avaliações funcionais pré-intervenção (Controle postural -*Mini-BESTest Evaluation System*; avaliação da marcha – APG; cognição – *Monteral Cognitive Assessment*; Humor – Escala de depressão geriátrica; Medo de cair – *Falls Efficacy Scale*) e então o GE foi submetido a 14 sessões com *Nintendo Wii*® de 50 minutos cada, duas vezes na semana e o GC recebeu apenas orientações e conselhos gerais sobre a importância da atividade física.

Como resultados os autores confirmam que a Wiiterapia ofereceu melhora significativa na avaliação *Mini-BETest* e marcha, concluindo que a intervenção proporcionou resultados positivos no controle postural e marcha porém sem efeitos observáveis na cognição, humor ou medo de cair (GOMES *et al.*, 2018).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura ainda possui poucas referências no que diz respeito a estudos para comprovação do método *Wii*. Porém todos os resultados demonstrados são no mínimo animadores. A busca de evidências clínicas sobre abordagem dos idosos, demonstrou-se positiva, nos estudos analisados a melhora no equilíbrio postural e conseqüentemente a capacidade funcional foi observada na maioria dos estudos.

Santos (2010) desenvolvedor do método, deixa claro em suas publicações que o uso dos jogos deve ser complementar a outras terapias, sendo assim, a *Wii* Reabilitação não surgiu abolindo as técnicas convencionais, mas como acessória a elas. Em pesquisas mais profundas, pode-se encontrar estudos onde a associação a outros recursos da fisioterapia são bem-sucedidas. Porém o mais importante sempre, é tornar o meio reabilitativo atraente e motivador, despertando o interesse e bem-estar dos pacientes, e mais que isso qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. C.; CONCEIÇÃO, K. F.; DIAS, T. S.; SILVA, R. L. M.; OLIVEIRA, A. I. A. (2013) A análise das contribuições da wii terapia no desenvolvimento motor e cognitivo de um adolescente com paralisia cerebral. In: **V congresso brasileiro de comunicação alternativa**. (pp. 01-08). Gramado. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

AMORIM, P. R. S.; CAMPOS, H. O.; RODRIGUES, M. E.; PEREIRA, J. C. Exergames como alternativa para o aumento do dispêndio energético: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v17, n. 5, p. 332-340, 2012.

CABRAL, J. F.; SILVA, A. M. C.; ANDRADE, A. C. S.; LOPES, E. G.; MATTOS, I. E. Vulnerabilidade e Declínio Funcional em pessoas idosas da Atenção Primária à Saúde: estudo longitudinal. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 24, n. 1, p. e200302. 2021.

CASTRO, M. F.; SANCHEZ, E. G. M.; FELIPPE, L. A.; CHRISTOFOLETTI, G. O papel da fisioterapia no controle postural do idoso. **Revista Movimenta**, v. 5, n. 2, p. 172-179. 2012.

COSTA, L. G. O.; CRUZ, A. O.; NORONHA, D. O.; VITORINO, M. G. M.; FERRAZ, D. D. Percepção do idoso frágil, do cuidador e do fisioterapeuta sobre a funcionalidade após tratamento fisioterapêutico ambulatorial. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 28, n. 2, p. 23-32. 2020.

DONÁ, F.; LIMA, C. S.; DONÁ, S. C.; SANTANA, W. C.; MARIA, D. A. R.; KASSE, C. A. O uso do videogame na reabilitação do equilíbrio postural em pacientes com vestibulopatia crônica. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, v.6, n. 2, p. 54-59. 2014

FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. (2012). O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *Revista Científica Internacional*, 1 (7), 106-194.

FU, A. S.; GAO, K. L.; TUNG, A. K.; TSANG, W. W.; KWAN, M. M. Effectiveness of exergaming training in reducing risk and incidence of falls in frail older adults with a history of falls. *Arch Phys ed Rehabil*, v. 96, n. 12, p. 2096-1102, 2015.

GOMES, G. G. V.; SIMÕES, M. S.; LIN, S. M.; BACHA, J. M. R.; VIVEIRO L. A.; VARISE, E. M. *et al.* Feasibility, safety, acceptability and functional outcomes of playing Nintendo wii fit plus™ for frail older adults: a randomized feasibility clinical trial. *Maturitas*, v. 118, n. 1, p. 20-28, 2018.

JARDIM, P. C. B. V.; JARDIM, T. S. V.; Idade Cronológica ou Idade Biológica, Principalmente uma Questão de Estilo de Vida. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 117, n. 3, p. 463-464. 2021.

KAMINSKA, M. S.; MILLER, A.; ROTTER, I.; SZYLINSKA, A.; GROCHANS, E. The effectiveness of virtual reality training in reducing the risk of falls among elderly people. *Clinical interventions in aging*, v. 13, n. 1, p. 2329-2338. 2018.

KHUSHMOOD, K., SULTN, N.; ALTAF, S.; QURESHI, S.; MEHMOOD, R.; AWAN, M. M. A. Effects of Wii Fit exer-gaming on balance and gait in elderly population: A randomized control trial. *J Pak Med Assoc*, v. 17, n. 2, p. 4410-413. 2021.

LEITE, B. C.; FIGEUIREDO, D. S. T. O.; ROCHA, F. L.; NOGUEIRA, M. F. Multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis em idosos: estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 22, n. 6, p. 01-11. 2019.

MONTELEONE, T. V.; WITTER, C.; GAMA, E. F. Representação social de idosos: análise das imagens publicadas no discurso midiático. *Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento*, v. 20, n. 3, p. 921-937. 2015.

MUSSATO, R.; BRANDALIZE, D.; BRANDALIZE, M. Nintendo wii e seu efeito no equilíbrio e capacidade funcional de idosos saudáveis. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, v. 20 n. 2, p. 68-75. 2012.

PEREIRA, B. M.; COPPO, V. T. Z.; ANTUNES, M. D.; OLIVEIRA, D. V. NASCIMENTO JÚNIOR, J. R. A.; BERTOLINI, S. M. M. G. *et al.* Efeito de um programa de gameterapia no equilíbrio de idoso. *Conscientiae saúde*, v. 17, n2, p. 113-119. 2017.

RATTES, T. S. R.; NORONHA, D. O.; SILVA, M. F. C.; MOTA, E. R.; SILVA, A. R.; SANTOS, K. O. B. *et al.* Associação entre comprometimento cognitivo e circunferência da panturrilha em idosos: um estudo transversal. *Revista de pesquisa em fisioterapia*, v. 11, n.3, p. 528-535. 2021.

RIBEIRO, L. C. C.; ALVES, P. B.; MEIRA, E. P. Percepção dos idosos sobre as alterações fisiológicas do envelhecimento. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v.8, n.2, p.220-227, .2009.

SANTOS, F. V.(2010). Jogos. In: SANTOS, F. V. *Videogames na saúde e reabilitação* (pp. 39-87). São Paulo: Editora Schoba.

SILVA, K. C. V.; PIMENTEL, B. N.; SANTOS-FILHA, V. A. V. Avaliação quantitativa e qualitativa do equilíbrio corporal em idosas ativas e sua relação com a saúde no geral. *CoDAS*, v. 32, n. 6, p. e20180246. 2020.

SPOSITO, L. A. C.; PORTELA, E. R.; BUENO, E. F. P.; CARVALHO, W. R. G.; SILVA, F. F.; SOUZA, R. A. Experiência com Nintendo wii sobre a funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. **Revista Motriz**, v.19 n. 2, p. 532-540. 2013.

VITALI, R. V.; BARONE, V. J.; FERRIS, J.; JAMIE, S.; LEIA, A.; SIENKO, K. Effects of Concurrent and Terminal Visual Feedback on Ankle Co-Contraction in Older Adults during Standing Balance. **Sensors (Basel)**, v. 21, n. 21, p. 7305-7400. 2021.

WIBELINGER, L. M.; BATISTA, J. S.; VIDMAR, M. F.; KAYSER, B.; PASQUALOTTI, A.; SCHNEIDER, R. H.. Efeitos da fisioterapia convencional e da wii na dor e capacidade funcional de mulheres idosas com osteoartrite de joelho. **Revista Dor**, v.14 n. 3, p. 196-199, 2013.

# CAPÍTULO 20

## COMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS DA PANDEMIA POR COVID-19: UMA ABORDAGEM DA INFLUÊNCIA DA PANDEMIA NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO E PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Data de aceite: 01/02/2022

### **Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa**

Universidade Cidade De São Paulo - UNICID  
São Paulo - SP  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/6601813183639043>

### **Ana Carolina da Fonseca Vargas**

Universidade do Iguauçu - UNIG  
Itaperuna - RJ  
Medicina

### **Antônio Alexander Leite Simão**

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte - FMJ  
Fortaleza - CE  
Medicina

### **Bruno Botelho Neves**

Universidade Nove de Julho - UNINOVE  
São Paulo - SP  
Medicina

### **Carolina Rossi Santos**

Universidade de Mogi das Cruzes - UMC  
São Paulo - SP  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/3696549218394638>

### **Desirée Oliveira Karasek Hazime**

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Guarujá - SP  
Medicina

### **Edílio Póvoa Lemes Neto**

Faculdade Presidente Antônio Carlos - ITPAC/  
Afyá  
Porto Nacional - TO  
Medicina

### **Gabriela Moura de Carvalho**

Faculdade Faceres - CERES  
São José do Rio Preto - SP  
Medicina

### **Gabriela Póvoas Pinto Ambar**

Universidade Cidade de São Paulo - UNICID  
São Paulo - SP  
Medicina

### **Larissa de Pontes Lima**

Universidade Católica de Brasília - UCB  
Brasília - DF  
Farmácia

### **Matheus de Oliveira Loiola**

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT  
Sinop - MT  
Medicina

### **Pedro Antonio Rossi**

Universidade de Mogi das Cruzes - UMC  
São Paulo - SP  
Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/8372416386942870>

**RESUMO: OBJETIVO:** Identificar as principais complicações psicológicas decorrentes do período de pandemia do COVID-19. **MÉTODOS:** Consiste em uma revisão de literatura sobre as principais complicações psicológicas durante a pandemia do coronavírus. Foram selecionados

artigos nas bases de dados LILACS, UPTODATE, PUBMED, MEDLINE e SCIELO. Considerou-se estudos publicados entre 2016 e 2021. Houve uma seleção criteriosa no que diz respeito às obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão, com os descritores utilizados de modo associado e isolado, os quais foram: “Transtornos Mentais”, “Covid-19” e “Saúde Mental”, em inglês e português e indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). **RESULTADOS:** A pandemia do novo coronavírus, com início em 2020, causou uma rápida e profunda ruptura da antiga dinâmica de organização social. As medidas restritivas para o controle do vírus, assim como o medo de se infectar, angústias pessoais, e incertezas políticas e econômicas, acarretaram em um deterioramento da sanidade da sociedade como um todo, impactando tanto o emocional quanto o físico de profissionais da saúde e da população geral no mundo inteiro. O reflexo destes acontecimentos e fatores evidencia-se na manifestação de diferentes complicações psicológicas, como o estresse, a ansiedade e a insegurança, que afetam a qualidade de vida do indivíduo e sua perspectiva para o futuro. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A pandemia do COVID-19 trouxe consigo diferentes sequelas mentais para a sociedade, não apenas para os profissionais de saúde, mas também para a população em geral, sendo predominante a depressão, além dos transtornos do pânico e obsessivo-compulsivo. A partir disso, é necessário expor e discutir todos e quaisquer riscos para o desenvolvimento de complicações psicológicas que essa população possa ter. **PALAVRAS-CHAVE:** Transtornos Mentais, COVID-19, Saúde Mental.

