



# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

conceitos, práticas e relatos de experiência

Vol. 6

Daniel Fernando Ribeiro  
Adriano Mesquita Soares  
(Organizadores)



**AYA EDITORA**  
2024

**Daniel Fernando Ribeiro**  
**Adriano Mesquita Soares**  
(Organizadores)

**Ciências da Saúde:**  
**conceitos, práticas e relatos**  
**de experiência**

**Vol. 6**

**Ponta Grossa**  
**2024**

---

## **Direção Editorial**

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

## **Organizadores**

Prof.º Esp. Daniel Fernando Ribeiro

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

## **Capa**

AYA Editora©

## **Revisão**

Os Autores

## **Executiva de Negócios**

Ana Lucia Ribeiro Soares

## **Produção Editorial**

AYA Editora©

## **Imagens de Capa**

br.freepik.com

## **Área do Conhecimento**

Ciências da Saúde

---

## **Conselho Editorial**

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva

*Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí*

Prof.º Dr. Aknaton Toczek Souza

*Centro Universitário Santa Amélia*

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

*Instituto Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

*Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP*

Prof.º Dr. Clécio Danilo Dias da Silva

*Centro Universitário FACEX*

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria de Genaro Chirolí

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

*Universidade do Estado de Minas Gerais*

Prof.ª Ma. Denise Pereira

*Faculdade Sudoeste – FASU*

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

*Universidade Federal do Paraná*

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

*Universidade Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, IF Baiano - Campus Valença*

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

*Universidade de Santa Cruz do Sul*

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão

*Faculdade Santa Helena*

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior

*Universidade Federal de Roraima*

Prof.º Me. Jorge Soistak

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara*

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

*Universidade Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

*Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

*Faculdade Santana*

---

**Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho**

*Universidade Federal Rural de Pernambuco*

**Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues**

*Universidade Norte do Paraná*

**Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa**

*Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP*

**Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes**

*Universidade Estadual do Centro-Oeste*

**Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch**

*Faculdade Sagrada Família*

**Prof.º Dr. Pedro Fauth Manhães Miranda**

*Universidade Estadual de Ponta Grossa*

**Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes**

*Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas*

**Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani**

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

**Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira**

*Instituto Federal do Acre*

**Prof.ª Dr.ª Rosângela de França Bail**

*Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

**Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens**

*Faculdade Sagrada Família*

**Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares**

*Universidade Federal do Piauí*

**Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros  
Rodrigues**

*Faculdade Sagrada Família*

**Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia**

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

**Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira  
Miranda Santos**

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

**Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues**

*Instituto Federal de Santa Catarina*

---

© 2024 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição *Creative Commons* 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). Este livro, incluindo todas as ilustrações, informações e opiniões nele contidas, é resultado da criação intelectual exclusiva dos autores. Os autores detêm total responsabilidade pelo conteúdo apresentado, o qual reflete única e inteiramente a sua perspectiva e interpretação pessoal. É importante salientar que o conteúdo deste livro não representa, necessariamente, a visão ou opinião da editora. A função da editora foi estritamente técnica, limitando-se ao serviço de diagramação e registro da obra, sem qualquer influência sobre o conteúdo apresentado ou opiniões expressas. Portanto, quaisquer questionamentos, interpretações ou inferências decorrentes do conteúdo deste livro, devem ser direcionados exclusivamente aos autores.

---

C569 Ciências da saúde: conceitos, práticas e relatos de experiência [recurso eletrônico]. / Daniel Fernando Ribeiro, Adriano Mesquita Soares (organizadores) -- Ponta Grossa: Aya, 2024. 314 p.

v.6

Inclui biografia  
Inclui índice  
Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
ISBN: 978-65-5379-516-7  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314

1. Ciências médicas. 2. Pediatria. 3. Enfermagem - Estudo e ensino. 4. Transtorno do espectro autista. 5. Programa Saúde da Família (Brasil). 6. Sífilis congênita, hereditária e infantil. 7. AIDS (Doença) - Política governamental – Brasil. 8 Saúde pública - Brasil. 9. Pessoas com deficiência auditiva - Serviços para - Brasil. 10. Psicotrópicos - Administração. I. Ribeiro, Daniel Fernando. II. Soares, Adriano Mesquita. III. Título

CDD: 610

---

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

---

## **International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora LTDA**

### **AYA Editora©**

CNPJ: 36.140.631/0001-53  
Fone: +55 42 3086-3131  
WhatsApp: +55 42 99906-0630  
E-mail: contato@ayaeditora.com.br  
Site: <https://ayaeditora.com.br>  
Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557  
Ponta Grossa - Paraná - Brasil  
84.071-150

# SUMÁRIO

Apresentação..... 15

## 01

**Incidência de obstrução de via aérea por objeto estranho em pediatria no Sudoeste do Paraná no ano de 2023..... 17**

Daniel Fernando Ribeiro

DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.1

## 02

**Um olhar especial para acadêmicos de enfermagem no espectro autista: desafios e necessidades de inclusão... .. 23**

Raphaella Evangelista Diógenes  
José Erivelton de Souza Maciel Ferreira  
Tainara Ferreira da Silva  
Maria Lavinha Correia Moreira  
Francisca Iana Silva  
João Wesley da Silva Galvão  
Thália Bianca Dantas da Silva  
Aldair Amorim Magalhães  
Antonia Eridalva de Brito Campos  
Daylana Régia de Sousa Dantas

DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.2

## 03

**A família e a descoberta do diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista: desafios, emoções e vivências.... 37**

Bruna Benicio Rodrigues  
Raquel Lourenço Correia

DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.3

# 04

## **O papel do enfermeiro na estratégia saúde da família: desafios e perspectivas - uma revisão narrativa da literatura ..... 43**

Anna Laura Vilas Boas Soares  
Camila Eduarda Leite Lacerda  
Israel Paulino Costa Junior  
Luzia Marciano Rabelo  
Maria Rafaela Alves Silva  
Simone Maria Silva Santos  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.4

# 05

## **A importância da triagem neonatal como controle efetivo para o diagnóstico e tratamento da anemia falciforme ..... 55**

Ariane Oliveira da Silva  
Ana Paula Doi Bautzer  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.5

# 06

## **A técnica de terapia neural como ferramenta do fisioterapeuta integrativo na estratégia de saúde da família no município de Maricá ..... 66**

Paloma Oliveira Bastos Martins de Souza  
Clailson Henriques de Almeida Farias  
Rafaela dos Santos Pereira Gomes  
Luís Eduardo Gomes Braga  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.6

# 07

## **Termografia infravermelha e o benefício da tecnologia computer aided design/computer termografia infravermelha aided manufacturing no atendimento odontológico: revisão de literatura..... 77**

Ana Cecília Moreira da Silva  
Viviane Garcia Moreira  
Alana Silva Estumano  
Valdirenni Dourado da Conceição Pereira  
Milcar Micaeli de Oliveira  
Suene Rodrigues de Souza  
Alessandra dos Santos Brito  
Andreia Vieira de Sena  
Joana Mayra de Sousa  
Amujacy Tavares Vilhena

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.7**

# 08

## **Fenda palatina: etiologia, diagnóstico e tratamento ... 84**

Thiago Campos Amado  
José Luis da Rocha Santos  
Aline Nogueira Felix  
Daniely Sousa Martins  
Ivy Daniele Pereira Alves Macedo  
João Ricardo Zorzi

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.8**

# 09

## **O suicídio na Polícia Militar..... 95**

Luana Daia Milani

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.9**

# 10

## **Mecanismos de ação da toxina botulínica e aplicações no rejuvenescimento facial ..... 109**

Viviane Silvestre da Silva Cavalcante  
Joice Kaori Kawasaki  
Laíze Santos Pereira

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.10**



# 11

**Formas de tratamento para reversão e controle dos quadros de edema tardio intermitente persistente em pós preenchimento com ácido hialurônico reticulado ...**  
..... 116

Caroline de Almeida Barboza  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.11

# 12

**Intercorrências devido uso de ácido hialurônico para preenchimento da região nasal .....** 125

Michelle de Oliveira Modena  
Jhennifer Alves da Conceição  
Omar Youssef Moussa  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.12

# 13

**Estudo do advento do ultrassom microfocado no rejuvenescimento facial .....** 135

William Teixeira Moreira  
Stephany Teixeira Moreira  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.13

# 14

**Benefícios neurológicos e comportamentais da natação para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão sistemática .....** 142

Thamyres da Cruz Miranda  
Laiza Fernanda Chargas da Silva  
André Pontes Silva  
Elizabeth Santana Alves de Albuquerque  
Sérgio Augusto Rosa de Souza  
Almir Viera Dibai Filho

Nayra Luanny Cunha de Andrade Silva  
Nivaldo de Jesus Soares Junior  
Cristiano Teixeira Mostarda  
Flávio de Oliveira Pires

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.14**

# 15

## **Avaliação do impacto da atividade física na saúde e desenvolvimento de crianças e adolescentes ..... 157**

Vanessa Valentim Pimentel  
Maria Maysa de Lima Portugal  
Diane Pinheiro do Nascimento  
Janiclecia Souto da Silva Bezerra  
Laís Gomes de Almeida  
Milane Batista de Oliveira  
Wesley Bezerra do Nascimento