## PSYCHOLOGICAL COMPLICATIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC: AN APPROACH TO THE PANDEMIC'S INFLUENCE ON THE MENTAL HEALTH OF THE POPULATION AND HEALTH CARE PROFESSIONALS

**ABSTRACT: OBJECTIVE:** To identify the major psychological complications due to the COVID-19 pandemic period. **METHODS:** It consists of a literature review on the main psychological complications during the coronavirus pandemic. Articles were selected from the LILACS, UPTODATE, PUBMED, MEDLINE and SCIELO databases. Only studies published from the years 2016 to 2021 were considered. The works used for the development of this review were carefully selected, with the chosen descriptors used both in an associated and isolated way, which were: “Mental Disorders”, “Covid-19” and “Mental Health”, in English and Portuguese and indexed in the Health Sciences Descriptors (DECS). **RESULTS:** The new coronavirus pandemic, beginning in 2020, caused a rapid and profound disruption of the old dynamics of social organization. The restrictive measures to control the virus, as well as the fear of becoming infected, personal anxieties, and political and economic uncertainties, resulted in a deterioration of the health of society as a whole, impacting both the emotional and physical aspects of health professionals and of the general population worldwide. The reflection of these events and factors is evidenced by the manifestation of different psychological complications, such as stress, anxiety and insecurity, which affect the individual's quality of life and their perspective for the future. **FINAL CONSIDERATIONS:** The COVID-19 pandemic brought with it different mental sequelae to society, not only for health professionals, but also for the general population, with depression being the predominant sequelae, in addition to panic and obsessive-compulsive disorders. Based on this, it is necessary to expose and discuss any and all risks for the development of psychological complications that this population may have. **KEYWORDS:** Mental Disorders, Covid-19, Mental Health.

## INTRODUÇÃO

Em 2019 uma nova pneumonia por coronavírus identificada na cidade de Wuhan, China foi referida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como COVID-19 (ROCHA et al, 2021). O primeiro caso de infecção pelo novo coronavírus (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus – Sars-Cov-2) foi reportado na China, no início de dezembro de 2019. A rápida escalada da doença (Coronavirus Disease 2019 – COVID-19), com disseminação em nível global, fez com que a World Health Organization a considerasse uma pandemia. Em 16 de abril de 2020, o número de casos confirmados mundialmente superava dois milhões, ao passo que o número de mortes superava 130 mil (SCHMIDT et al, 2021).

Sabe-se que a COVID-19 é uma doença transmissível que ataca de forma rápida e agressiva as vias respiratórias e os demais órgãos dos pacientes, com altos índices de mortalidade. Sendo considerada atualmente o maior problema de saúde pública a nível mundial, por apresentar características imprevisíveis e um alto poder de disseminação. Até abril de 2020, a pandemia de COVID-19 já superava 2 milhões de casos confirmados em todo o mundo (SCHMIDT, et al, 2021).

Com o objetivo de reduzir os impactos da pandemia, diminuindo o pico de incidência e o número de mortes, alguns países têm adotado medidas tais quais isolamento de casos suspeitos, fechamento de escolas e universidades, distanciamento social de idosos e outros grupos de risco, bem como quarentena de toda a população os mundialmente superava dois milhões, ao passo que o número de mortes superava 130 mil (PASSOS, et al, 2020).

Em meio a esses recursos, efeitos psicossociais podem surgir ou se intensificar no ambiente domiciliar e repercutir severamente na saúde mental, no funcionamento e na estruturação familiar. Tratam-se de repercussões econômicas, sociais e psicológicas que podem refletir na perda da produtividade, na pior percepção do estado global de saúde e da qualidade de vida. (ROCHA et al, 2021)

Além dos efeitos físicos e as altas taxas de mortalidade, o novo Coronavírus também tem sido responsável pelo aumento da procura por tratamentos psicológicos, evidenciando seus efeitos negativos e agravantes também sobre a saúde mental da população. Entretanto, a maior parte das ações governamentais são direcionadas ao tratamento e prevenção das mazelas físicas e a saúde mental tem sido negligenciada. Tornando-se de extrema importância o debate e busca por estratégias de enfrentamento das complicações psicológicas oriundas do período pandêmico (SCHMIDT, et al, 2021).

Segundo Rocha et al (2021) alguns dos fatores de risco para a ocorrência de complicações psicológicas durante a pandemia de COVID-19 são: a facilidade de contaminação pela doença; as incertezas com relação à prevenção, tratamento e a duração da pandemia; agravos psicológicos decorrentes do ambiente, funcionamento, composição e estruturação familiar; já que uma das principais estratégias para evitar a

disseminação da doença é o isolamento social, este ao mesmo tempo que diminui as chances de contaminação pelo novo Coronavírus, propicia o surgimento ou agravos das vulnerabilidades com relação a saúde mental da população em geral, decorrentes das situações, econômicas, políticas, sociais e psicológicas dos indivíduos.

O isolamento social culminou num processo de adoecimento mental nos diferentes perfis, idades e classes sociais de forma indistinta, que traz como principais complicações psicológicas o aumento nos níveis de estresse, insônia, sensação de pânico, solidão, angústia e incertezas, obsessão, compulsão e ansiedade, que consequentemente são reflexos do início ou agravamento de transtornos mentais (LIRA et al.,2021).

Tendo como aporte teórico-metodológico uma pesquisa bibliográfica, que se refere a uma revisão de trabalhos doravante publicados em meios online, com o intuito de trazer um aprimoramento e atualizações, com base em um novo olhar sobre a temática, de forma que a análise dos dados se pauta não somente no processo quantitativo, mas também qualitativo, ao descrever de que forma determinado fenômeno afeta a sociedade de modo geral (SOUZA et al, 2021).

Para tanto, a presente pesquisa traz como objetivo geral identificar as principais complicações psicológicas decorrentes do período de pandemia do COVID-19, e como objetivos específicos analisar o contexto brasileiro de disseminação da doença, pontuar os principais fatores de risco para os agravos em saúde mental na população geral e destacar as estratégias para prevenção, promoção e tratamento da saúde mental.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A COVID-19 é uma doença altamente infecciosa com um longo período de incubação causado pelo Coronavírus 2 da Síndrome Aguda Grave (Sars-Cov-2)( ROCHA et al, 2021). Clinicamente os coronavírus causam deficiências respiratórias.O quadro clínico pode ser desde um resfriado comum até doenças mais graves como a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) e a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). Observa-se que, grande parte dos casos de SARS progride para pneumonia (LIRA et al.,2021).Em geral, o tempo de incubação ocorre em média de 5 a 6 dias, podendo atingir até 14 dias onde a transmissão em humanos ocorre por meio do contato com secreções contaminadas.

O primeiro caso da patologia da COVID-19 foi registrado em Wuhan, na China, no dia 31 de dezembro de 2019, e se espalhou rapidamente, nacional e internacionalmente. No Brasil, o primeiro caso notificado de COVID-19 ocorreu em São Paulo, em fevereiro de 2020, envolvendo um homem de 61 anos com histórico de viagem para a Itália; e, logo após, se alastrou para os demais estados brasileiros (LIRA et al.,2021).

Segundo a OMS por assumir conotação de ordem mundial, o COVID-19 foi considerado, em 31 de janeiro de 2020, como emergência de saúde pública de preocupação internacional, e, em 11 de março do mesmo ano, foi declarado oficialmente como pandemia.

A sua acelerada disseminação levou a OMS a incentivar os países à adoção de diversas medidas para conter a propagação do vírus, entre elas, o isolamento social das populações. (LIRA et al.,2021).

Neste sentido, trata-se de um fenômeno patológico que alterou profundamente a dinâmica de organização da sociedade, fomentando sérios danos, não apenas ao sistema de saúde, como também, implicações de ordem econômica, social e política (mota DCB et al ).

Ocorreram restrições de circulação urbana, fechamentos de locais de entretenimento e lazer, pânico coletivo gerado pela divulgação diária de notícias em meios midiáticos acerca do coronavírus, perdas de entes queridos, impossibilidade de visitar amigos e familiares que corroboram no crescimento de patologias mentais na população como transtorno do pânico, ansiedade e depressão (LIRA et al.,2021).

A literatura existente sobre saúde mental na pandemia por COVID-19, demonstra repercussões negativas importantes. Pesquisas anteriores sobre outros surtos infecciosos revelaram desdobramentos desadaptativos, em curto, médio e longo prazo, para a população geral e para os profissionais da saúde. Por exemplo, na epidemia de Ebola de 1995, os sobreviventes relataram principalmente medo de morrer, de infectar outras pessoas, de se afastar ou sofrer abandono nas relações com familiares e amigos, bem como estigmatização social. Já os profissionais da saúde, adquirem sobretudo receio de contrair a doença e de transmiti-la a seus familiares, assim como estresse, angústia por estarem afastados de seus lares, sensação de desvalorização e descontrole da situação, ademais a inquietação com o tempo de duração da pandemia (SCHMIDT et al, 2020).

De acordo com Schmidt et al.(2020), no que se refere à COVID-19 em particular, as complicações na saúde mental afetam tanto a população geral quanto os profissionais de saúde. A rápida disseminação do novo coronavírus por todo o mundo, somado às incertezas sobre o controle do vírus, a imprevisibilidade acerca do tempo de duração da pandemia, a mudança brusca na rotina, na qualidade e estilo de vida da população, a solidão e redução de interação social, bem como o medo da gravidade da doença, caracterizam-se como fatores de risco à saúde mental dos homens e mulheres de todos os continentes.

Segundo Rocha et al.(2020), o isolamento e distanciamento social foi um dos fatores associados aos efeitos psicossociais, caracterizado por perdas financeiras capazes de interferir no funcionamento familiar devido ao fechamento dos serviços não essenciais, interrompendo desta forma as atividades laborais sem planejamento prévio ou reservas econômicas,necessitando de suporte governamental para seu enfrentamento. Já Schimidt et al (2020) relata a mudança na rotina de crianças e adolescentes, devido à paralização de escolas e universidades por tempo indeterminado, favorecendo desta forma, ocorrência de problemas de ensino-aprendizagem e evasão escolar, além de reduzir o acesso à alimentação, água, práticas de higiene pessoal e programas recreacionais, sobretudo nas comunidades em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Nas relações familiares,

Shimidt et al (2020) aborda o fato de que mães, pais e demais cuidadores, estarem trabalhando de forma remota ou mesmo impossibilitados de trabalhar, sem previsão sobre o tempo de duração dessa situação, tende à reduzir a capacidade de tolerância e aumentar o risco de violência contra crianças e adolescentes. Além do mais, o isolamento e distanciamento social propicia o risco de violência contra mulheres, em que as vítimas costumam ficar confinadas junto aos agressores e, muitas vezes, não conseguem denunciar as agressões sofridas (SCHIMIDT et al., 2020).

Não obstante, Gaudenzi (2021) destaca que no Brasil as peculiaridades vivenciadas cotidianamente pela população em geral evidenciaram o fato de que o indivíduo não existe fora do campo social, tendo como reflexo do isolamento social o aumento do sofrimento psíquico, ao destacar a depressão, ansiedade e o estresse como as mazelas mentais em destaque no cenário atual.

As complicações psicológicas em decorrência da COVID-19, tem se evidenciado para além do medo de contrair a doença, sensações como insegurança, ansiedade e estresse têm prejudicado os âmbitos da vida do indivíduo, comprometendo a rotina, desenvolvimento de atividades e perspectiva social. A saúde mental é um alvo de destaque quando se fala em pandemia, uma vez que o método principal de controle da doença é o distanciamento social e isto gerou um impacto na sanidade da população. (FARO, et al., 2020). Segundo SILVA, et al (2020), o acometimento de doenças infecciosas causa uma grande pressão psicológica na população, aumentando consideravelmente a probabilidade de problemas psicológicos, haja vista que a medida do isolamento social impôs às pessoas uma condição de mudança radical no estilo de vida.

Logo, apesar do benefício da quarentena ser a medida fundamental de prevenção de contágio e respectivo controle da disseminação da COVID-19, para FARO, et al (2020) a mesma implica, na maioria das vezes, experiências desagradáveis mediante a forma de convívio, e assim, é condicional à ocorrência de impactos na saúde mental dos envolvidos, onde os transtornos desencadeados vão desde ansiedade, depressão chegando até o comportamento suicida.

Os sintomas psicológicos estão relacionados com as fases da pandemia, e que divide-se em três momentos: pré-crise, intracrise e pós-crise ( FARO et al.,2020).

A primeira fase, denominada de pré-crise, é caracterizada pelo período de informações referentes a pandemia que são passadas para população em geral, no que se diz respeito à existência do problema de saúde pública, maneiras de contágio, transmissão e desenvolvimento da doença e suas possíveis complicações em decorrência do adoecimento, principalmente em idosos. É neste estágio que a orientação de isolamento social é determinada e conseqüentemente as dificuldades começam a surgir. (FARO, et al., 2020).

A fase intracrise, é a segunda etapa do processo, e está relacionada com a "identificação da gravidade e vulnerabilidade ao adoecimento, e o reconhecimento do

risco eventual de contágio”. É neste período que exige uma drástica mudança de rotina devido à alta taxa de disseminação da doença, internação e mortalidade. E esta situação tende a provocar danos à saúde mental da sociedade e que passam a afetar diretamente a funcionalidade do indivíduo (FARO et al.,2020) .

Já na terceira fase, definida como pós-crise, entendida como um período de reconstrução social, compreende a diminuição do contágio e número de novos casos, onde a dinâmica social adquire um aspecto de estar aparentemente sob controle, apesar do fato que a doença ainda existe e persiste. A população começa a retomar gradualmente as atividades habituais e o funcionamento de instituições e comércio. Entretanto, essa fase também está relacionada com perdas econômicas e afetivas em decorrência da pandemia, apresentando severas sequelas das experiências traumáticas vivenciadas que podem levar ao indivíduo a quadros sérios de depressão e risco de suicídio (FARO, et al., 2020).

Nesse cenário, a população idosa é diretamente afetada e também aqueles que já apresentam algum tipo de transtorno psíquico. Muitos idosos vivem sozinhos e possuem de pouco a quase nenhum acesso aos meios digitais como um espaço de existência possível, o que os deixa ainda mais vulneráveis para o adoecimento psíquico. São eles também que estão expostos as recorrentes afirmações da mídia que pertencem aos grupos de risco e que poderão ser preteridos para suporte assistencial caso o sistema de saúde entre em colapso (GAUDENZI et al., 2021).

A situação daquelas pessoas que perpassam o isolamento social e que já apresentam algum tipo de transtorno psíquico também se torna extremamente complicada. No caso dos indivíduos portadores de algum grau de fobia social, o convívio social é visto como uma grave ameaça, criando uma tendência de piora do status psicológico existente e reforçando ainda mais a imagem de que o outro representa o perigo iminente. Além disso, as medidas de biossegurança, como por exemplo a limpeza constante de artigos de uso pessoal para reduzir os riscos de contaminação própria e alheia, criam uma problemática que permeia comportamentos obsessivos-compulsivos diretamente ligada ao medo do contágio da doença (GAUDENZI,2021).

Os aspectos relacionados a infecção como falta de conhecimento da doença, o contexto político com disseminação de notícias falsas e sem comprovação científica, o medo do contágio de amigos e familiares, a instabilidade emocional resultante da experiência de luto, e o histórico de enfermidade psiquiátrica foram outros fatores responsáveis pelo impacto psicológico da pandemia na população (ROCHA et al., 2020). Afora a população geral, profissionais da saúde também podem experimentar estressores no contexto de pandemias, a saber: risco aumentado de ser infectado, com elevado risco de padecimento ou óbito; possibilidade de inadvertidamente infectar outras pessoas, entre elas seus entes queridos e familiares; sobrecarga e fadiga; exposição a mortes em larga escala e constante e intensa frustração ( SCHMIDT et al., 2020).

A mediação psicológica voltada para a população em geral, também englobando

medidas direcionadas aos profissionais da saúde, desempenha um papel fundamental para mitigar os problemas mentais em decorrência da pandemia. Para diminuir a contaminação do vírus e prevenir o adoecimento mental, tem-se sugerido serviços psicológicos realizados por meios tecnológicos da informação e da comunicação, incluindo internet e telefones. O atendimento psicológico remoto tornou-se um dos mecanismos mais efetivos para tratar e acompanhar a saúde mental da população, buscando minimizar as possíveis implicações psicológicas diante das condições impostas pela COVID-19 (SCHIMIDT et al, 2020).

Outras formas de prevenir o adoecimento da saúde mental são as atividades físicas realizadas no ambiente domiciliar, favorável para todas as faixas etárias mas especialmente importantes para a população idosa, que possibilitam o cumprimento com os requisitos da quarentena e isolamento, enquanto realizam atividades físicas favoráveis para sua saúde física e mental. Dentro desta dinâmica, se destacam os chamados exergames, um tipo de jogo de videogame não sedentário, o qual necessita de esforço físico direto do participante para realizar o jogo. ( ROCHA et al., 2020). Outra estratégia utilizada para prevenir e tratar doenças mentais, se baseia na orientação à população através de quatro ações principais: a limitação a exposição sobre notícias relacionadas ao COVID, buscando diminuir a ansiedade, medo em excesso e estresse geradas; busca de fontes de notícias confiáveis e oficiais de notícias, em prol de evitar as notícias falsas, limitando esta busca para no máximo duas vezes ao dia; manter uma rotina diária equilibrada com horas de sono e horários de refeições adequados e estáveis, incluindo também a realização de atividades físicas; e finalmente manter a interação social com amigos e familiares, mesmo a distância, através de chamadas telefônicas, mídias sociais e vídeo chamadas (NABUCO, et al.,2020).

Segundo Talevi et al (2021), a promoção da saúde mental e a intervenção, deve estar focada diretamente em lidar com os problemas psicológicos urgentes. Dentro das condições de limitação do contato face a face, uma forma de intervenção adotada pelos Chineses, um dos primeiros países afetados pelas repercussões psicossociais resultantes da atual pandemia, foi disponibilizar orientações às instituições de saúde de formas de amenizar os impactos psicológicos para a população, baseadas principalmente em consultas mentais e acompanhamento on-line. Estas ações têm se mostrado efetivas minimizando os surtos mentais entre a população chinesa (TELEVI et al.,2021).

Segundo Rocha et al. (2021), estas estratégias devem ser aparadas por políticas públicas, priorizando o cuidado, acompanhamento e principalmente a prevenção de possíveis afecções das funções psíquicas da população (ROCHA et al., 2021).

O impacto social da pandemia se expressa principalmente através do isolamento social. Essas medidas de isolamento, estão associadas a algumas experiências desagradáveis, principalmente com mudanças tanto na vida social como no ambiente de trabalho, família, educação e lazer. Durante a execução do isolamento social, as pessoas são expostas a uma série de estressores, que dificultam a adaptação a esse novo ambiente

em que estão inseridos. Estes estressores são a instabilidade da condição atual, a possível prolongação do tempo de isolamento, o medo de contaminação e a mudança na rotina repentina(LIRA et al, 2021). Estes fatores podem desencadear reações psicológicas iniciais leves como insônia e ansiedade que podem agravar-se com o tempo( ROCHA et al., 2021). Os períodos de isolamento social acarretam implicações diretas na saúde mental e suas consequências persistem e prevalecem na população mesmo posteriormente aos períodos de isolamento, interferindo assim nas relações psicossociais e comprometendo a qualidade de vida da população de uma maneira possivelmente permanente( PAVANI et al., 2021).

A pandemia trouxe junto a ela uma sobrecarga física e emocional expressiva, gerada pela extensão das jornadas do ser humano, que deixaram de ser restritas a uma quantidade de tempo e dinâmicas pré determinadas, acometendo diversos setores da vida humana(GAUDENZI et al., 2021). Isso se deve a característica inerente ao ser humano de sofrer forte influência pela sociedade em que está inserido, através de suas relações culturais e sociais(GUINANCIO et al., 2020). O impacto sobre este ponto, tornou-se ainda mais importante dentro do contexto da pandemia, pois o mesmo representa um fator de risco levando em consideração o não contato social entre as pessoas. Logo a barreira física gerada pela situação de isolamento social, implicou diretamente na redução da capacidade de encontro entre as mesmas pessoas (LIRA et al., 2021).

Os benefícios das interações humanas, como fontes necessárias para o desenvolvimento humano, permite a análise da influência da quarentena sobre a saúde mental das pessoas, pois esta levou a uma ruptura direta não só nos ciclos mas também na dinâmica das interações humanas (LIRA et al., 2021). Além do não contato com outras pessoas, as mesmas passam por períodos de instabilidade e insegurança, vivendo assim surtos psicológicos, que vem por conta do medo, solidão e pânico (LIRA et al., 2021).

Segundo et al Czeisler, para a promoção da saúde mental durante a pandemia, é importante reduzir o uso de substâncias legais e ilegais, as drogas, os antidepressivos, as bebidas causam um impacto grande na saúde mental das pessoas durante a pandemia. O uso de medicamentos para ansiedade e depressão aumentaram muito durante a pandemia, pessoas adultas foram as mais afetadas por essas substâncias, causando dependência e aumentando o uso durante crises de depressão e ansiedade, para promover a melhora da saúde mental, é ideal a diminuição dessa substâncias. (Czeisler et al 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, este trabalho buscou mostrar a sociedade as sequelas do isolamento social durante a pandemia da COVID-19, não somente a população em geral que esteve em isolamento social, mas também os profissionais de saúde que trabalham na linha de frente contra o Vírus “Corona”. Com isso, faz-se necessário expor os possíveis riscos das complicações psicológicas à saúde mental que a sociedade está exposta

diante do aumento da ansiedade, tristeza, insônia, desespero, irritabilidade e sentimento de solidão devido o isolamento social causado pela pandemia do SARS-COV-2. Após o tratamento como mostrado no estudo, transtorno do pânico, transtorno obsessivo-compulsivo e depressão, sendo este último o mais predominante.

## REFERÊNCIAS

CZEISLER, Mark É. et al. Mental Health and Substance Use Among Adults with Disabilities During the COVID-19 Pandemic—United States, February–March 2021. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 70, n. 34, p. 1142, 2021

DA SILVA, Joice Kelly et al. A relação entre a infecção por coronavírus e susceptibilidade a transtornos mentais e o risco de suicídio: o que a literatura tem evidenciado?. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-7, 2020.

GAUDENZI, Paula. Cenários brasileiros da Saúde Mental em tempos de Covid-19: uma reflexão. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200330, 2021.

GUINANCIO, Jully Camara et al. COVID–19: Desafios do cotidiano e estratégias de enfrentamento frente ao isolamento social. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e259985474-e259985474, 2020.

FARO, André et al. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 2020.

LIRA, Angélica Vanessa de Andrade Araújo et al. Pandemia do coronavírus e impactos na saúde mental: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 168-180, 2021.

MOTA, Daniela Cristina Belchior et al. Saúde mental e uso de internet por estudantes universitários: estratégias de enfrentamento no contexto da COVID-19. **Ciencia & saude coletiva**, v. 26, p. 2159-2170, 2021.

NABUCO, Guilherme; DE OLIVEIRA, Maria Helena Pereira Pires; AFONSO, Marcelo Pellizzaro Dias. O impacto da pandemia pela COVID-19 na saúde mental. **Revista Brasileira de medicina de família e comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2532-2532, 2020.

PASSOS, Lígia et al. Impact on mental health due to COVID-19 pandemic: Cross-sectional study in Portugal and Brazil. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 18, p. 6794, 2020.

PAVANI, Fabiane Machado et al. Covid-19 e as repercussões na saúde mental: estudo de revisão narrativa de literatura. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, 2021.

ROCHA, Daniel de Macêdo et al. Efeitos psicossociais do distanciamento social durante as infecções por coronavírus: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

ROCHA, Saulo Vasconcelos et al. A pandemia de COVID-19 e a saúde mental de idosos: possibilidades de atividade física por meio dos Exergames. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 25, p. 1-4, 2020.

RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, Paula et al. Psychological Effects of Home Confinement and Social Distancing Derived from COVID-19 in the General Population—A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 12, p. 6528, 202

SCHMIDT, Beatriz et al. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 2020

SOUSA, Angélica Silva de et al. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.64-83, 2021.

TALEVI, Dalila et al. Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. **Rivista di psichiatria**, v. 55, n. 3, p. 137-144, 2020.

US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention.

# CAPÍTULO 21

## MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS DE CÃES E GATOS: UM REFLEXO DA PANDEMIA POR COVID-19

Data de aceite: 01/02/2022

### **Ewerton Lourenço Barbosa Favacho**

Universidade da Amazônia - UNAMA  
Belém-PA

Medicina Veterinária

<http://lattes.cnpq.br/4075401582494478>

### **Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy**

Universidade Tuiuti do Paraná - UTP  
Curitiba-PR

Medicina Veterinária.