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.15**

# 16

## **Intervenções estéticas voltadas às pacientes em tratamento de câncer de mama ..... 169**

Ana Claudia Martins  
Cloviana Avelino Araujo  
Rosimary Souza Gomes  
William Teixeira Moreira

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.16**

# 17

## **Biodosimetria em funcionários da radiologia dos serviços de saúde de Foz do Iguaçu-PR ..... 176**

Diego Henrique Campaneruti  
Maria Claudia Gross

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.17**

# 18

**Importância da atuação do enfermeiro frente a uma ressuscitação cardiopulmonar..... 186**

Sônia Maria da Costa  
Kamille Lopes Formoso Machado  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.18

# 19

**Uso de plantas medicinais como auxiliares no tratamento de pacientes diabéticos: uma revisão da literatura ..... 197**

Marcileny Rodrigues de Paiva Macedo  
Marcilene Souza Silva  
Maria das Graças Prianti  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.19

# 20

**Análise da venda de medicamentos psicotrópicos durante a pandemia de covid-19 em uma farmácia no município de Teresina, Piauí ..... 207**

Ana Maria Couto Sousa  
Mylena Passos Araújo Ferreira  
Kelly Beatriz Vieira de Oliveira  
DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.20

# 21

**Inclusão de pacientes com deficiência auditiva ao atendimento odontológico na Clínica Escola Gamaliel: relato de experiência ..... 219**

Alana Silva Estumano  
Ariane de Oliveira Benchimol  
Ana Cecília Moreira da Silva  
Rebecca Moreira Magalhães

Fabiane Cristine da Silva Feitosa  
Railla Cruz dos Prazeres  
Valdirenni Dourado da Conceição Pereira  
Cindy Cardoso de Medeiros  
Diuli Castro da Silva  
Silvana Ribeiro da Silva

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.21**

# 22

## **Abordagens integrativas em medicina: combinando tradição e modernidade..... 226**

Ályf André Alves da Silva  
Lavínia Chixaro de Sousa Ferreira  
Heverton Lukas de Jesus Miranda  
Júlio César Ferreira Lopes  
Maria Carolina Vieira Almeida  
Vinicius Nava de Sales  
Gabriella Luchtenberg Muniz  
Vanessa Alves de Oliveira Soroka  
Maryelza Gomes dos Reis  
Ricardo Paes Fonseca

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.22**

# 23

## **Os cuidados com os bebês de zero a um ano de vida: mitos e verdades..... 239**

Adélia Maria de Amarante  
Adelvanir do Carmo dos Santos  
Aucileide da Rocha dos Santos  
Heloísa Oliveira Pereira Novais  
Katarina Silva Rosa de Jesus  
Kely Silva de Souza  
Liliane Costa e Souza Gerolli Fernandes  
Luciene de Souza Barbosa  
Viviane Batista de Almeida Alencar  
Vitória Santos de Souza

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.23**

# 24

## **Dificuldades na adesão da população à profilaxia pré-exposição (PREP) ao HIV na rede de saúde pública brasileira: uma revisão da literatura ..... 252**

Francijackson de Melo Feitosa Júnior  
Leila Raquel da Conceição Aquino  
Ana Cristina Sousa Gramoza Vilarinho Santana

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.24**

# 25

## **Impacto da sífilis congênita no desenvolvimento infantil e intervenções preventivas: uma revisão bibliográfica da literatura ..... 262**

Bruhno Narciso de Castro Oliveira  
Stephanie Cassiano de Oliveira Alves  
Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos  
Plínio Rocha Oliveira  
Igor Inácio Aragão  
Igor Thiago Pinheiro Passos  
Sara Priscilla Gabriel Pereira  
Maria Carlene Sampaio de Melo  
Michel Roberto Publitz Semkiw  
Thyago Layron Sampaio de Abreu

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.25**

# 26

## **As ações dos trabalhadores em saúde: o enfoque na assistência em hanseníase ..... 270**

Ligia Menezes de Freitas  
Lucia Maria Frazão Helene

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.26**

# 27

## **Perfil de pacientes em uso de psicotrópicos acompanhados pela atenção primária em saúde: uma revisão da literatura ..... 285**

Beltamara Marques dos Santos  
Maria das Graças Prianti  
Pedro Simão da Silva Azevedo  
Victor Augusto Araújo Barbosa

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.27**

# 28

## **Tendências tecnológicas em saúde: pesquisa e práticas para o avanço científico ..... 294**

Amanda Balbinot Benevides  
Ana Beatriz Vedana  
Ana Paula Correia Farage  
Danielle Caroline Miranda Cavalcante  
Heloísa Balbinot Benevides  
Laura Morgana Arantes Silveira  
Lívia Regina Martins Inácio Máximo  
Milena Rodrigues Ferreira  
Nicolly Maciel Pacheco  
Rafaella Souza Brandão

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.314.28**

**Organizadores ..... 307**

**Índice Remissivo ..... 308**

---

# Apresentação

---

O presente volume, o sexto da série “Ciências da Saúde: Conceitos, Práticas e Relatos de Experiência”, apresenta uma coleção de estudos que refletem a complexidade e a diversidade dos desafios e avanços no campo da saúde. Esta obra abrange uma ampla gama de temas, desde a saúde pediátrica até a inclusão de pacientes com necessidades especiais, passando por práticas inovadoras em odontologia e intervenções estéticas.

O capítulo inicial aborda a incidência de obstrução de via aérea por objeto estranho em pediatria, destacando a importância da prevenção e intervenção rápida em situações de emergência infantil. A inclusão de acadêmicos de enfermagem no espectro autista é discutida, trazendo à tona os desafios e necessidades específicas desse grupo, assim como as experiências familiares na descoberta do diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, que revelam as complexas emoções e vivências envolvidas.

A atuação do enfermeiro na estratégia saúde da família é explorada através de uma revisão narrativa da literatura, evidenciando os desafios e perspectivas dessa prática essencial. A triagem neonatal é destacada como um controle efetivo para o diagnóstico e tratamento de anemia falciforme, enfatizando a importância de diagnósticos precoces.

No âmbito da fisioterapia integrativa, a técnica de terapia neural é apresentada como uma ferramenta eficaz na saúde da família em Maricá. As inovações tecnológicas, como o uso de CAD/CAM e termografia infravermelha na odontologia, são revisadas, mostrando os benefícios dessas tecnologias no atendimento odontológico.

Questões relacionadas ao tratamento de condições específicas, como fenda palatina e os mecanismos de ação da toxina botulínica no rejuvenescimento facial, são discutidas em profundidade. Problemas decorrentes do uso de ácido hialurônico para preenchimentos estéticos, como edema tardio intermitente e intercorrências na região nasal, também são abordados, oferecendo uma visão crítica e informada sobre essas práticas.

A introdução do ultrassom microfocado no rejuvenescimento facial representa um avanço significativo na dermatologia estética, enquanto a natação é destacada pelos benefícios neurológicos e comportamentais que oferece a crianças com Transtorno do Espectro Autista, segundo uma revisão sistemática.

O impacto da atividade física na saúde e desenvolvimento de crianças e adolescentes é avaliado, reforçando a importância do exercício regular. As intervenções estéticas para pacientes em tratamento de câncer de mama são exploradas, demonstrando como essas práticas podem melhorar a qualidade de vida durante o tratamento.

No campo da radiologia, a biodosimetria em funcionários de saúde é analisada, destacando a importância da segurança ocupacional. A atuação do enfermeiro em ressuscitação cardiopulmonar é crucial e é discutida com enfoque em práticas eficazes. O uso de plantas medicinais como auxiliares no tratamento de pacientes diabéticos é revisado, mostrando como abordagens tradicionais podem complementar tratamentos modernos.

---

A venda de medicamentos psicotrópicos durante a pandemia de COVID-19 em Teresina é analisada, oferecendo uma visão sobre o impacto da pandemia na saúde mental. A inclusão de pacientes com deficiência auditiva no atendimento odontológico é discutida através de um relato de experiência, destacando a importância da acessibilidade nos cuidados de saúde.

Abordagens integrativas em medicina combinam tradição e modernidade, trazendo uma visão holística do cuidado. Os cuidados com bebês, mitos e verdades, são esclarecidos, proporcionando orientações baseadas em evidências para pais e cuidadores. A dificuldade na adesão à profilaxia pré-exposição ao HIV e o impacto da sífilis congênita no desenvolvimento infantil são revisados, ressaltando a importância das intervenções preventivas.

Finalmente, as ações dos trabalhadores em saúde na assistência à hanseníase e o perfil de pacientes em uso de psicotrópicos na atenção primária são discutidos, fornecendo uma visão abrangente sobre as práticas e desafios no campo da saúde.

Este volume oferece uma contribuição significativa para o entendimento e aprimoramento das práticas em ciências da saúde, sendo uma leitura essencial para profissionais, acadêmicos e pesquisadores que buscam aprofundar seu conhecimento e melhorar a qualidade dos cuidados prestados.

Boa leitura!