<http://lattes.cnpq.br/7985451581849471>

### **Emanuely Victória Rodrigues de Andrade**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo - SP

Medicina Veterinária

<http://lattes.cnpq.br/2005213369281259>

### **Maria Eduarda Veraldo Ramos**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo - SP

Medicina Veterinária

<http://lattes.cnpq.br/0104062363597226>

### **Maria Luiza da Silva Lacerda**

Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA  
Recife - PE

Medicina Veterinária

<http://lattes.cnpq.br/1716049835810188>

### **Nathalia Helena Patrício Carvalho**

Universidade Castelo Branco- UCB  
Rio de Janeiro - RJ

Medicina Veterinária

<http://lattes.cnpq.br/9875447225374148>

### **Thayná Marcondes Morato Mateus**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM

São Paulo - SP

Medicina Veterinária

**RESUMO:** **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo evidenciar as mudanças comportamentais humano/animal durante o lockdown, bem como os principais benefícios de ter um animal de estimação durante o distanciamento, com ênfase também na adoção e abandono dos animais, seus motivos e principais alterações na personalidade dos cães e gatos durante o isolamento social. **Métodos:** Revisão de literatura sobre a relação entre humanos e animais dentro do cenário pandêmico da COVID-19, esclarecendo as mudanças comportamentais dos tutores e de seus Pets. Foram selecionados materiais nas bases de dados SCIELO, MEDLINE, PUBMED e LILACS. Considerou-se estudos publicados entre 2020 e 2021. **Resultados:** Durante o isolamento social, a presença dos animais de estimação foi primordial para o bem-estar dos tutores. Entretanto, houve um aumento no número de cães e gatos abandonados em decorrência da ausência de informação sobre a transmissão da COVID-19 de animais domésticos para humanos. Além disso, as mudanças comportamentais de cães e gatos foi o fator que mais apresentou alterações durante o confinamento. As principais alterações foram: estresse, agressividade, agitação, ansiedade e frustrações. **Considerações Finais:** A COVID-19 ocasionou alterações na relação humano/animal, mudanças no comportamento e na vida pessoal

de cada indivíduo. Dessa forma, houve um aumento no índice de adoções de animais domésticos, haja vista que a companhia era benéfica durante o isolamento. Entretanto, por falta de conhecimento a respeito do vírus, muitos animais foram abandonados. Diante dessa premissa, é imprescindível a adoção de ações contínuas, como proporcionar uma ampliação nos atendimentos psicológicos, como também, a criação de hospitais públicos veterinários e aumentar o número de praças com parques exclusivos para cães e gatos, a fim de reduzir as mudanças comportamentais em animais domésticos causadas por consequência do bloqueio social contra a COVID-19.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comportamento Animal; Mudanças; Isolamento; COVID-19; Relação humano-animal.

## BEHAVIORAL CHANGES IN DOGS AND CATS: A REFLECTION OF THE COVID-19 PANDEMIC

**ABSTRACT: Objective:** This study aims to highlight the human/animal behavioral changes during the lockdown, as well as the main benefits of having a pet during the distancing, with an emphasis also on the adoption and abandonment of animals, their reasons and main changes in the personality of dogs and cats during social isolation. **Methods:** Literature review on the relationship between humans and animals within the COVID-19 pandemic scenario, clarifying the behavioral changes of guardians and their Pets. Materials were selected from the SCIELO, MEDLINE, PUBMED and LILACS databases. Studies published between 2020 and 2021 were considered. **Results:** During social isolation, the presence of pets was essential for the well-being of guardians. However, there has been an increase in the number of abandoned dogs and cats due to the lack of information on the transmission of COVID-19 from domestic animals to humans. In addition, the behavioral changes of dogs and cats were the factor that showed the most alterations during confinement. The main changes were: stress, aggression, agitation, anxiety and frustration. **Final Considerations:** COVID-19 caused changes in the human/animal relationship, changes in behavior and in the personal life of each individual. Thus, there was an increase in the rate of adoptions of domestic animals, given that the company was beneficial during isolation. Given this premise, it is essential to adopt continuous actions, such as providing an expansion in psychological care, as well as the creation of public veterinary hospitals and increasing the number of squares with exclusive parks for dogs and cats, in order to reduce behavioral changes in domestic animals caused as a result of the social blockade against COVID-19.

**KEYWORDS:** Animal Behavior; Changes; Isolation; COVID-19; Human-animal relationship.

## INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19, doença originada pelo novo Coronavírus SARS-CoV-2, diferente das outras síndromes já existentes (SARS-CoV, MERS-CoV), que possui sintomatologia distinta das demais. O vírus causa uma enfermidade respiratória de importante gravidade em pessoas com comorbidades respiratória e cardíacas e em adultos acima de 60 anos (SILVA, et al, 2021) .Em muitos países, assim como no Brasil, optaram pelo isolamento social com expectativa de controlar o avanço(SILVA, et al, 2021; DUARTE,

et al, 2021).

As interações com animais de companhia, como cães e gatos, apresentam benefícios para a saúde mental dos indivíduos e também influenciam nas relações sociais entre pares, podendo aumentar a confiança, empatia e respeito entre as pessoas (MORGAN et al., 2020). Sendo assim, as pessoas que antes da pandemia não estavam preocupadas com o bem-estar animal, passaram a ajudar os animais de ruas, oferecendo comida e abrigo temporário (PAWAR, et al. 2020).

Dessa forma, quando o lockdown se intensificou, houve um aumento expressivo nas taxas de adoção de animais de companhia (MORGAN et al., 2020). Contudo, as intensas alterações na rotina humana causadas pelo coronavírus, a vida e o bem-estar dos animais de estimação também foram afetadas (MCNAMARA et al., 2020).

Para Huang et al. 2020, alguns tutores começaram a abandonar os animais de estimação durante o início da quarentena, ou seja, o bem-estar ficou gravemente comprometido devido a desinformação dentro das redes sociais acerca da COVID-19. Juntamente à pressão econômica, foi um dos fatores que levaram os donos de pet a abandonarem seus animais de estimação devido não conseguirem arcar com as despesas (PAWAR, et al. 2020). Além disso, houve uma significativa mudança no comportamento dos cães e gatos em decorrência da troca repentina na rotina, alguns passaram a desenvolver uma personalidade de agressividade, irritabilidade, estresse e comportamentos antissociais (ALBUQUERQUE, et al, 2020).

O presente artigo tem como objetivo evidenciar as mudanças comportamentais humano/animal dentro do cenário pandêmico da COVID-19, bem como os principais benefícios de ter um animal de estimação durante o distanciamento, com ênfase também na adoção e abandono dos animais, seus motivos e principais alterações na personalidade dos cães e gatos durante o isolamento social.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Benefícios dos animais de companhia durante o isolamento

É um fato que o convívio de seres humanos com seus animais de companhia tem sido mais ativo e próximo nos tempos de isolamento social. No dia 30 de Janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde emitiu um comunicado de emergência de saúde pública, a fim de notificar a população a respeito do surto do novo coronavírus (SARS-CoV-2) que, após algumas semanas, já havia sido renomeado para pandemia. Preocupados com o avanço da pandemia e tentando minimizar o contágio, diversos países iniciaram a elaboração de planos de restrições, na tentativa de conter o avanço da doença e minimizar os riscos de contágio. Sendo assim, apenas atividades econômicas primordiais permaneceram exercendo seus encargos, enquanto que, as outras ocupações tiveram seu

cotidiano adaptado em home office, redução de carga horária ou dispensa de colaboradores e estudantes com aulas remotas (BOWEN et al., 2020).

A população tem maneiras diversas de convívio em sociedade e, no que se refere à relação homem-animal, é inegável que a cada dia mais os animais de estimação, principalmente cães e gatos, têm sido apontados como membros da família, estando assim mais próximos emocionalmente dos seres humanos (APPLEBAUM et al., 2020).

No dia 14 de Março de 2020, na Espanha foi consolidada uma lei oficial de bloqueio. Esta lei restringia aglomerações de qualquer tipo, sejam elas eventos, instituições de ensino e qualquer outro tipo de atividade que não fosse reconhecida como essencial, e no que concerne aos animais de estimação, extraordinariamente a lei permitia passeios com os cães em vias públicas, sendo proibida qualquer tipo de interação com outras pessoas e outros animais. Era imprescindível também que os cães se mantivessem a todo momento na coleira e apenas uma pessoa poderia acompanhar o animal na caminhada. Essas medidas eram fundamentais para que o distanciamento seguro fosse mantido. É importante mencionar que neste mesmo país, as medidas preventivas da Covid-19 no isolamento social foram as mais efetivas e inflexíveis, quando comparadas a outros países, como por exemplo no Reino Unido, onde a população já havia tomado a iniciativa de iniciar o confinamento antes mesmo do anúncio oficial de seus governantes (BOWEN et al., 2020).

A chegada da pandemia chamou atenção ao fato que o convívio com animais de companhia pode trazer inúmeros benefícios. O medo dos riscos que a COVID-19 carrega e todos os problemas advindos do bloqueio como por exemplo ansiedade, depressão, reforçou ainda mais o fato que a presença e comportamento dos animais de companhia não só entretém seus donos, distrai, mas também oferece suporte emocional essencial e ainda mais importante neste contexto. Ademais, essa ligação homem-animal de estimação ajuda o corpo humano a liberar uma série de substâncias como a oxitocina, dopamina, prolactina, endorfinas, norepinefrina, beta feniletilamina e cortisol. Essas substâncias trazem benefícios variados para o organismo acerca do controle da dor, redução de sintomas de depressão, ansiedade, estresse, redução de fadiga e regulação de humor. A continuidade dessa interação com os animais diminui os riscos de infecções e doenças coronárias, pois ajudam na regulação da frequência cardíaca e pressão arterial (HUNJAN, REDDY, 2020).

No que se refere à relação do homem com animais não humanos, presume-se que a relação de troca entre eles seja mutuamente benéfica, ambos tirando proveito da companhia, afeto e amor que tem a oferecer. Uma qualidade marcante dessa relação é a maneira como o homem reconhece no animal de estimação um ser onde pode depositar sua confiança, compartilhar seus medos sem preocupação com as consequências e distração em momentos de estresse (RATSCHEN et al., 2020).

Nos Estados Unidos, calcula-se que cerca de 60% dos habitantes reconhecem seus animais de estimação como parte da família, sendo seu manejo cuidado semelhante ao cuidado com um filho, de tal maneira que as crianças também reconhecem os animais, na

maioria das vezes cães e gatos, como irmãos, estreitando ainda mais a relação humano-animal, e tornando-se assim ainda mais evidente o convívio como o de um lar multiespécie (APPLEBAUM et al., 2021).

A Covid-19 apresentava também um risco particular e importante a adultos mais velhos, fazendo com que seus familiares se mantivessem distantes de seus idosos, a fim de prevenir a disseminação do vírus e consequentes complicações. Destarte, a companhia de animais de estimação oferece a esses idosos uma forma de distração de todo o transtorno causado pela pandemia, com o objetivo de sanar parcialmente a solidão pela ausência de seus familiares (APPLEBAUM et al., 2021).

### **A relação entre a adoção e abandono animal**

Durante a pandemia, a presença dos animais de companhia foi considerada fundamental para o bem-estar dos tutores durante o lockdown (SHOESMITH et al., 2021). Este foi um fator de incentivo à adoção de cães e gatos, pois segundo D'Angelo,(2021) ter um animal de estimação pode abrandar os efeitos psicológicos causados pela pandemia. Por outro lado, também foram relatadas altas incidências de abandono de animais e os números relacionados a estes acontecimentos refletiam fatores como relacionamento dos humanos com os animais e situação da pandemia no país. Fato que se expressa de acordo com T. Jezierski et al. (2021) que relata que na Ásia, estudos apontaram um aumento nos números de abandono e abate de animais, porém nos Estados Unidos, visualizou-se um aumento mais significativo, de cerca de 70%, no número de adoções nas áreas de Nova York e Los Angeles.

O aumento percentual das taxas de abandono e eutanásia dos animais ocorreu pela falta de conhecimento das reais possibilidades de transmissão do COVID-19 de cachorros para humanos, levando medo à população (JEZIERSKI et al., 2021). Esta dinâmica, colocou em risco o bem-estar animal em diversos países(EKSTRAND et al., 2021). Devido à esta falta de conhecimento sobre a transmissão humano-animal do vírus, algumas instruções governamentais errôneas foram divulgadas e o que poderia ter acentuado a decisão de famílias de abandonarem seus animais. Uma destas instruções por exemplo ocorreu na Itália, onde Ministério da Saúde da Itália recomendou que o contato com animais de estimação fosse restrito para as pessoas que foram infectadas com o COVID-19 (JEZIERSKI et al., 2021). Por outro lado, os problemas de comportamento agravados pelas condições de isolamento social também foram mostrados como um dos principais motivos para o abandono de cães em abrigos (MORGAN et al., 2020).

Infelizmente, o abandono de animais de companhia é um problema comum na sociedade atual. Milhares de cães, gatos e outros pets são abandonados a cada ano, mesmo sem o acontecimento de uma pandemia, e esta problemática gera um aumento de circulação de animais na rua, lotação dos abrigos que acolhem animais, prejuízos muitas vezes irreversíveis para o bem-estar animal, e além de tudo isso é um potencial incentivador

da propagação de zoonoses pelo fato dos animais ficarem em livre circulação pelas ruas e sem o devido controle de doenças zoonóticas (MORGAN et al., 2020).

Por outro lado, observou-se o aumento das taxas de adoção dos animais, que atualmente, e cada vez mais, são considerados membros da família trazendo muitos benefícios para o bem-estar dos tutores (WU, 2021). Devido ao isolamento social, as pessoas passaram a estar mais tempo em casa, realizando atividades de trabalho em modelo home office entre outras atribuições, e não possuíam perspectiva de quando iriam voltar às suas atividades, revelando um sentimento de solidão por falta de interação com humanos, e desta forma indiretamente estimulando a adoção de um pet (EKSTRAND et al., 2021).

Segundo Morgan et al. (2020) as pesquisas online regionais e mundiais por cães disponíveis para adoção aumentaram significativamente desde o começo da pandemia do COVID-19. Dentre 312 pessoas que adotaram animais durante a pandemia, cerca de 38,5% afirmaram que já planejavam ter um cão e o tempo que passariam em casa durante o lockdown parecia uma boa oportunidade para adotar; 37,8% disseram que a situação do confinamento levou eles à planejarem a adoção; 8% relataram se sentir solitários/estressados e pensaram que um cão poderia ajudar; 9,3% adotaram pelos relatos de abandono na mídia, e outros adotaram por outras razões.

### **Mudanças comportamentais positivas de cães e gatos**

A posse de animais de companhia é repetidamente afirmada como benéfica para a saúde e bem-estar humano, principalmente durante o isolamento causado pelo COVID-19. É vinculada a uma melhor socialização, confiança, felicidade, diminuição do estresse e aumento da atividade física. De fato, é comprovado que são capazes de aumentar a oxitocina e regular os níveis de cortisol, equilibrando o sistema de resposta ao estresse (APPLEBAUM et al., 2020). Contudo, para que os animais consigam interagir de maneira ideal com humanos precisam de cuidados básicos, como: ambiente adequado e seguro, medidas de bem-estar e rotina estabelecida. Medidas as quais sofreram muitas mudanças no contexto da pandemia do novo coronavírus, sendo alguns dos fatores causadores de alterações comportamentais e físicas nos cães e gatos (SILVA et al., 2021).

Para D'Angelo et al., (2021), ocorreram mudanças comportamentais nos animais que surpreendentemente, não foram tão negativas quanto o esperado. A percepção de sintomas e manifestações relatadas pelos tutores tem um valor subjetivo, pois esta pode ser diretamente influenciada pelo estado emocional dos donos. Segundo Silva et al., (2021), em uma pesquisa realizada no município de Santarém, Pará, Brasil com 168 pessoas diferentes, constatou-se que grande parte dos animais de companhia apresentaram-se mais carentes com os membros da família, provavelmente por passarem mais tempo na companhia dos donos, construindo uma relação mais forte e afetiva. Aproximadamente 60,71% dos participantes afirmaram que ambas as espécies não demonstraram sinais

de hiperatividade, inquietação ou excesso de atividade física. Um total de 79,17% dos respondentes dizem não ter visto comportamentos anormais ou repetitivos no isolamento, tal cenário pode significar um bom nível de bem-estar animal. Com relação a desobediência e eliminação em local inapropriado, também não foi muito presente pelos tutores na pesquisa. Vale destacar que este é um tipo de comportamento muito comum entre os animais quando há mudanças familiares, mudanças de casa, locais com grande quantidade de animais, ausência dos tutores no ambiente ou falta de local limpo e adequado para as necessidades. Sendo esses comportamentos citados anteriormente, um dos maiores responsáveis pelo abandono de animais( SILVA et al., 2021).

Pesquisas recentes no Reino Unido demonstram que, tanto os cães quanto gatos, passaram a seguir mais os donos pela casa, tornando-se mais carinhosos, carentes, energéticos, sociáveis e com aumento de apetite, respectivamente (SHOESMITH et al., 2021). Os efeitos do isolamento em animais de companhia não devem ser considerados inteiramente prejudiciais. E os participantes dessas pesquisas descreveram mudanças mais positivas em gatos e mudanças mais negativas para cães( SHOESMITH et al., 2021). Uma justificativa pode ser o fato da maioria dos gatos da amostra não terem o hábito de livre acesso à rua, então, o confinamento teve pouco ou nenhum efeito em seu ambiente físico. Um terço dos animais do Reino Unido não foram afetados diretamente durante a quarentena, entretanto cerca de 40% de outras espécies, como equinos, tiveram suas interações humanas e rotinas muito alteradas( BOWEN et al.,2020). Já em relação ao bem-estar dos gatos, exclusivamente, 35,9% dos tutores relataram que no início do lockdown, os felinos tornaram-se mais carinhosos e permissivos à interação humana, todavia, essa espécie ainda é mais sensível a tal convivência por longo período de tempo, o que levou ao aumento da vocalização e busca de novos recursos para se adaptar (SHOESMITH et al., 2021).

Uma pesquisa realizada na Itália, durante o primeiro bloqueio, D'Angelo et al., 2021 afirma que 61,45% dos tutores fizeram pequenas mudanças na rotina dos cães, sendo elas: horário de alimentação, tipo de alimento e passeios. Um total de 27,9% dos participantes, substituíram os passeios em área comum por interações e brincadeiras dentro de casa, o que segundo a escala MDORS (Monash Dog Owner Relationship Scale) não refletiu negativamente no bem-estar animal. Bem como, não identificaram nenhuma alteração significativa quanto às mudanças de apetite e sede durante a quarentena.

### **Mudanças comportamentais negativas de cães e gatos**

Após o isolamento social ser adotado como medida preventiva ao combate do coronavírus SARS-COV-2, evidenciou-se uma mudança repentina na rotina tanto dos tutores quanto dos animais de estimação, o que conseqüentemente aumentou o contato entre as espécies de forma significativa na maioria dos lares. Durante o período de distanciamento social no Reino Unido, um grupo de pesquisadores relatou que a maioria

dos indivíduos que tinham ao menos um animal em sua residência, percebeu que seus animais os ajudavam a lidar com o contexto pandêmico e relataram que eles constituíam uma importante fonte de apoio emocional. Entretanto, as preocupações relacionadas com o cuidado adequado dos animais referentes à acesso a veterinários, ração e espaços para exercício ao ar livre, foram bastante relatadas (RATSCHEN et al. 2020).

Os animais de estimação também podem sofrer consequências negativas de um período de confinamento. A qualidade de vida de cães e gatos é altamente influenciada pelo seu ambiente físico e social, juntamente com o comportamento e estilo de vida de seus tutores. A adesão do trabalho remoto em casa por muitas empresas, proporcionou que os tutores ficassem mais tempo em suas residências. No entanto, alguns animais podem ficar ansiosos e frustrados por não conseguir designar áreas quietas e tranquilas na casa, onde procuraram refúgio (SHOESMITH et al. 2021). Em um estudo realizado na Espanha, evidenciou-se que cães e gatos demonstraram sinais de mudança comportamental consistente com estresse durante o confinamento (RATSCHEN et al. 2020).

Em uma pesquisa realizada por Shoesmith et al. (2021) com cinco mil trezentos e vinte três residentes (n = 5323) do Reino Unido, cerca de 67,3% (n = 3583) mencionaram mudanças no bem-estar e comportamento dos seus animais. Em relação aos indivíduos que relataram mudanças comportamentais negativas em seus animais, observaram que o animal estava mais inquieto e que aparentava mais ansioso e assustado. Esta mesma pesquisa evidenciou que a maioria dos proprietários de cães, constataram que a rotina de seus animais mudou bastante desde o confinamento, principalmente pela redução na frequência das caminhadas, impactando negativamente o estado geral dos animais, que demonstraram um pouco de ganho de peso pela diminuição dos exercícios. A necessidade do distanciamento social também repercutiu na socialização e interação entre os cães durante os passeios. Muitos tutores demonstraram-se preocupados acerca de mudanças comportamentais nos cães que se mostraram mais carentes e que apresentaram problemas relacionados à ansiedade de separação (SHOESMITH et al. 2021).

Em uma pesquisa focada na relação humano-cão, realizada na Itália evidenciada por D'Angelo et al. (2021), uma parcela dos participantes constatou que seus cães apresentavam dificuldades em ficarem sozinhos. Os comportamentos observados foram choramingos, latidos, destruição e sialorréia.

Já Jezierski et al. (2021) obteve dados interessantes acerca dos cães, em pesquisa realizada com um enfoque a nível continente Europeu. Foram recebidas respostas de seiscentos e oitenta e oito indivíduos (n = 688). A maioria dos participantes (74,1% - n = 512) não perceberam mudanças comportamentais. Porém, os participantes que estavam em confinamento ou quarentena foram 1.8x mais propensos a indicarem mudanças comportamentais em seus cães, do que os que não aderiram às restrições. Nesse estudo, embora a maioria das mudanças comportamentais foram tidas como positivas, uma parcela de entrevistados indicou mudanças negativas, principalmente em relação aos indivíduos

que aderiram ao confinamento. Cerca de quinze animais que estavam em isolamento com seus tutores apresentaram inquietação, aumento na vocalização e latidos.

Em contrapartida, em uma recente pesquisa espanhola, metade dos entrevistados indicaram que o confinamento impactou bastante o estilo de vida da residência. Grande parte dos entrevistados indicaram piora na qualidade de vida. Em relação à percepção do efeito negativo do confinamento na qualidade de vida geral do cão, 62,1% dos entrevistados consideraram que havia decaído. Para boa parte dos participantes, a relação com o cão não mudou (65,4%) e um pequeno grupo relatou piora na relação durante o confinamento (5,8%). Os problemas de comportamento mais comuns que estavam piorando eram vocalização excessiva (24,7%) e medo de ruídos altos ou inesperados (16,9%)(BOWEN et al. 2020).

No que se refere à outras mudanças negativas no comportamento durante o isolamento, observou-se que alguns cães apresentaram-se mais nervosos (24,9%), mais frustrados (18,4%), mais estressados (16,4%), mais exigentes (10,3%) e mais irritáveis (7,3%). Houve associações com a frequência do dono ficar bravo com o cão e mudanças gerais de comportamento. Também observamos uma ligação com o nível de confinamento; os cães tinham maior probabilidade de piorar o comportamento se todos os moradores estivessem confinados em casa, com o efeito sendo mais acentuado em residências nas quais o isolamento estava sendo feito, porém ninguém estava trabalhando em casa (trabalho remoto). Isso pode refletir o nível de tensão familiar devido ao fato de todos os membros da família estarem confinados com pouco a fazer, mas pode ser simplesmente o resultado de maiores oportunidades de interação e, portanto, mau comportamento. Em relação aos gatos, apenas uma pequena porcentagem dos entrevistados consideraram piora (8,4%). Para a maioria dos participantes a relação com o gato não apresentou mudanças e apenas uma pequena parte relatou um declínio na relação durante o confinamento. O comportamento negativo mais relatado durante o período de isolamento foi que os gatos apresentavam-se mais exigentes (7,4%) e mais nervosos (7%)(BOWEN et al. 2020).

De acordo com Bowen et al. (2020), os gatos demonstraram lidar muito melhor do que os cães com a situação de confinamento, e uma justificativa pode ser que a maioria dos gatos na amostra já eram gatos domésticos; o confinamento teve pouco ou nenhum efeito em seu ambiente físico. Os cães, por outro lado, experimentaram uma redução significativa na duração das caminhadas e, devido ao ato de confinamento, foram impedidos de interagir com pessoas e cães em seus passeios. Contudo, tanto cães quanto gatos compartilharam suas casas com pessoas por um período muito maior de tempo durante o confinamento, e a gama de indivíduos com os quais eles interagem foi muito reduzida. Sendo importante ressaltar que as mudanças de comportamento em gatos, particularmente aquelas relacionadas ao estresse, são frequentemente expressas como uma redução na frequência e / ou intensidade de certos comportamentos, que podem ser menos óbvios para os proprietários. Há evidências de que gatos formam ligações sociais e podem desenvolver

reações de separação semelhantes às dos cães. Os casos de ansiedade de separação, totalizam cerca de 20 a 40% dos casos de consulta com especialistas comportamentais, tratando-se do segundo problema mais diagnosticado. Este problema ocorre quando o animal é separado do seu tutor que se caracteriza como uma figura na qual tem forte vínculo. Trata-se de uma alteração que afeta não apenas o bem-estar dos animais, mas também a estabilidade da ligação animal-tutor. É importante pontuar que não é recomendado que a rotina seguida por cães e gatos mude, pois os mesmos podem desenvolver transtornos e síndromes. A mudança de rotina pode comprometer a personalidade do animal, refletindo em aumento de irritabilidade e comportamento antissocial, que ainda podem levar à destruição de móveis da casa (SILVA et al. 2021).