**Prof.º Esp. Daniel Fernando Ribeiro**  
**Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares**  
*Organizadores*



# Incidência de obstrução de via aérea por objeto estranho em pediatria no Sudoeste do Paraná no ano de 2023

Daniel Fernando Ribeiro

*Enfermeiro Núcleo de Educação Itinerante SAMU - Sudoeste do PR*

## RESUMO

Acidentes na infância são uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, com a aspiração de corpo estranho (ACE) sendo a terceira maior causa de acidentes fatais no Brasil e responsável por 5% dos óbitos por acidentes em menores de 4 anos nos EUA. Fatores como falha no reflexo de fechamento da laringe, controle inadequado da deglutição, hábito de levar objetos à boca e descuido dos pais contribuem para a ocorrência de ACE, sendo o diagnóstico precoce essencial para evitar sequelas ou danos fatais. O Consórcio Intermunicipal da Rede de Urgências do Sudoeste do Paraná (Ciruspar) administra o SAMU 192, com 352 profissionais e 19 ambulâncias. Este estudo objetiva mapear a incidência de OVACE em pediatria no Sudoeste do Paraná, analisar as características clínicas e demográficas dos casos e propor recomendações para prevenção e manejo, visando reduzir casos e melhorar os cuidados de saúde prestados à essa população vulnerável.

**Palavras-chave:** engasgo; OVACE; urgência e emergência; pediatria.

## ABSTRACT

Childhood accidents are one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide, with foreign body aspiration (FBA) being the third leading cause of fatal accidents in Brazil and responsible for 5% of accident deaths in children under 4 years old in the USA. Factors such as failure of the laryngeal closure reflex, inadequate swallowing control, the habit of putting objects in the mouth, and parental negligence contribute to the occurrence of FBA, with early diagnosis being essential to avoid sequelae or fatal damage. The Intermunicipal Consortium of the Emergency Network of Southwest Paraná (Ciruspar) manages SAMU 192, with 352 professionals and 19 ambulances. This study aims to map the incidence of FBAO (Foreign Body Airway Obstruction) in pediatrics in Southwest Paraná, analyze the clinical and demographic characteristics of the cases, and propose recommendations for prevention and management, aiming to reduce cases and improve the health care provided to this vulnerable population.

**Keywords:** choking; FBAO (Foreign Body Airway Obstruction); urgent and emergency care; pediatrics.



## INTRODUÇÃO

Acidentes na infância são importantes causas de morbimortalidade no mundo, incluindo 53% dos agravos à saúde de crianças e jovens no Brasil. Estatísticas americanas demonstram que 5% de óbitos por acidentes em menores de 4 anos devem à ACE, e no Brasil, a ACE é a terceira maior causa de acidentes com morte. A ACE está associada à falha no reflexo de fechamento da laringe, controle inadequado da deglutição e hábito de levar objetos à boca, descuido ou desaviso dos pais com certos objetos passíveis de aspiração, como pequenos brinquedos e certos alimentos. O diagnóstico precoce da ACE é essencial, pois o retardo no seu reconhecimento e tratamento pode resultar em sequela definitiva ou danos fatal (1).

O Consórcio Intermunicipal da Rede de Urgências do Sudoeste do Paraná (Ciruspar) é um consórcio público que administra o Samu 192. Está situado em uma residência, na Avenida Assis Brasil, 622, bairro Vila Isabel, em Pato Branco, com 352 atuais samuzeiros contratados e recebem proventos pelo trabalho prestado à comunidade(2).

O Samu 192 Sudoeste do Paraná possui treze bases descentralizadas, um junto a Central de Regulação de Pato Branco que recebe todos os chamados feitos nos 42, com um total de 19 ambulâncias 15 unidades de suporte básico de vida e 4 unidades de suporte avançado de vida. (2)

Após a contextualização do tema e a apresentação das estatísticas relevantes que destacam a importância da obstrução de via aérea por objeto estranho (OVACE) como uma causa significativa de morbimortalidade em pediatria, este estudo visa alcançar os seguintes objetivos:

Mapear a Incidência de OVACE em Pediatria no Sudoeste do Paraná: Determinar a frequência com que ocorrem casos de OVACE em pacientes pediátricos na região do Sudoeste do Paraná, utilizando dados coletados pelo Consórcio Intermunicipal da Rede de Urgências do Sudoeste do Paraná (Ciruspar) e pelo SAMU 192, para oferecer uma visão regional específica da problemática.

Analisar as Características Clínicas e Demográficas dos Casos de OVACE: Descrever as características clínicas e demográficas dos pacientes pediátricos atendidos por OVACE, incluindo idade, gênero.

Propor Recomendações para a Prevenção e o Manejo de OVACE em Pediatria: Com base nos dados coletados e na análise realizada, desenvolver recomendações direcionadas a profissionais de saúde, cuidadores e políticas públicas, focadas na prevenção de OVACE e na melhoria das respostas de emergência e tratamento para esses casos.

Ao atingir esses objetivos, o estudo pretende contribuir significativamente para o entendimento da incidência e do manejo de OVACE em pediatria na região do Sudoeste do Paraná, oferecendo insights valiosos para a redução de casos e a melhoria dos cuidados de saúde prestados à essa população vulnerável.

## DESENVOLVIMENTO

A aspiração de corpo estranho em pacientes pediátricos representa um risco significativo de morbidade e mortalidade, especialmente quando há obstrução total ou parcial da laringe ou traqueia. O diagnóstico de aspiração nem sempre é direto, exigindo um alto grau de suspeita clínica, particularmente em casos em que o incidente não foi observado. Em pacientes com mobilidade reduzida, especialmente aqueles com síndromes polimalformativas, a probabilidade de manipulação de objetos potencialmente aspiráveis é menor. A ausência de sinais típicos de engasgo ou tosse, juntamente com um quadro infeccioso subjacente, pode diminuir ainda mais a suspeita de aspiração. Portanto, o diagnóstico de aspiração de corpo estranho em tais casos requer uma abordagem cuidadosa, considerando a possibilidade mesmo na ausência de uma história clara de engasgamento ou dos sintomas típicos (3).

A radiografia de tórax, frequentemente utilizada na avaliação inicial, está associada a um número significativo de falsos negativos, dado que a maioria dos corpos estranhos aspirados não são radiopacos. Além disso, aproximadamente 20% desses exames podem apresentar resultados dentro dos limites da normalidade. A probabilidade de complicações aumenta com a duração da permanência do corpo estranho nas vias aéreas, e o diagnóstico depende fortemente da identificação de sintomas respiratórios agudos (3).

## METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem quali-quantitativa, reconhecendo a complexidade dos fenômenos humanos e as relações sociais intrincadas que podem influenciar a incidência e o manejo da aspiração de corpo estranho em pediatria. A metodologia mista permite uma análise abrangente, combinando dados numéricos com insights qualitativos para uma compreensão profunda dos padrões de aspiração, práticas de diagnóstico e estratégias de intervenção (4).

Os dados serão coletados de um banco de dados da central de regulação do sudoeste, abrangendo o período de janeiro de 2023 até dezembro de 2023. Utilizaremos filtros de busca para selecionar pacientes pediátricos e neonatais, considerando variáveis como gênero, tipo de ocorrência (obstrução de vias aéreas) e município de ocorrência. As informações incluirão o mês do atendimento, o município, a idade e o sexo dos pacientes atendidos. Os dados foram tabulados e analisados utilizando estatística descritiva (5).

A análise quantitativa será realizada através de estatísticas descritivas para mapear a incidência de aspiração de corpo estranho, enquanto a análise qualitativa buscará identificar padrões nas descrições dos incidentes, nas intervenções realizadas e nos desfechos clínicos. A integração dos dados qualitativos e quantitativos permitirá uma compreensão holística dos fatores que contribuem para a aspiração de corpo estranho em crianças e das melhores práticas para seu manejo.

A fase final da pesquisa envolverá a integração dos achados qualitativos e quantitativos para formular conclusões abrangentes sobre a aspiração de corpo estranho em pediatria. Essa integração nos permitirá propor recomendações específicas para

a prevenção de aspirações futuras e para a melhoria das estratégias de diagnóstico e tratamento.

## Analise dos Dados

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) Sudoeste do Paraná realizou uma série de atendimentos de emergência pelo telefone via 192, de janeiro a dezembro de 2023 (5) Tabela 1. Os dados coletados indicam uma distribuição diversificada de atendimentos em termos de idade, sexo e localização