Todos os estudos realizados apresentaram apenas uma impressão geral da situação, e muitos autores afirmam que um estudo detalhado sobre os efeitos comportamentais do isolamento nos animais é necessário (BOWEN et al. 2020; RATSCHEN et al. 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por intermédio do presente estudo, constatou-se que a pandemia da COVID-19 trouxe uma nova realidade e uma sequência de alterações no comportamento das pessoas e dos animais de estimação, principalmente quando se refere a cães e gatos, devido às mudanças de uma rotina já pré estabelecida, onde foi totalmente alterada pelo isolamento social. Portanto, a relação humano-animal ficou mais visível durante o período de lockdown, pois a companhia, a troca de amor e afeto dos cães e dos gatos trouxeram benefícios para a saúde mental e psico-social de quem sofreu a ausência de amigos e familiares. Por outro lado, os altos índices de abandono de animais no início da pandemia do novo coronavírus podem ser consequência da falta de informação sobre a doença e da perda de empregos. Nesse caso, é imprescindível que sejam implementadas ações contínuas, como proporcionar uma ampliação nos atendimentos psicológicos, como também, a criação de hospitais públicos veterinários para oferecer atendimentos gratuitos para as pessoas de baixa renda, com intuito de fornecer um melhor suporte para os animais e seus tutores. Além disso, devem aumentar o número de praças com parques exclusivos para cães e gatos, a fim de reduzir as mudanças comportamentais de cães e gatos causadas por consequência do isolamento social contra a COVID-19.

## REFERÊNCIAS

APPLEBAUM, Jennifer W.; MACLEAN, Evan L.; MCDONALD, Shelby E. Love, fear, and the human-animal bond: On adversity and multispecies relationships. **Comprehensive psychoneuroendocrinology**, v. 7, p. 100071, 2021.

APPLEBAUM, Jennifer W. et al. The Impact of Pets on Everyday Life for Older Adults During the COVID-19 Pandemic. **Frontiers in Public Health**, v. 9, p. 292, 2021.

APPLEBAUM, Jennifer W. et al. The Impact of Pets on Everyday Life for Older Adults During the COVID-19 Pandemic. **Frontiers in Public Health**, v. 9, p. 292, 2021.

APPLEBAUM, Jennifer W. et al. The concerns, difficulties, and stressors of caring for pets during COVID-19: results from a large survey of US PET owners. *Animals*, v. 10, n. 10, p. 1882, 2020.

APPLEBAUM, Jennifer W. et al. How pets factor into healthcare decisions for COVID-19: A One Health perspective. **One Health**, v. 11, p. 100176, 2020.

BOWEN, Jonathan et al. The effects of the Spanish COVID-19 lockdown on people, their pets, and the human-animal bond. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 40, p. 75-91, 2020.

D'ANGELO, Danila et al. Human-Dog Relationship during the First COVID-19 Lockdown in Italy. *Animals*, v. 11, n. 8, p. 2335, 2021.

DA SILVA, Welligton Conceição et al. Percepção dos tutores sobre o comportamento de cães e gatos frente ao isolamento social devido à pandemia da COVID-19. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 19, p. 1-9, 2021.

EKSTRAND, Kimberly et al. Animal Transmission of SARS-CoV-2 and the Welfare of Animals during the COVID-19 Pandemic. **Animals**, v. 11, n. 7, p. 2044, 2021.

HUNJAN, Unnati G.; REDDY, Jayasankara. Why Companion Animals Are Beneficial During COVID-19 Pandemic. **Journal of Patient Experience**, v. 7, n. 4, p. 430-432, 2020.

JEZERSKI, Tadeusz et al. Changes in the health and behaviour of pet dogs during the COVID-19 pandemic as reported by the owners. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 241, p. 105395, 2021.

MORGAN, Liat et al. Human–dog relationships during the COVID-19 pandemic: booming dog adoption during social isolation. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 7, n. 1, p. 1-11, 2020.

PAWAR, Meehir; TAWDE, Gaurang; MANE, Shaila. Behavioural observations of pets and strays during lockdown and unlock period due to pandemic COVID-19. **J-BNB: A Multidisciplinary Journal**, v.1, p. 19-26, 2021.

RATSCHEN, Elena et al. Human-animal relationships and interactions during the Covid-19 lockdown phase in the UK: Investigating links with mental health and loneliness. **PloS one**, v. 15, n. 9, p. e0239397, 2020.

SHOESMITH, Emily et al. The Perceived Impact of The First UK COVID-19 Lockdown on Companion Animal Welfare and Behaviour: A Mixed-Method Study of Associations with Owner Mental Health. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 11, p. 6171, 2021.

WU, Haorui et al. Affordability, Feasibility, and Accessibility: Companion Animal Guardians with (Dis) Abilities' Access to Veterinary Medical and Behavioral Services during COVID-19. *Animals*, v. 11, n. 8, p. 2359, 2021.

## INFLEXIBILIDADE PSICOLÓGICA, FADIGA DE COMPAIXÃO PANDÉMICA, *MINDFULNESS* EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE PORTUGUESES

Data de aceite: 01/02/2022

### Cátia Clara Ávila Magalhães

ESEV-IPV; CI&DEI-IPV; ISAMB –Univ de Lisboa, Portugal  
<https://orcid.org/0000-0001-8018-4249>

### Bruno José Oliveira Carraça

ARSC.IP ACES-DL; Laboratório Psicologia do Desporto- FMH, Univ Lisboa, Portugal  
<https://orcid.org/0000-0002-8903-8499>

### Margarida Gaspar de Matos

FMH –Univ de Lisboa, Portugal, ISAMB, Portugal  
<https://orcid.org/0000-0003-2114-2350>

### Marina Carvalho

CHUA; ISMAT; ISAMB, Portugal  
<https://orcid.org/0000-0002-1784-5240>

**RESUMO: Objetivo:** O presente estudo investiga possíveis relações entre flexibilidade psicológica e medidas de ansiedade, depressão e *mindfulness* com a fadiga de compaixão na população de profissionais de saúde durante a pandemia COVID-19. **Métodos:** O estudo, do tipo transversal e correlacional, foi constituído por 117 profissionais de saúde de Portugal, sendo 83,9% do género feminino. Utilizou-se um questionário sociodemográfico e as escalas AAQ-II, MAAS, PROQUOL e EADS como instrumentos de recolha de dados. **Resultados:** A média de idades dos profissionais que participaram no estudo foi de 44.7 anos ( $DP=10.4$ ) com um companheiro/a, 64.4% não trabalha por turnos e 50.8%

responderam afirmativamente à necessidade de recorrer a apoio psicológico. No que se refere à ocupação profissional, destaca-se que 23.7% são médicos e 54.2% são enfermeiros. Os resultados revelaram a existência de associações positivas e significativas entre a ansiedade/ depressão/ stresse, *burnout* e fadiga por compaixão, *mindfulness*, satisfação por compaixão e inflexibilidade psicológica, medida pela AAQ-II. Verificou-se também que a inflexibilidade psicológica foi preditora de maior sintomatologia depressiva e fadiga por compaixão. **Conclusão:** Os resultados obtidos acerca da fiabilidade das medidas apresentam boa consistência interna. Foi também obtida uma forte associação positiva e significativa entre a ansiedade/depressão, *mindfulness*, fadiga por compaixão, *burnout* e inflexibilidade psicológica. Os resultados foram interpretados à luz da literatura e das suas implicações para a intervenção nesta área.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Mindfulness*, fadiga por compaixão, flexibilidade psicológica, profissionais de saúde, COVID-19.

**ABSTRACT:** Objective: This study investigates possible relationships between psychological flexibility and measures of anxiety, depression and mindfulness with compassion fatigue in the population of healthcare professionals during the pandemic COVID-19. Methods: The study, cross-sectional and correlational, consisted of 117 health professionals from Portugal, 83.9% of whom were female. A sociodemographic questionnaire and the AAQ-II, MAAS, PROQUOL and EADS scales were used as data collection instruments. Results: The average age of professionals who

participated in the study was 44.7 years (SD=10.4) with a partner, 64.4% do not have work shifts and 50.8% answered affirmatively to the need to resort to psychological support. With regard to professional occupation, it is highlighted that 23.7% are doctors and 54.2% are nurses. The results revealed the existence of positive and significant associations between anxiety/depression/stress, burnout and compassion fatigue, mindfulness, compassion satisfaction and psychological inflexibility, measured by the AAQ-II. It was also found that psychological inflexibility was a predictor of greater depressive symptoms and compassion fatigue. Conclusion: The results obtained about the reliability of the measures show good internal consistency. A strong positive and significant association was also obtained between anxiety/depression, mindfulness, compassion fatigue, burnout and psychological inflexibility. The results were interpreted in light of the literature and its implications for intervention in this area.

**KEYWORDS:** Mindfulness, compassion fatigue, psychological flexibility, health professionals, COVI-19.

## INTRODUÇÃO

A propensão dos profissionais de saúde à fadiga de compaixão e *burnout* está bem documentada em ambientes complexos e intensos como Serviços de Urgência Básica e Hospitais, sendo frequentemente identificada em médicos de diferentes especialidades<sup>1,2</sup> (25 a 67%), médicos internos<sup>3,4</sup> (7 a 76%) e enfermeiros<sup>5,6</sup> (10 a 70%). Em Portugal, um estudo mostrou que quase três em cada quatro profissionais de saúde apresentaram níveis médios ou elevados de exaustão emocional e de *burnout*, sendo os médicos e os profissionais que trabalham com doentes COVID-19 os que apresentam maiores níveis de ansiedade<sup>6</sup>. No Brasil, a prevalência do *burnout* médico geral foi de 79%, com uma percentagem de 81% nos profissionais de saúde que estiveram na “linha da frente”, 74% em enfermeiros, e 71% nos restantes profissionais de saúde<sup>7</sup>

Durante o surto inicial da COVID-19 na China, cerca de 70% dos profissionais de saúde reportaram problemas associados à saúde mental, tais como insónia, ansiedade, depressão e *distress* psicológico<sup>8</sup>, sendo a utilização regular dos equipamentos de proteção individual no trabalho<sup>9</sup> e a falta de equipamento de proteção individual ou equipamento inadequado<sup>9,10</sup>, um dos maiores promotores de ansiedade

A **Fadiga por Compaixão** (FC) tem impactos físicos, emocionais, sociais e intelectuais. Os sintomas de FC incluem tédio, cinismo, ansiedade, desânimo, pensamentos intrusivos, irritabilidade, evitamento, dormência, excitação persistente, distúrbios do sono, depressão, intolerância, distanciamento, apatia e, não menos importante, uma perda de compaixão<sup>11</sup>. Os sintomas físicos podem incluir aumento da pressão arterial, ganho de peso, fadiga, torcicolos, disfunção imunológica e aumento de problemas gastrointestinais, doenças cardiovasculares e diabetes<sup>11</sup>. Segundo Hooper<sup>12</sup> 85% dos profissionais de saúde apresentam FC<sup>12</sup>, com consequências diretas no atendimento aos utentes, denominado de “custo do atendimento”<sup>13</sup>. Estudos recentes sobre fadiga de compaixão e *burnout*



presente, contribui para a flexibilidade psicológica<sup>24</sup>. A flexibilidade psicológica tem demonstrado associações com medidas de sintomas psicológicos e qualidade de vida<sup>24, 28</sup>.

Até ao momento, existem poucos estudos que investigam a forma como estas variáveis psicológicas se comportam em profissionais de saúde no contexto de pandemia. Com o presente estudo pretendemos explorar a fadiga de compaixão em profissionais de saúde durante a fase inicial da Pandemia COVID-19. Especificamente, pretendemos determinar os níveis de fadiga de compaixão, flexibilidade psicológica, *mindfulness*, ansiedade e depressão e correlacionar os indicadores de flexibilidade psicológica com os fatores das medidas de Mindfulness, ansiedade e depressão e flexibilidade psicológica.

## MÉTODOS

Os participantes foram selecionados utilizando a técnica de amostragem por conveniência, por bola de neve, em formato online, recorrendo à estratégia viral e aumentando a divulgação do estudo, tendo sido pedido informalmente que o estudo seja partilhado com a rede de contactos.

A amostra ficou composta por 117 profissionais de saúde, 83.9% do género feminino, com idades compreendidas entre os 23 e os 69 anos ( $M=44.7$ ,  $DP=10.4$ ), maioritariamente com habilitação superior, 49.2% com licenciatura e 41.5% com mestrado. Foram garantidos os procedimentos de natureza ética de acordo a Declaração de Helsínquia e proteção de dados. Utilizaram-se os seguintes instrumentos para a recolha de dados: Questionário sociodemográfico: género, idade, estado civil, habilitação literárias, profissão, horas de trabalho por semana, local de trabalho, recurso a apoio psicológico.

O Questionário de Aceitação e Ação (AAQ-2; versão Portuguesa; Pinto-Gouveia, Gregório, Dinis, & Xavier, 2012) avalia a capacidade de agir, de forma consciente, com base em valores (Flexibilidade Psicológica). O questionário é composto por sete itens, usando uma escala likert de 7 pontos, entre 1 (nunca) e 7 (sempre).

A escala ProQOL (Escala de Qualidade de Vida Profissional 5) pretende avaliar a fadiga por compaixão através de trinta itens, divididos por três subescalas, com o propósito de avaliar três dimensões: Satisfação por Compaixão (SC), Burnout (BO) e Stresse Traumático Secundário (STS). É usada uma escala ordinal com cinco opções (1=Nunca e 5=Muito Frequentemente).

A EADS é constituída por 21 itens que se distribuem por três dimensões com sete itens cada: Depressão, Ansiedade e Stresse. A resposta é dada numa escala tipo Likert, relativa à experiência de cada sintoma durante a semana anterior à avaliação, numa escala de quatro pontos de gravidade ou frequência.

A análise estatística foi efetuada através do SPSS (versão 24.0), com recurso a técnicas estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mínimo e máximo) e utilização de testes paramétricos, sendo o grau de confiança utilizado de 95%.

A MAAS (Mindful Attention Awareness Scale; versão Portuguesa; Gregório & Pinto-Gouveia, 2013) pretende avaliar as características centrais de disposição para o *Mindfulness*, nomeadamente, abertura e consciência recetiva, bem como a atenção para o que está a acontecer no presente. O questionário tem 15 itens, usando uma escala de likert de 1 a 6 (1=quase sempre; 6- quase nunca).

## RESULTADOS

A amostra ficou constituída por 117 profissionais de saúde, de unidades de saúde (publicas e privadas) de Portugal e Regiões autónomas (23.7% médicos; 54.2% enfermeiros; 13.6% Técnicos Superiores de Saúde, 5.1% Técnicos Superiores e 2.5% Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica), e desempenham, em média, 38.6 horas de trabalho semanal ( $DP=8.2$ ). A maioria da amostra é casada/vive em união de facto (59.3%), não trabalha por turnos (64.4%), tendo 50.8% respondido afirmativamente quanto à necessidade de recorrer a apoio psicológico. Todas as escalas revelaram boa consistência interna (entre 0.78 e 0.9), comparativamente com os valores obtidos nos estudos originais. Apresentamos em seguida os resultados descritivos obtidos em cada uma das subescalas e escalas das medidas utilizadas (ver Tabela 1).

## ESTATÍSTICA DESCRITIVA

	M	DP
<b>Subescalas</b>		
EADS_depressão	12.9	11.0
EADS_ansiedade	12.6	10.8
EADS_stresse	19.6	11.2
AAQ-II_total	22.2	9.8
ProQOL_satisfação por compaixão	27.2	3.1
ProQOL_burnout	27.96	3.5
ProQOL_stress traumático secundário	19.02	4.02
<i>MAAS-total</i>	4.2	1.04

M – média, DP – Desvio padrão; EADS- Escala de Ansiedade, Depressão e Stress; AAQ- Questionário de Aceitação de Ação; ProQOL- Escala de Qualidade de Vida Profissional; MAAS- Escala de Atenção e Consciência Plena

Tabela 1. Média e desvio padrão nos quatro instrumentos e respetivas subescalas (N = 117)

Podemos observar que, para a AAQ-II, a média foi de 22.2 ( $\pm 9.8$ ), aproximando-se, de acordo com os autores da escala (Hayes et al., 2004), das pontuações em torno de 24-

28 que estão associadas aos pontos de corte nas medidas de sintomas, como depressão ou ansiedade. Quanto às subescalas da EADS, verificou-se uma média de 19.6, mais elevada, na dimensão Stresse, seguida da depressão (M=12.9) e, por último, da ansiedade (M=12.6), que traduzem respetivamente os estados emocionais mais negativos. Quanto à ProQOL os participantes apresentaram valores mais altos na subescala de *Burnout* e valores mais baixos na subescala da Satisfação por compaixão.

A Tabela 2 mostra os resultados das correlações entre a AAQ-II com as subescalas da EADS, ProQOL e a MAAS, obtidos através dos coeficientes de correlação de Pearson (Ver Tabela 2).

Verificamos que foram obtidas correlações positivas e significativas ( $p \leq 0.05$ ) entre a AAQ-II e EADS\_stresse, EAS depressão, EADS\_ansiedade, PROQUOL\_burnout e PROQUOL\_stress traumáticos secundário, PROQUOL\_satisfação por compaixão e MAAS. Estes resultados indicam que os participantes com maior inflexibilidade psicológica relataram níveis mais elevados de stress, ansiedade e depressão, mais burnout e stress traumático secundário e menos satisfação por compaixão e atenção e consciência plena. Por outro lado, os participantes com níveis mais elevados de atenção e consciência plena relataram maior flexibilidade psicológica, menos stress, ansiedade e depressão, mais satisfação por compaixão e níveis menos elevados de burnout e stress traumático secundário.

	1.	2.	3	4.	5.	6.	7.	8.
<b>1. AAQ-II</b>	---	.632**	.705**	.622**	.415**	.377**	.645**	.334**
<b>2. EADS_stresse</b>	.632**	---	.833**	.816**	-.348**	.486**	.451*	-.350*
<b>3. EADS_depressão</b>	.705**	.833**	-----	.832**	-.435**	.401**	.494**	-.329**
<b>4. EADS_ansiedade</b>	.622**	.816**	.832**	---	-.331**	.410**	.466**	-.271**
<b>5. PROQUOL_satisfação com compaixão</b>	.415**	-.348**	-.435**	-.331**	-----	-.019	-.214*	.253**
<b>6. PROQUOL_burnout</b>	.377*	.486**	.401**	.410**	-.019	---	.637**	-.265**
<b>7. PROQUO_stress traumático secundário</b>	.645**	.451**	.494**	.466**	-.214*	.637*	---	-.321**
<b>8. MAAS</b>	.334**	-.350**	-.329**	-.271**	.253**	-.265**	-.321**	---

\*. Correlação significativa  $p < 0.05$ ; \*\*. Correlação significativa  $p < 0.01$

EADS- Escala de Ansiedade, Depressão e Stress; AAQ- Questionário de Aceitação de Ação; ProQOL- Escala de Qualidade de Vida Profissional; MAAS- Escala de Atenção e Consciência Plena

Tabela 2 – Dimensões das correlações da Q-II com construtos da EADS, PROQUOL e MAAS

Para explorar a contribuição relativa da AAQ\_II na variação da EADS, ProQOL e MAAS, realizou-se uma regressão linear múltipla, com seleção das variáveis pelo método padrão. A tabela 3 mostra que o poder explanatório do modelo de regressão foi alto  $R^2 = 0.642$  ( $F = 27.9$ ;  $df = 7/109$ ;  $p < 0.001$ ). A AAQ-2 foi explicada pela EADS\_depressão (Beta = 0,34;  $p =$

0,007) e pelo ProQOL\_stress traumático secundário (Beta = 0.460; p = 0,000). Os resíduos não- tipificados mostraram uma distribuição normal e o valor Durbin- Watson (2,03) foi ao encontro dos pressupostos básicos necessários para avançar com a regressão.

	<b>b</b>	<b>t</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup>Adjusted</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Modelo global</b>			.423	.642	.619	27.9	0.000
<b>Preditores</b>							
EAS depressão	.340	2.73					.007
EAS ansiedade	.019	.165					.869
EADS_stress	.148	1.243					.217
ProQOL burnout	-.142	-1.751					.083
ProQOL_satisfação por compaixão	-.106	-1.608					.111
RroQOL_stress traumático secundário	.460	5.672					.000
MAAS total	-.029	-.452					.652

Tabela 3 – Poder exploratório da EADS, PROQUOL e MAAS na AAQ-II

## DISCUSSÃO

A AAQ-2 neste estudo mostrou bons resultados de consistência interna e correlações positivas com a ansiedade/depressão/stresse e associações negativas com o *mindfulness* e com o PROQOL satisfação por compaixão. Ao serem medidos o poder de previsão da EADS, MAAS e ProQOL sobre a AAQ-2, por meio de regressão, foram encontradas associações significativas para a depressão e a satisfação por compaixão.

Numa revisão sistemática<sup>29</sup>, foi identificada uma relação moderada e consistente de *mindfulness* e evidências preliminares, mas não suficientes para a autocompaixão e flexibilidade psicológica como mecanismos subjacentes a intervenções com base no *Mindfulness* para melhorar a saúde mental e o bem-estar psicológico. Estes resultados são consistentes com os resultados do poder exploratório da EADS e ProQOL na AAQ.

White<sup>30</sup>, num estudo transversal com trinta pacientes psicóticos, encontrou uma correlação positiva entre a inflexibilidade psicológica, ansiedade e depressão, semelhante ao presente estudo. Yadavaia<sup>31</sup>, mostrou que a flexibilidade psicológica é um mediador significativo de alterações do sofrimento psíquico geral, depressão, ansiedade e stresse, reforçando as associações de base e correlações negativas encontradas aqui entre o AAQ e o *mindfulness*

O AAQ-II apresentou uma correlação positiva entre a ansiedade e maior inflexibilidade psicológica nos profissionais de saúde, da mesma forma que os estados de *mindfulness* foram positivamente correlacionados com maior flexibilidade psicológica, um indicativo importante para a qualidade de vida.

As estratégias de autorregulação emocional dos estados de *mindfulness* e autocompaixão envolvem a observação de emoções e sensações físicas, promovendo atenção<sup>32</sup> e menor evitamento experiencial. O esgotamento profissional é um problema de saúde pública, em que a redução do desempenho do trabalhador é acompanhada por sentimentos de abandono, frustração e incapacidade de alcançar as metas.

## CONCLUSÃO

A investigação tem vindo a evidenciar elevados níveis de esgotamento profissional, ansiedade e stresse em profissionais de saúde. Os resultados deste estudo evidenciam que a flexibilidade pode ser considerada um preditor importante de bem-estar. O evitamento experiencial, por sua vez, está relacionado a diversas doenças.

Este estudo contribui para um conhecimento mais aprofundado das dificuldades emocionais/psicológicas nestas profissões e para a adoção de estratégias, pessoais e organizacionais que possam atempadamente prevenir ou moderar o *burnout*.

É importante ter em conta as dificuldades na avaliação da flexibilidade psicológica. A principal crítica envolvendo o AAQ-II seria a superestimação dos resultados de bem-estar, medida pela flexibilidade psicológica. Apesar de tais críticas, o AAQ-II é um instrumento validado para a população Portuguesa e a sua utilização neste estudo mostrou bons resultados de consistência interna, com correlações positivas com a ansiedade/depressão, stresse, apesar de o estudo ter sido realizado num único momento e com uma amostra única.