Tabela 1

Mês	Município	Idade	Sexo	Atendimentos	Vítimas
Abr	Ampére	10 Ano(s)	M	1	1
Jun	Ampére	2 Dia(s)	F	1	1
Jan	Chopinzinho	4 Mes(es)	F	1	1
Jan	Chopinzinho	5 Ano(s)	F	1	1
Mai	Chopinzinho	10 Mes(es)	F	1	1
Mai	Clevelândia	7 Mes(es)	F	1	1
Out	Francisco Beltrão	1 Ano(s)	M	1	1
Abr	Francisco Beltrão	3 Mes(es)	F	1	1
Jun	Francisco Beltrão	3 Ano(s)	M	1	1
Jun	Francisco Beltrão	4 Mes(es)	M	1	1
Jul	Francisco Beltrão	11 Dia(s)	Não definido	1	1
Jul	Francisco Beltrão	7 Mes(es)	F	1	1
Ago	Francisco Beltrão	2 Mes(es)	F	1	1
Ago	Francisco Beltrão	7 Ano(s)	M	1	1
Set	Francisco Beltrão	4 Mes(es)	M	1	1
Jul	Itapejara d'Oeste	8 Dia(s)	M	1	1
Jul	Mangueirinha	2 Ano(s)	M	1	1
Out	Palmas	2 Mes(es)	F	1	1
Nov	Palmas	7 Ano(s)	M	1	1
Jan	Pato Branco	3 Mes(es)	F	1	1
Jan	Pato Branco	5 Ano(s)	M	1	1
Fev	Pato Branco	8 Dia(s)	M	1	1
Abr	Pato Branco	2 Ano(s)	M	1	1
Abr	Pato Branco	7 Ano(s)	M	1	1
Mai	Pato Branco	2 Mes(es)	F	1	1
Jun	Pato Branco	11 Dia(s)	F	1	1
Jun	Pato Branco	8 Dia(s)	F	1	1
Jun	Pato Branco	8 Mes(es)	F	1	1
Jul	Pato Branco	5 Ano(s)	F	1	1
Ago	Pato Branco	2 Ano(s)	F	1	1
Set	Pato Branco	7 Ano(s)	M	1	1
Set	Pato Branco	8 Mes(es)	F	1	1
Ago	Planalto	2 Ano(s)	M	1	1
Mar	Salto do Lontra	6 Ano(s)	M	1	1
Dez	Santo Antônio do Sudoeste	11 Mes(es)	M	1	1
Set	Santo Antônio do Sudoeste	1 Ano(s)	M	1	1

## RESULTADOS

No total, foram registrados 37 atendimentos pediátricos pelo SAMU Sudoeste do Paraná em 2023, envolvendo 37 vítimas. Os atendimentos foram distribuídos em 12 municípios da região, com destaque para Francisco Beltrão (9 atendimentos) e Pato Branco (12 atendimentos), que juntos representaram 56,8% do total.

A faixa etária dos pacientes variou de 2 dias a 10 anos, com uma média de 2,6 anos (desvio padrão: 2,7 anos). A distribuição por sexo mostrou uma ligeira predominância de pacientes do sexo feminino (54,1%) em relação ao sexo masculino (43,2%), com um caso (2,7%) em que o sexo não foi definido.

Os atendimentos foram distribuídos ao longo do ano, com uma média mensal de 3,1 atendimentos (desvio padrão: 1,4). Os meses com maior número de atendimentos foram junho (6 atendimentos), julho (5 atendimentos) e agosto (4 atendimentos).

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo fornecem uma visão geral dos atendimentos pediátricos realizados pelo SAMU Sudoeste do Paraná em 2023. A concentração de atendimentos em Francisco Beltrão e Pato Branco pode estar relacionada à maior população e demanda por serviços de saúde nesses municípios.

A ampla faixa etária dos pacientes atendidos ressalta a importância de protocolos e treinamentos específicos para o atendimento pediátrico, considerando as particularidades anatômicas, fisiológicas e psicológicas de cada fase do desenvolvimento infantil.

Embora a distribuição por sexo tenha sido relativamente equilibrada, nessa região do estado do Paraná temos uma incidência maior do público feminino, no entanto em um estudo que envolveu 69 pacientes, houve predomínio do gênero masculino (62,3%) e a faixa etária com média de 35,8 meses (6), sendo que nesse estudo a média da faixa etária ficou em 2,6 anos.

Essa maior demanda por serviços de urgência pediátrica durante esses meses pode estar relacionada a diversos fatores. Um deles é a sazonalidade de determinadas doenças, como as infecções respiratórias, que tendem a ser mais comuns nos meses de inverno. Além disso, o período de férias escolares, que geralmente ocorre em julho, pode contribuir para um aumento na ocorrência de acidentes envolvendo crianças, devido a uma maior exposição a atividades de lazer e recreação.

Outro fator que pode ter influenciado a maior incidência de atendimentos em junho é a celebração das festas juninas, tradicionais na região. Durante esses eventos, o uso de fogos de artifício e a participação em brincadeiras e atividades ao ar livre podem aumentar o risco de acidentes entre as crianças.

No entanto, é importante ressaltar que essas hipóteses requerem uma investigação mais aprofundada, levando em consideração outros aspectos, como as causas específicas dos atendimentos e as características sociodemográficas da população atendida. Estudos

adicionais podem ajudar a elucidar os fatores que influenciam a demanda por atendimentos pediátricos de urgência na região e subsidiar a implementação de medidas preventivas e educativas direcionadas à população infantil e seus cuidadores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou uma análise dos atendimentos pediátricos realizados pelo SAMU Sudoeste do Paraná em 2023, fornecendo informações sobre a distribuição geográfica, faixa etária, sexo e sazonalidade dos atendimentos. Esses dados podem contribuir para o planejamento e aprimoramento dos serviços de atendimento pré-hospitalar na região, visando melhorar a qualidade do atendimento e os desfechos dos pacientes pediátricos, traçar estratégias e campanhas para informações nesses períodos de maior incidência em rádios, tv, escolas e mídia sociais.

## REFERÊNCIAS

- 1 - FRAGA AM de A, *et al.* Aspiração de corpo estranho em crianças: aspectos clínicos, radiológicos e tratamento broncoscópico. *J Bras. Pneumol.* 2008;34(2):74-82. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/GxKgWS3GChjjqkV7pk3XYJ/>. Acesso em: 07 mar 2023.
- 2 - ASSOCIAÇÃO dos Municípios do Paraná. Disponível em: <https://amsop.com.br/municipios>. Acesso em: 08 de abril de 2023.
- 3 - SILVA AG da, PRELHAZ C, MARQUES I. Corpo estranho na via aérea: como um avião passou despercebido. *Nascer e Crescer.* 2016;25(4):255-257. Disponível em: [http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-07542016000600012&Ing=pt&nrm=iso](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542016000600012&Ing=pt&nrm=iso). Acesso em: 06 out 2022.
- 4 - CRESWELL JW, PLANO CLARK VL. *Designing and Conducting Mixed Methods Research.* 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications; 2017.
- 5 – CELEPAR. Central de Segurança do Estado do Paraná. Disponível em: <https://www.samu.sesa.pr.gov.br>. Acesso em: 25 abr 2024.
- 6 - FRAGA A DE MA, REIS MC DOS, ZAMBON MP, TORO IC, RIBEIRO JD, BARACAT ECE. Aspiração de corpo estranho em crianças: aspectos clínicos, radiológicos e tratamento broncoscópico. *J Bras Pneumol [Internet].* 2008;34(2):74–82. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/GxKgWS3GChjjqkV7pk3XYJ/>.

# Um olhar especial para acadêmicos de enfermagem no espectro autista: desafios e necessidades de inclusão

## *A special look at nursing academics on the autistic spectrum: challenges and needs for inclusion*

**Raphaella Evangelista Diógenes**

*Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará*

**José Erivelton de Souza Maciel Ferreira**

*Docente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará. Mestre em Enfermagem pela UNILAB, Redenção, Ceará  
(Orientador da pesquisa)*

**Tainara Ferreira da Silva**

*Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará.*

**Maria Lavinha Correia Moreira**

*Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará*

**Francisca Iana Silva**

*Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará.*

**João Wesley da Silva Galvão**

*Discente do Curso de Enfermagem da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, Redenção, Ceará*

**Thalia Bianca Dantas da Silva**

*Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará*

**Aldair Amorim Magalhães**

*Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará.*

**Antonia Eridalva de Brito Campos**

*Enfermeira graduada pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU, Fortaleza, Ceará*

**Daylana Régia de Sousa Dantas**

*Docente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Fortaleza, Ceará. Doutoranda em Biotecnologia pela RENORBIO-UECE, Fortaleza, Ceará*



## RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por diferenças no desenvolvimento da comunicação, interação social e por interesses restritos e repetitivos. Essa condição é evidente desde a primeira infância e impacta significativamente a vida do indivíduo afetado. O presente estudo visa identificar e analisar os desafios e necessidades enfrentadas por pessoas com espectro autista dentro do ambiente acadêmico. Os achados deste estudo destacam as diversas dificuldades enfrentadas por pessoas com TEA, incluindo desafios na comunicação e interação social tanto no ambiente acadêmico quanto no profissional. Além disso, as dificuldades sensoriais também são mencionadas como um aspecto significativo que afeta a experiência desses indivíduos no ambiente educacional e de trabalho. Embora os indivíduos no espectro autista sejam intelectualmente capazes de frequentar qualquer ambiente educativo, é crucial fornecer-lhes o apoio adequado para superar as barreiras específicas que enfrentam nesses ambientes. No entanto, é preocupante notar a falta de artigos publicados especificamente sobre enfermeiros autistas e estudantes de enfermagem no espectro autista, o que destaca a necessidade urgente de pesquisas e estudos dedicados a essa população específica. Essa lacuna na literatura ressalta a importância de ampliar o entendimento e a conscientização sobre as necessidades desses indivíduos e desenvolver estratégias eficazes de apoio e inclusão no ambiente acadêmico e profissional.

**Palavras-chave:** transtorno do espectro autista; ensino superior; acadêmicos de enfermagem.

## ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by differences in communication development, social interaction, and restricted and repetitive interests. This condition is evident from early childhood and significantly impacts the life of the affected individual. The present study aims to identify and analyze the challenges and needs faced by individuals with autism spectrum disorder within the academic environment. The findings of this study highlight the various difficulties faced by individuals with ASD, including challenges in communication and social interaction both in academic and professional settings. Additionally, sensory difficulties are also mentioned as a significant aspect affecting the experience of these individuals in educational and work environments. Although individuals on the autism spectrum are intellectually capable of attending any educational setting, it is crucial to provide them with adequate support to overcome the specific barriers they face in these environments. However, it is concerning to note the lack of published articles specifically addressing autistic nurses and nursing students on the autism spectrum, highlighting the urgent need for research and studies dedicated to this specific population. This literature gap underscores the importance of expanding understanding and awareness of the needs of these individuals and developing effective strategies for support and inclusion in academic and professional settings.

**Keywords:** autism spectrum disorder; university education; nursing academics.



## INTRODUÇÃO

O ingresso no ensino superior é um marco carregado de tensões emocionais para todos os jovens, com o receio inerente à transição para a universidade, a dificuldade de adaptação a um novo ambiente acadêmico, o estresse proveniente da exigência por um desempenho superior, a separação da família e as preocupações financeiras. Essas pressões são ainda mais intensas para pessoas no espectro autista, que frequentemente enfrentam desafios adicionais, como crises de ansiedade e uma sensação de desvalorização da autoestima. As mudanças na rotina e o peso das avaliações podem desregular o funcionamento do cérebro de indivíduos autistas, levando-os a necessitar de mais tempo para se autorregular, conforme apontado pelo Instituto PENSI (2023).

Além disso, como mencionado por Jesus (2022), no Brasil, apesar dos avanços em políticas de inclusão, a realidade da integração de pessoas com deficiência no ambiente escolar ainda se mostra utópica. Isso se deve à precariedade das condições de trabalho para os professores, à falta de capacitação profissional para lidar com a diversidade de necessidades dos alunos, à ausência de estruturas de apoio adequadas e à escassez de material didático adaptado.

Ademais, o Instituto PENSI (2023) destaca que muitos autistas, por desconhecerem seus direitos ou pela falta de suporte, não buscam os recursos disponíveis ao realizar a inscrição em exames como o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), o que acaba por comprometer suas chances de ingresso em universidades públicas. Diante dessa realidade, muitos acabam por se matricular em instituições particulares, onde frequentemente precisam conciliar estudos e trabalho para arcar com os custos do curso. Infelizmente, essa sobrecarga muitas vezes resulta em desistência do ensino superior, relegando a poucos a conclusão do curso.

A escassez de artigos que abordam especificamente a experiência de estudantes autistas de enfermagem no ensino superior revela uma lacuna significativa na literatura acadêmica. Essa falta de atenção evidencia uma tendência preocupante de negligência em relação ao suporte necessário para garantir o pleno desenvolvimento acadêmico e profissional desses indivíduos.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo principal identificar e analisar os desafios e necessidades enfrentadas por pessoas com espectro autista dentro do ambiente acadêmico, requerendo inclusão. Ao trazer à luz essas questões, espera-se contribuir para uma reflexão mais ampla sobre as políticas de inclusão e os suportes necessários para garantir a equidade de oportunidades no ensino superior e além dele.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### O que é autismo, suas características e influência na educação

Em 1911, o psiquiatra Eugen Bleuler utilizou pela primeira vez o termo “autismo” para descrever uma perda de contato com a realidade, associando-a a um dos principais sintomas da esquizofrenia (Riveira, 2017). No entanto, foi apenas em 1943 que Leo Kanner,

após observar o comportamento de 11 pacientes, identificou características comuns entre eles, como o isolamento social e a dificuldade de estabelecer relações interpessoais de forma adequada desde os estágios iniciais da vida, denominando essa condição de “Autismo Infantil Precoce” (Reis *et al.*, 2019).

Atualmente, compreende-se o Transtorno do Espectro Autista (TEA) como uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades persistentes na comunicação e na interação social, juntamente com padrões restritos e repetitivos de interesse e comportamento (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA, 2013). De acordo com esse manual diagnóstico, para receber o diagnóstico de TEA, é necessário que essas características estejam presentes desde a infância.

Evênicó, Menezes e Fernandes (2019) propõem uma classificação do autismo em três níveis de suporte, baseados na extensão do comprometimento funcional, que determinam o grau de necessidade de assistência profissional. Conforme estabelecido pela APA (2013), indivíduos no nível 1 de suporte necessitam de apoio, no nível 2 demandam considerável assistência, enquanto aqueles no nível 3 requerem um suporte profissional mais intensivo.

Conforme cita o Classificador Internacional de Doenças (2019) pode ser caracterizado como autismo:

(...) 6A02.0 Transtorno do espectro do autismo sem distúrbio do desenvolvimento intelectual e com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional

6A02.1 Transtorno do espectro do autismo com distúrbio do desenvolvimento intelectual e com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional

6A02.2 Transtorno do espectro do autismo sem distúrbio do desenvolvimento intelectual e com linguagem funcional prejudicada

6A02.3 Transtorno do espectro do autismo com distúrbio do desenvolvimento intelectual e linguagem funcional prejudicada

6A02.5 Transtorno do espectro do autismo com transtorno do desenvolvimento intelectual e com ausência de linguagem funcional

6A02.Y Outro transtorno do espectro autista especificado

6A02.Z Transtorno do espectro do autismo, não especificado.

O diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA), seja em crianças, adultos ou idosos, é fundamentalmente clínico, exigindo uma avaliação completa e multidisciplinar conduzida por profissionais especializados, como psicólogos, psiquiatras, neurologistas, entre outros capacitados para esse fim (Mizael, 2021). O profissional médico responsável, geralmente um psiquiatra ou pediatra, utiliza ferramentas como o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) e a Classificação Internacional de Doenças (CID) para avaliar o paciente e formular um diagnóstico preciso. Além disso, o uso de testes, escalas e outros instrumentos pode auxiliar no processo diagnóstico, fornecendo informações adicionais e complementares.

Embora as causas exatas do TEA ainda sejam desconhecidas, evidências apontam para uma forte influência genética na maioria dos casos. É importante ressaltar que o autismo não é uma doença, mas sim uma condição do neurodesenvolvimento. Portanto,

não há uma cura definitiva para o TEA, mas é crucial oferecer cuidados específicos desde a infância até a idade adulta, proporcionando todo o suporte necessário para o bem-estar e o desenvolvimento adequado das pessoas afetadas. Nesse sentido, o apoio da sociedade é fundamental para promover a inclusão e garantir a participação plena das pessoas com TEA na comunidade (Instituto PENSI, 2023).

## **Autismo e a percepção sensorial no ambiente de aprendizagem**

O cérebro desempenha um papel crucial na compreensão e processamento dos estímulos provenientes do ambiente, incluindo luzes, cheiros, sabores e noções espaciais. Dentro desse contexto, as pessoas tendem a focar mais nos estímulos que despertam sua atenção, enquanto ignoram os demais, facilitando assim sua adaptação ao ambiente. No entanto, nem todos os indivíduos conseguem realizar essa adaptação de maneira eficaz, como é o caso das pessoas no espectro autista (Bacaro; Mori, 2020). O transtorno do processamento sensorial é uma condição comum em indivíduos com TEA, o que pode resultar em dificuldades de aprendizagem devido à desatenção causada por essas alterações (Hazen *et al.*, 2014).

Segundo Souza e Nunes (2019), a hipersensibilidade ou hiper-responsividade se caracteriza pela percepção intensa de estímulos sensoriais, como luzes mais brilhantes, sons mais altos e cores mais vibrantes. Por outro lado, a hiposensibilidade ou hiporesponsividade faz com que o indivíduo perceba os estímulos de forma menos intensa. Indivíduos com hipersensibilidade tendem a ser mais sensíveis e reativos aos estímulos, enquanto os hiposensíveis podem buscar ativamente esses estímulos (Silva, 2014).

Scarret (2018) destaca que a criação de ambientes com poucos estímulos sensoriais, como locais com iluminação reduzida, baixo ruído e poucos odores, pode ser benéfica para indivíduos com TEA, especialmente durante períodos de sobrecarga sensorial. Além disso, o uso de fones de ouvido com cancelamento de ruído pode ajudar a criar um ambiente silencioso e menos estimulante.

## **Comunicação não verbal do indivíduo autista e seu impacto no meio acadêmico da área de enfermagem**

A comunicação é uma forma essencial de transmitir mensagens e expressar ideias, opiniões e sentimentos, que vai além da oralização verbal. É um processo complexo que abrange diversas formas de interação, incluindo tanto a comunicação verbal quanto a não verbal. Em comparação com pessoas neurotípicas, estudos indicam que indivíduos neurodiversos, como aqueles no espectro autista, podem apresentar dificuldades variadas na comunicação, que vão desde a ausência da fala até formas de comunicação verbal e não verbal muito formais (Passerino; Bez; Vicari, 2013).

No contexto do espectro autista, essas dificuldades de comunicação social não se limitam apenas à expressão verbal, como iniciar e manter conversas típicas, mas também incluem a compreensão da comunicação não verbal, como expressões faciais, entonações de voz, entrelinhas, metáforas e outras formas de linguagem não verbal. De acordo com Zilbovicius, Meresse e Boddeart (2006), a expressão facial desempenha um papel crucial na comunicação não verbal, pois permite a percepção visual dos estados mentais que uma pessoa deseja transmitir.