## COLABORAÇÕES

Magalhães C, Carraça B, Matos, MG e Carvalho, M colaboraram com a concepção do projeto, coleta, análise e interpretação dos dados, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS

1. Bartholomew AJ, Houk AK, Pulcrano M, Shara NM, Kwagyan J, Jackson PG, Sosin M. Meta-Analysis of Surgeon Burnout Syndrome and Specialty Differences. *J Surg Educ*. 2018;75(5):1256-1263. doi: 10.1016/j.jsurg.2018.02.003.
2. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, et al. Prevalence of Burnout Among Physicians: A Systematic Review. *JAMA*. 2018; 320(11):1131–1150. doi:10.1001/jama.2018.12777

3. Erschens R, Keifenheim KE, Herrmann-Werner A, Loda T, Schulle-Kiuntke J, Bugaj TJ, Nikendei C, Huhn D, Zipfel S, Junne F. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis. *Med Teach*. 2019; 41(2):172-183. doi: 10.1080/0142159X.2018.1457213.

4. Low ZX, Yeo KA, Sharma VK, Leung GK, McIntyre RS, Guerrero A, Lu B, Lam CCSF, Tran BX, Nguyen LH, Ho CS, Tam WW, Ho RC. Prevalence of burnout in medical and surgical residents: a meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16:1479.

5. Woo T, Ho R, Tang A, and Tam W. Global prevalence of burnout symptoms among nurses: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res*. 2020;123:9-20. doi: 10.1016/j.jpsychires.2019.12.015.

5. Chemali, Z., Ezzeddine, F.L., Gelaye, B. *et al*. Burnout among healthcare providers in the complex environment of the Middle East: a systematic review. *BMC Public Health*. 2019; 19: 1337 (<https://doi.org/10.1186/s12889-019-7713-1>)

6. Escola Nacional Saúde Pública, 2020

7. Barreto, C. (2020). *Prevalência de burnout é maior em médicos que atuam na linha de frente da Covid-19*. *PebMed*. <https://pebmed.com.br/prevalencia-de-burnout-e-maior-em-medicos-que-atuam-na-linha-de-frente-da-covid-19/>

Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976

8. Lai J, Ma S, Wang, Y, Cai Z, Hu J, Wei N, Wu J, Du H, Chen T, Li R, Tan H, Kang L, Yao L, Huang, M, Wang H, Wang G, Liu Z, and Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*. 2019; 3(3): e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>

9. Bansal P, Bingemann T A, Greenhawt M, Mosnaim G, Nanda A, Oppenheimer J, Sharma H, Stukus D and Shaker, M. Clinician Wellness During the COVID- 19 Pandemic: Extraordinary Times and Unusual Challenges for the Allergist/Immunologist. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2020; 8(6): 1781–1790.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.04.001>

10. Montemurro, N. (2020). The emotional impact of COVID-19: From medical staff to common people. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020; 87: 23–24. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.032>

Boyle, D., (Jan 31, 2011) "Countering Compassion Fatigue: A Requisite Nursing Agenda" *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*. 2011; 16(1), Manuscript 2. doi: 10.3912/OJIN.Vol16No01Man02

11. Aycock N, Boyle D. Interventions to manage compassion fatigue in oncology nursing. *Clin J Oncol Nurs*. 2009;13(2):183-91. doi: 10.1188/09.CJON.183-191. PMID: 19349265.

12. Hooper C, Craig J, Janvrin DR, Wetsel MA, Reimels E. Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses compared with nurses in other selected inpatient specialties. *J Emerg Nurs*. 2010;36(5):420-7. doi: 10.1016/j.jen.2009.11.027. Epub 2010 May 18. PMID: 20837210.

13. Showalter SE. Compassion fatigue: what is it? Why does it matter? Recognizing the symptoms, acknowledging the impact, developing the tools to prevent compassion fatigue, and strengthen the professional already suffering from the effects. *Am J Hosp Palliat Care*. 2010;27(4):239-42. doi: 10.1177/1049909109354096. Epub 2010 Jan 14. PMID: 20075423.
- 14 Khoury B, Sharma M, Rush SE, Fournier C. Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2015 Jun;78(6):519-28. doi: 10.1016/j.jpsychores.2015.03.009. Epub 2015 Mar 20. PMID: 25818837.
15. Gotink RA, Chu P, Busschbach JJ, Benson H, Fricchione GL, Hunink MG. Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: an overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PLoS One*. 2015 16;10(4):e0124344. doi: 10.1371/journal.pone.0124344. Retraction in: *PLoS One*. 2019 Apr 12;14(4):e0215608. PMID: 25881019; PMCID: PMC4400080.
16. Kabat-Zinn. Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2003; 10(2): 144-156. doi: <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>.
17. Baer RA, Smith GT, Lykins E, Button D, Krietemeyer J, Sauer S, Walsh E, Duggan D, Williams JM. Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*. 2008;15(3):329-42. doi: 10.1177/1073191107313003. Epub 2008 Feb 29. PMID: 18310597.
18. Suleiman-Martos N, Gomez-Urquiza JL, Aguayo-Estremera R, Cañadas-De La Fuente GA, De La Fuente-Solana EI, Albendín-García L. The effect of mindfulness training on burnout syndrome in nursing: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2020;76(5):1124-1140. doi: 10.1111/jan.14318. Epub 2020 Mar 4. PMID: 32026484.
19. Pommier E, Neff K, Tóth-Király. The Development and Validation of the Compassion Scale. *Assessment*. 2019; 27 (1), 21-39. Doi: [doi.org/10.1177/1073191119874108](https://doi.org/10.1177/1073191119874108)
20. Montero-Marin J, Zubiaga F, Cereceda M, Marcos Piva Demarzo M, Trenc P, et al. (2020) Correction: Burnout Subtypes and Absence of Self-Compassion in Primary Healthcare Professionals: A Cross-Sectional Study. 2020, PLOS ONE; 15(4): e0231370. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231370> **View correction**
21. Neff K, Kirkpatrick L, and Rude S. Self-compassion and adaptive psychological functioning. *Journal of Research in Personality*. 2007; 41: 139–154
22. Zessin U, Dickhäuser O, Garbade S. The Relationship Between Self-Compassion and Well-Being: A Meta-Analysis. *Appl Psychol Health Well Being*. 2015; 7(3):340-64. doi: 10.1111/aphw.12051. Epub 2015 Aug 26. PMID: 26311196.
23. Biglan A and Hayes S. Acceptance and Commitment: Implications for Prevention Science. *Prevention Science*. 2008; 9(3): 139-152. doi: 10.1007/s11121-008-0099-4
24. Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behav Res Ther*. 2006 Jan;44(1):1-25. doi: 10.1016/j.brat.2005.06.006. PMID: 16300724.

25. Losa Iglesias ME, Becerro de Bengoa Vallejo R, Salvadores Fuentes P. The relationship between experiential avoidance and burnout syndrome in critical care nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2010 Jan;47(1):30-7. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.06.014. Epub 2009 Jul 22. PMID: 19625023.
26. Ortiz-Fune C, Kanter J, and Arias M. Burnout in Mental Health Professionals: the roles of psychological flexibility, awareness, courage and love. *Clinic Y salud. Investigación Empírica en Psicología*. 2020; 31(2): 85-90. <https://doi.org/10.5093/clysa2020a8>
27. Duarte, J and Pinto-Gouveia, J. Mindfulness, self-compassion and psychological inflexibility mediate the effects of a mindfulness-based intervention in a sample of oncology nurses. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2017; 6(2): 125–133. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.03.002>
28. Ruiz, FJ. A review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 2010; 10: 125-162.
29. Gu J, Strauss C, Bond R, Cavanagh K. How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clin Psychol Rev*. 2015 37:1-12. doi: 10.1016/j.cpr.2015.01.006.
30. White RG, Gumley AI, McTaggart J, Rattrie L, McConville D, Cleare S, Mitchell G. Depression and anxiety following psychosis: associations with mindfulness and psychological flexibility. *Behav Cogn Psychother*. 2013; 41(1):34-51.
31. Yadavaia JE, Hayes SC, Velardaga R. Using Acceptance and Commitment Therapy to Increase Self-Compassion: A Randomized Controlled Trial. *Contextual Behav Sci*. 2014;3(4):248- 257.
32. Hayes S, Pistorello J, and Levin M. Acceptance and Commitment Therapy as a Unified Model of Behavior Change. *The Counseling Psychologist*. 2012; 40(7) : 976-1002

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**JOSÉ ADERVAL ARAGÃO** - Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Sergipe (1987), com especialização em Cirurgia Vasculuar (Universidade Federal do Rio de Janeiro – RJ e pelo Conselho Regional de Medicina do Estado de Sergipe - SE). Mestre em Cirurgia Vasculuar Cardíaca Torácica e Anestesiologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), e Doutor em Ciências, pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Atualmente é Professor Associado IV da Universidade Federal de Sergipe e ex-professor Titular da Escola de Medicina da Universidade Tiradentes. Membro das Academias Sergipana de Medicina, Sergipana de Letras e Sergipana de Educação. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculuar. Membro da Sociedade Brasileira de Médicos Escritores (SOBRAMES) - Regional Sergipe. Ex-presidente da Sociedade Médica do Estado de Sergipe (SOMESE). Autor de diversos livros, capítulos de livros e artigos científicos.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente por quedas 180

Acupuntura 48, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Anemia falciforme 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155

Asma 99, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114

Assistência ambulatorial 145

Auto transplante dental 63

### B

Broncodilatadores 106, 107, 112, 132

### C

Comportamento animal 212

Condutas terapêuticas 127

COVID-19 163, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 220, 221, 222, 223, 225, 230

### D

Dengue 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 167, 171, 172, 173, 174, 178

Diabetes mellitus tipo 1 135, 136

Diagnóstico 77, 78, 102, 106, 109, 130, 226

Distúrbio autoimune da tireoide 135

Doença celíaca 135, 136, 137, 139, 140

Doenças contagiosas 165

Doenças negligenciadas 165, 166, 167, 168, 169, 173, 177, 178, 179

Dor facial 54, 55, 58

### E

Emergências 88, 127

Envelhecimento 130, 166, 172, 175, 176, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 198

Enxaqueca 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53

Epidemiologia 5, 7, 10, 14, 106, 108, 145, 157, 177, 178, 182

Equilíbrio postural 187, 191, 192, 195, 197

Equipe multidisciplinar 34, 36, 170

Esfíncter esofágico inferior 96, 97, 99, 100

Esofagite péptica 96, 97

Esôfago de Barrett 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104

Espirometria 106, 107, 108, 110

## **F**

Fisiopatologia 42, 43, 45, 46, 51, 99, 106, 108, 109, 117

## **H**

Hipertensão 47, 50, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 171

História 2, 8, 9, 35, 50, 98, 99, 100, 101, 109, 110, 118, 122, 123, 130, 135, 138, 139, 141, 155

## **I**

Idoso 166, 167, 169, 170, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 187, 189, 191, 193, 194, 197, 198

Isolamento 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 224

## **L**

Leptospirose 173

Leucemia 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86

## **M**

Manifestações orais 85, 96, 97

Mudanças 4, 20, 21, 34, 38, 39, 56, 101, 103, 109, 127, 131, 173, 181, 190, 207, 211, 212, 213, 216, 217, 218, 219, 220

## **O**

Odontologia 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 65, 74, 75, 77, 78, 96

## **P**

Participação da comunidade 2

Pessoas idosas 165, 168, 170, 176, 177, 182, 183, 184, 185, 197

Políticas públicas 2, 7, 12, 167, 178, 185, 207

## **R**

Refluxo gastroesofágico 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 111

Relação humano-animal 212, 215, 220

## **S**

Saúde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 30, 33, 34, 35, 36, 37,

38, 39, 40, 41, 58, 60, 61, 66, 72, 75, 77, 78, 82, 84, 85, 86, 96, 97, 98, 102, 104, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 124, 125, 127, 128, 129, 134, 145, 146, 148, 152, 154, 155, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 193, 195, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 215, 216, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 230

Saúde do idoso 167, 178, 180, 181, 185

Saúde mental 106, 111, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 220, 223, 224, 228

Sistema único de saúde 6, 11, 33, 34, 37, 39, 40, 107, 183

## **T**

Terapia de exposição à realidade virtual 187

Transplante dentário autólogo 63, 65, 72, 75

Transtorno de enxaqueca 43

Transtornos mentais 201, 203, 209

Tratamento 33, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 98, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 112, 116, 118, 123, 124, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 139, 145, 146, 148, 150, 154, 155, 166, 167, 169, 170, 173, 176, 179, 180, 182, 183, 190, 193, 194, 195, 197, 202, 203, 209

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA

-  [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)

9

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA

-  [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)

9

 Atena  
Editora

Ano 2022