No ambiente acadêmico de enfermagem, é essencial que os graduandos desenvolvam uma habilidade para observar e compreender a comunicação tanto dentro da sala de aula quanto nos estágios. Durante o processo de cuidados, uma comunicação eficaz é crucial para entender as necessidades dos pacientes, ouvir suas preocupações e oferecer conforto e segurança. No entanto, essa importância da comunicação se estende além do ambiente clínico, abrangendo também o meio acadêmico e de trabalho.

Pessoas no espectro autista podem enfrentar desafios na comunicação dentro desses contextos, o que destaca a necessidade de adaptações e empatia por parte dos colegas de classe, professores e outros indivíduos com quem interagem. Por exemplo, um professor que não fornece instruções claras sobre um trabalho pode prejudicar a capacidade do aluno autista de completá-lo adequadamente. Da mesma forma, um paciente autista pode ter dificuldade em expressar seus sintomas, o que pode complicar a avaliação e o tratamento.

É fundamental que os ambientes educacionais ofereçam recursos e suporte para atender às necessidades de pessoas com autismo de forma inclusiva, proporcionando uma estrutura física acessível e uma oferta pedagógica qualificada (AZEVEDO *et al.*, 2019). Entre as dificuldades enfrentadas por pessoas autistas no ensino superior estão a percepção sensorial, a comunicação do diagnóstico de TEA e as dificuldades de relacionamento interpessoal, como a interação em grupo (Aguilar; Rouli, 2020). Esses desafios destacam a importância de promover ambientes educacionais e profissionais que sejam sensíveis e acolhedores às necessidades individuais de cada pessoa, promovendo a inclusão e a igualdade de oportunidades.

## **Acadêmicos de enfermagem no espectro autista no ensino superior**

O aumento do número de pessoas com deficiência cursando o ensino superior nos últimos anos reflete uma mudança significativa na percepção e nas políticas educacionais, resultado de uma luta contínua por direitos e da quebra de paradigmas que consideravam os estudantes com deficiência como incapazes (Silva *et al.*, 2020). A Lei Berenice Piana (Lei nº 12.764/2012) garante o direito à educação e ao ensino profissionalizante para indivíduos no espectro autista, além de acesso ao mercado de trabalho.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 estabelece o atendimento educacional especializado aos educandos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, o que facilita a entrada e permanência de autistas na educação regular (Minatel; Matsukara, 2015).

Apesar dessas leis de inclusão, muitos alunos com autismo ainda são matriculados em escolas especiais devido às dificuldades enfrentadas na rede regular de ensino, onde sofrem discriminação e enfrentam obstáculos que podem levar à evasão escolar (Minatel; Matsukara, 2015). Um estudo revelou que pessoas com TEA enfrentam desafios acadêmicos inalcançáveis após o ensino médio e necessitam de modificações ambientais e conscientização por parte da comunidade escolar (Anderson *et al.*, 2018).

Estatísticas mostram uma diferença significativa entre o número de estudantes com

autismo que desistem ou concluem apenas o ensino médio e aqueles que ingressam no ensino superior, com apenas uma pequena porcentagem alcançando o nível universitário (Instituto PENSI, 2023). Apesar da crença de que pessoas no espectro autista preferem profissões com pouco contato social, estudos mostram que as profissões na área da saúde, incluindo enfermagem, são comuns entre esses indivíduos (Hedlund, 2023).

No entanto, a pesquisa sobre o tema “Transtorno do Espectro Autista” e “enfermagem” é limitada, com poucos resultados disponíveis no Google Acadêmico e no PubMed, especialmente quando se trata de acadêmicos de enfermagem no espectro autista. A escassez de artigos e publicações sobre esse tema dificulta uma investigação aprofundada e estudos sobre o assunto, destacando a necessidade de mais pesquisas nessa área.

## METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, visando aprofundar a compreensão sobre a presença de estudantes autistas no ensino superior, com foco particular no campo da enfermagem. Para alcançar esse objetivo, a metodologia de pesquisa bibliográfica foi escolhida devido à sua capacidade de analisar e sintetizar informações provenientes de uma ampla gama de fontes já existentes (Whittemore; Knafl, 2005). Este método foi considerado apropriado, pois permitiu a investigação de contribuições culturais e científicas previamente elaboradas sobre o tema, oferecendo uma base sólida para o estudo.

Os procedimentos metodológicos envolveram uma série de etapas cuidadosamente planejadas. Inicialmente, foram selecionados descritores de busca em língua portuguesa e inglesa para garantir uma abordagem abrangente. Os descritores em língua portuguesa incluíram termos específicos relacionados ao transtorno do espectro autista (TEA) e sua relação com o ensino superior e a profissão de enfermagem. Paralelamente, os descritores em língua inglesa foram escolhidos para capturar um espectro mais amplo de literatura científica internacional sobre o assunto.

Para a execução da pesquisa no Google Acadêmico, utilizou-se uma combinação estratégica de termos de busca, incluindo “Transtorno do espectro autista” e “acadêmicos de enfermagem”. Os filtros de busca foram configurados para garantir a relevância dos resultados, limitando-os a artigos disponíveis desde 2019 e publicados em português, além de qualquer tipo de artigo. Foram analisados os 10 primeiros artigos retornados pela pesquisa, fornecendo uma amostra representativa das fontes mais relevantes e recentes disponíveis.

No PubMed, uma plataforma reconhecida por sua vasta base de dados biomédicos, a pesquisa foi conduzida usando uma combinação de termos de busca similares, com foco em estudantes de enfermagem autistas. Mais especificamente, os termos “(*autism spectrum*) AND (*nursing students*)” foram utilizados para garantir a inclusão de estudos relevantes para o campo da enfermagem. Os filtros de busca foram configurados para recuperar artigos publicados desde 2019, refletindo as pesquisas mais recentes e atualizadas disponíveis sobre o assunto. No total, 38 artigos foram encontrados nesta plataforma.

A seleção dos artigos foi guiada por critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Os artigos considerados relevantes para o estudo deveriam ter sido publicados nos últimos 5 anos, garantindo assim que a pesquisa incorporasse as descobertas mais recentes e atualizadas sobre o tema. Além disso, os artigos deveriam estar disponíveis gratuitamente na íntegra e serem escritos em português, espanhol ou inglês para facilitar a análise e interpretação dos resultados. Publicações duplicadas foram excluídas da análise para garantir a integridade dos dados e evitar redundâncias na revisão da literatura.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de triagem dos artigos no PubMed resultou em uma redução significativa no número de publicações consideradas relevantes para o estudo. Dos 36 artigos encontrados inicialmente, 26 foram excluídos após a análise do título e resumo, restando apenas 10 para serem lidos na íntegra. Após essa etapa, somente 1 artigo atendeu aos critérios de inclusão e foi selecionado para compor a amostra do trabalho.

Já no Google Acadêmico, o volume de artigos foi mais amplo, com um total de 441 publicações encontradas sobre o tema. Após a leitura dos títulos e resumos, 100 artigos foram considerados relevantes e selecionados para serem lidos na íntegra. Dessa leitura detalhada, 35 artigos foram identificados como potencialmente adequados para o estudo. Ao final da triagem, 8 artigos foram escolhidos para compor a amostra final do trabalho.

Esses resultados demonstram a amplitude da literatura disponível sobre o tema, bem como a importância de um processo rigoroso de seleção para garantir a qualidade e relevância dos artigos incluídos na pesquisa.

Segue adiante a apresentação dos artigos selecionados para compor a amostra da presente revisão.

**Tabela 1 - Artigos selecionados para compor a amostra da revisão de literatura.**

<b>BASE DE DADOS, IDENTIFICAÇÃO E REFERÊNCIA DO MANUSCRITO</b>	<b>TÍTULO DO MANUSCRITO</b>
<b>PubMed A1 HEDLUND (2023).</b>	Autistic nurses: do they exist?
<b>Google Acadêmico A2 AGUILAR; RAULI (2020).</b>	Desafios da inclusão: a invisibilidade das pessoas com Transtorno do Espectro Autista no ensino superior
<b>Google Acadêmico A3 BACARO; MORI (2020).</b>	Transtorno do processamento sensorial e prejuízos no processo de aprendizagem de alunos com transtornos do espectro do autismo: uma mensagem para professores
<b>Google Acadêmico A4 FLETCHER-WATSON; BIRD (2020).</b>	Autism and empathy: What are the real links?
<b>Google Acadêmico A5 HAZEN et al. (2014).</b>	Sensory symptoms in autism spectrum disorders
<b>Google Acadêmico A6 PASSERINO; BEZ &amp; VICARI (2013).</b>	Formação de professores em comunicação alternativa para crianças com TEA: contextos em ação
<b>Google Acadêmico A7 SILVA (2014).</b>	Processamento sensorial: uma nova dimensão a incluir na avaliação das crianças com perturbações do espectro do autismo

<b>Google Acadêmico A8 SILVA (2020).</b>	Estudantes com transtorno do espectro autista no ensino superior: analisando dados do inep
<b>Google Acadêmico A9 SOUZA; NUNES (2019).</b>	Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações

Fonte: os Autores, 2024.

As principais dificuldades enfrentadas por enfermeiros no espectro autista, conforme identificadas pelo estudo A1, incluem desafios de comunicação e interação social tanto com colegas de trabalho quanto com pacientes e outros membros da equipe. No entanto, é importante ressaltar que, apesar dessas dificuldades, pesquisas como a de Fletcher-Watson e Bird (2020) destacam que indivíduos autistas podem manifestar uma intensa empatia. No entanto, expressar essa empatia pode ser uma tarefa difícil para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A empatia é uma característica essencial na prática de enfermagem, pois permite que os profissionais compreendam e se conectem emocionalmente com seus pacientes, proporcionando um cuidado mais holístico e eficaz. No contexto específico do TEA, a capacidade de expressar empatia pode ser desafiadora devido às dificuldades de comunicação e interação social. No entanto, reconhecer a importância da empatia na assistência de enfermagem pode ajudar a superar essas barreiras.

Ao compreender as características inerentes das pessoas com TEA e reconhecer a importância da empatia na prática de enfermagem, os profissionais autistas podem encontrar maneiras alternativas de expressar essa qualidade fundamental. Isso pode incluir o desenvolvimento de estratégias de comunicação específicas, o uso de recursos visuais ou outras formas de expressão não verbal para demonstrar empatia aos pacientes. Ao fazer isso, os enfermeiros autistas podem se inserir de maneira mais adequada nos ambientes de enfermagem, contribuindo de forma significativa para a equipe e para o cuidado dos pacientes.

O estudo A2 aborda as diversas dificuldades enfrentadas por pessoas no espectro autista no ambiente acadêmico, destacando especialmente os desafios sensoriais que podem desencadear crises como *meltdown* e *shutdown*. Scarrett (2018) resalta que um ambiente com poucos estímulos sensoriais, como uma sala com iluminação reduzida, ausência de ruídos e odores mínimos, pode ser uma ferramenta eficaz para ajudar indivíduos autistas a lidar com a sobrecarga sensorial.

Além das dificuldades sensoriais, o ambiente acadêmico pode apresentar outros desafios para pessoas autistas, como ansiedade e dificuldades nos relacionamentos com professores e colegas de sala. White *et al.* (2017) sugerem que um bom grupo de apoio pode ser fundamental para ajudar o indivíduo autista a evitar o isolamento e a desistência do curso. Além disso, o planejamento de horários acadêmicos pode proporcionar rotina e previsibilidade, ajudando o estudante autista a lidar melhor com as demandas do ambiente acadêmico.

É essencial que o ambiente acadêmico seja elaborado levando em consideração as necessidades específicas dos alunos autistas. Isso inclui tanto aspectos estruturais, como

a adaptação do ambiente físico, quanto aspectos relacionais, como o estabelecimento de redes de apoio. Ao criar um ambiente seguro e acolhedor, onde os estudantes autistas se sintam compreendidos e apoiados, é possível proporcionar condições para que desenvolvam todo o seu potencial acadêmico e pessoal.

Bacaro e Mori (2020) abordam as dificuldades enfrentadas por pessoas autistas devido ao transtorno do processamento sensorial, especialmente no contexto do ambiente de aprendizagem. Este estudo destaca como as pessoas autistas podem experimentar dificuldades sensoriais intensas, como sensibilidade excessiva a estímulos visuais, auditivos, táteis ou olfativos, o que pode tornar o ambiente de sala de aula desafiador e aversivo. Por exemplo, luzes fluorescentes brilhantes, sons altos ou texturas desconfortáveis podem causar desconforto significativo, distração e ansiedade para os alunos autistas, afetando negativamente sua capacidade de concentração e aprendizado. Diante disso, é crucial implementar estratégias e adaptações no ambiente de aprendizagem para torná-lo mais acessível e inclusivo, como fornecer opções de iluminação mais suaves, uso de fones de ouvido para reduzir ruídos externos e disponibilização de materiais com texturas confortáveis.

A4, de Fletcher-Watson e Bird (2020), destaca a dificuldade que neurotípicos enfrentam em reconhecer e interpretar a empatia expressada por pessoas autistas. Muitas vezes, pessoas autistas podem ter formas únicas de expressar empatia, que podem ser mal interpretadas por aqueles que não estão familiarizados com o espectro autista. Por exemplo, um indivíduo autista pode não demonstrar empatia por meio de expressões faciais ou gestos corporais típicos, mas pode expressá-la de outras maneiras, como oferecendo apoio prático ou compartilhando conhecimento especializado.

No entanto, a falta de compreensão sobre essas nuances pode levar à estigmatização e ao estereótipo de que pessoas autistas são incapazes de empatia. Portanto, é essencial promover uma compreensão mais ampla e sensível das diversas maneiras pelas quais a empatia pode ser expressa por pessoas autistas, valorizando suas habilidades sociais e emocionais únicas.

Hazen *et al.* (2014) abordam as intercorrências relacionadas às dificuldades sensoriais enfrentadas por muitas pessoas autistas, incluindo hiper-responsividade, sub-responsividade e comportamentos de busca sensorial. Essas dificuldades sensoriais podem ser extremamente desafiadoras e impactar significativamente o bem-estar e a funcionalidade diária das pessoas autistas. Por exemplo, uma pessoa autista pode reagir de forma intensa e aversiva a estímulos sensoriais comuns, como luzes brilhantes ou ruídos altos, resultando em ansiedade, estresse e dificuldades de regulação emocional.

Por outro lado, algumas pessoas autistas podem apresentar uma resposta sensorial reduzida, o que pode levar à busca constante por estímulos sensoriais intensos para compensar essa sub-reatividade. Portanto, é fundamental implementar estratégias de regulação sensorial e oferecer ambientes adaptados para ajudar as pessoas autistas a lidar com suas necessidades sensoriais individuais e promover seu bem-estar geral.

Passerino, Bez e Vicari (2013) e Silva (2014) exploram as intercorrências relacionadas à sensibilidade sensorial em pessoas autistas, abrangendo diferentes aspectos como



auditivo, gustativo, olfativo e visual. Esses estudos destacam como as pessoas autistas podem experimentar sensibilidades sensoriais aumentadas ou diminuídas em várias modalidades sensoriais, o que pode afetar suas experiências cotidianas e interações com o ambiente. Por exemplo, uma pessoa autista pode ser hipersensível a ruídos altos, sabores fortes ou texturas desconfortáveis, enquanto outra pode ter dificuldade em processar informações visuais complexas ou sentir desconforto em ambientes muito iluminados. Portanto, é importante reconhecer e respeitar as necessidades sensoriais individuais das pessoas autistas, adaptando os ambientes e proporcionando apoio adequado para promover seu conforto e bem-estar.

Os artigos de Silva (2020), e A9, de Souza e Nunes (2019), discutem as intercorrências relacionadas às dificuldades enfrentadas por pessoas autistas do gênero feminino em frequentar o ensino superior, bem como questões econômicas e de processamento sensorial. Esses estudos destacam os desafios adicionais enfrentados por mulheres autistas, que podem enfrentar barreiras específicas devido a expectativas sociais e estereótipos de gênero, além das dificuldades comuns enfrentadas por pessoas autistas em geral.

Além disso, questões econômicas podem representar um obstáculo significativo para o acesso ao ensino superior e para a obtenção de suporte adequado para lidar com as necessidades individuais das pessoas autistas. Por fim, as dificuldades de processamento sensorial podem complicar ainda mais a experiência acadêmica, exigindo adaptações adicionais e estratégias de regulação sensorial para promover o sucesso acadêmico e o bem-estar emocional das pessoas autistas.

Essas diferentes respostas sensoriais podem impactar significativamente o bem-estar e o funcionamento diário das pessoas no espectro autista. A hipersensibilidade sensorial, em particular, pode levar a um estado constante de ansiedade e desconforto devido à sobrecarga sensorial, enquanto a hipo-responsividade pode resultar em dificuldades de processamento sensorial e percepção reduzida do ambiente. Já a busca por sensações pode levar a comportamentos de busca de estímulos sensoriais intensos, o que pode afetar a segurança e o funcionamento social do indivíduo.

Portanto, é importante considerar essas diferentes respostas sensoriais ao projetar ambientes e intervenções destinadas a apoiar pessoas no espectro autista. Estratégias que visam reduzir a sobrecarga sensorial, promover a regulação sensorial e oferecer oportunidades controladas para a busca de sensações podem contribuir para o bem-estar e a qualidade de vida dessas pessoas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Indivíduos no espectro autista possuem habilidades intelectuais notáveis e potencial para alcançar o sucesso, desde que recebam o apoio e o ambiente adequados. Embora sejam capazes de se integrar em diversos ambientes educacionais, é fundamental fornecer-lhes o suporte necessário para superar as barreiras específicas desse ambiente.

Apesar do seu quociente intelectual muitas vezes ser elevado, é preocupante

constatar a baixa representatividade de estudantes autistas na graduação. Isso sugere a existência de obstáculos significativos que precisam ser abordados para garantir uma participação equitativa no ensino superior. Além disso, notou-se uma lacuna na literatura acadêmica em relação aos enfermeiros autistas e estudantes de enfermagem no espectro autista.

A falta de pesquisa e publicações sobre esse tema específico ressalta a necessidade urgente de estudos dedicados a compreender e apoiar essa população de maneira mais eficaz. Ao revisar os artigos, identifica-se que as principais dificuldades enfrentadas por indivíduos no espectro autista no contexto acadêmico são predominantemente de natureza sensorial e de comunicação.

O cenário apresentado suscita outras reflexões acerca do ambiente educacional de enfermagem: como os alunos com TEA podem adaptar-se de forma mais eficaz a esse ambiente, no qual frequentemente necessitam de habilidades de comunicação e interação social, além da capacidade de perceber sinais não verbais e lidar com estímulos sensoriais diversos, como luzes intensas, sons variados e odores distintos? Quais estratégias de acomodação sensorial podem ser empregadas por esses estudantes? E quais estratégias podem ser adotadas em sala de aula e durante os estágios para assegurar uma comunicação eficaz com colegas, professores, preceptores e pacientes?

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, Claudia Paola Carrasco; RAULI, Patrícia Forte. **Desafios da inclusão: a invisibilidade das pessoas com Transtorno do Espectro Autista no ensino superior.** *Revista Educação Especial*, v. 33, p. 1-26, 2020.

AMERICAN Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. (2013). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™** (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.

ANDERSON, Connie; BUTT, Catherine. **Young Adults on the Autism Spectrum at College: Successes and Stumbling Blocks.** *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 47, n. 10, p. 3029 – 3039, 2017.

ANDERSON, K. A. *et al.* Transition of individuals with autism to adulthood: a review of qualitative studies. *Pediatrics, Burlington*, v. 141, spl. 4, p. 318-327, 2018.

ASSUMPÇÃO JR, Francisco B. *et al.* Reconhecimento facial e autismo. *Arq Neuropsiquiatr*, v. 57, n. 4, p. 944-949, 1999.

AZEVEDO, Sérgio Luiz Malta de *et al.* **Inclusão e acessibilidade para pessoas cegas na Universidade Federal de Campina Grande.** *Revista Educação Inclusiva*, v. 3, n. 2, p. 17-27, 2019.

BACARO, PEF.; MORI, NNR. **Transtorno do processamento sensorial e prejuízos no processo de aprendizagem de alunos com transtornos do espectro do autismo: uma mensagem para professores.** *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 11, pág. e62691110314, 2020.

- BRASIL. Lei 12764: **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Brasília: Diário Oficial da União; 2012.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. BRASIL.
- CRUZ, Walter Cristóvão da. Gestão de pessoas: um estudo acerca do recrutamento e seleção de pessoal. *Revista OWL (OWL Journal)*, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 14–29, 2023.
- EVÊNCIO, Kátia Maria de Moura; MENEZES, Helena Cristina Soares; FERNANDES, George Pimentel. **Transtorno do Espectro do Autismo: Considerações sobre o diagnóstico**. *Revista de Psicologia*, v. 13, n. 47, p. 234-251, 2019.
- FLETCHER-WATSON, Sue; BIRD, Geoffrey. **Autism and empathy: What are the real links?**. *Autism*, v. 24, n. 1, p. 3-6, 2020.
- HAZEN, E. P.; STORNELLI, J. L.; O'ROURKE, J. A.; KOESTERER, K.; MCDOUGLE, C. J. **Sensory symptoms in autism spectrum disorders**. *Harvard Review of Psychiatry*, v. 22, p. 112-124, 2014.
- HEDLUND, Åsa. Autistic nurses: do they exist?. *British Journal of Nursing*, v. 32, n. 4, p. 210-214, 2023.
- INSTITUTO PENSI. **Atendimento especializado para autistas no ENEM: Como pedir? Como funciona?**. (2023). Disponível em: <https://blog.mylifesocioemocional.com.br/autistas-no-enem>
- INSTITUTO PENSI. **Autismo não tem cura**. 2023. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2023/03/20/autismo-nao-tem-cura>
- JESUS, Carolina Gomes de. **Inclusão e deficiência intelectual no ensino superior: a contribuição do Google Earth Pro e do trabalho de campo em estudos ambientais do Cerrado**. 2022. 195 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Câmpus Cora Coralina, Universidade Estadual de Goiás, Goiás, GO, 2022.
- MINATEL, M. M.; MATSUKURA, T. S. **Familiares de crianças e adolescentes com autismo: percepções do contexto escola**. *Revista de Educação Especial*, v. 28, n. 52, p. 429-442, 2015.
- MIZAEL, T.M. **Psicoterapia em adultos no espectro autista: primeiros passos para um atendimento minimamente adequado**. *Revista neurodiversidade*, São Paulo, vol.1, n.1, p.1-22 Maio de 2021. Disponível em: [https://367796f8-87dc-4ce4-ace9-ae4115cf7f45.filesusr.com/ugd/7ed518\\_c9d214bf136340789978f4dbf3f72855.pdf?index=true](https://367796f8-87dc-4ce4-ace9-ae4115cf7f45.filesusr.com/ugd/7ed518_c9d214bf136340789978f4dbf3f72855.pdf?index=true)
- PASSERINO, L. M.; BEZ, M. R.; VICARI, R. M. **Formação de professores em comunicação alternativa para crianças com TEA: contextos em ação**. *Revista Educação Especial*, [S. l.], v. 26, n. 47, p. 619–638, 2013. DOI: 10.5902/1984686X10475. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/10475>.
- DE LIMA REIS, Deyvson Diego *et al.* **Perfil epidemiológico dos pacientes com Transtorno do Espectro Autista do Centro Especializado em Reabilitação**. *Pará Research Medical Journal*, v. 3, n. 1, p. 0-0, 2019.
- BALBUENA RIVERA, Francisco. **Breve revisión histórica del autismo**. *Revista de la asociación española de neuropsiquiatría*, v. 27, n. 2, p. 61-81, 2007.

SCARRET, Jennifer C. **Autism and Accommodations in Higher Education**: Insights from the Autism Community. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 48, n. 3, p. 679 – 693, 2018.

SILVA, E.R. **Processamento sensorial**: uma nova dimensão a incluir na avaliação das crianças com perturbações do espectro do autismo. Repositorium, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/30215>

SILVA, S. C. DA. *et al.* **Estudantes com transtorno do espectro autista no ensino superior: analisando dados do INEP**. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 24, p. e217618, 2020.

DE SOUZA, Renata Ferreira; DE PAULA NUNES, Débora Regina. **Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações**. *Revista Educação Especial*, v. 32, p. 1-17, 2019.

WHITE, Susan. W. *et al.* **Development of a College Transition and Support Program for Students with Autism Spectrum Disorder**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 47, n. 10, p. 3072 – 3078, 2017

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. **The integrative review: updated methodology**. *Journal of Advanced Nursing*. v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **ICD-11 for mortality and morbidity statistics**. Version: 2019 April. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

## A família e a descoberta do diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista: desafios, emoções e vivências

Bruna Benicio Rodrigues  
Raquel Lourenço Correia

### RESUMO

Ser mãe ou pai pode ser um sonho na vida de muitos indivíduos, principalmente se tratando do primeiro filho em que há a idealização de um bebê lindo e sorridente sem nenhuma patologia ou diagnóstico. Diante disso, a partir da descoberta de ocorrência do Transtorno do Espectro Autista (TEA), a idealização do filho passa a ser afetada, podendo resultar em negação da realidade. A partir disso, deve-se compreender que a aceitação do diagnóstico e busca profissional é essencial para a intervenção adequada e promoção de uma melhor qualidade de vida para a criança. Primeiramente, é importante considerar que para que exista um ambiente saudável e oportuno para o desenvolvimento infantil, a família deve estar envolvida no tratamento e na construção do novo cotidiano do filho. Vale ressaltar que a participação familiar é importante para o desenvolvimento sadio tanto de crianças típicas quanto atípicas, pois a ajuda familiar pode promover as condições de desenvolvimento que são indispensáveis para a saúde física e emocional infantojuvenil. Logo, oferecer apoio, demonstrar afeto e dar suporte são essenciais para a criança. Diante disso, para o tratamento do TEA, a participação da família se torna indispensável tanto quanto os tratamentos convencionais com profissionais interdisciplinares.

**Palavras-chave:** família; Transtorno do Espectro Autista (TEA); intervenções terapêuticas.

### INTRODUÇÃO

A expressão Transtorno do Espectro Autista (TEA) foi utilizada por Eugene Bleuler pela primeira vez em 1911, “para definir a perda de contato com a realidade, produzindo um déficit de comunicação” entre uma ou mais pessoas ou situações sociais (Gomez; Terán, 2014, p. 461).

O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento, com muitos sintomas diferentes que podem ou não fazer parte do quadro do sujeito. A própria palavra espectro representa sua variabilidade, já que o transtorno não se manifesta exatamente da mesma maneira nos diferentes indivíduos que tem o diagnóstico e os sintomas podem ser detectados



nos anos iniciais de modo que já se nasce com ele, não sendo um transtorno adquirido (Andrade; Teodoro, 2012; Gomez; Terán, 2014). Os sintomas do TEA podem ser seleção alimentar, andar nas pontas dos pés, dificuldade na comunicação e também nas demandas socioafetivas, sensibilidade à luz ou som, déficit cognitivo, entre outros (Andrade; Teodoro, 2012; Gomez; Terán, 2014).

A versão mais atual do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), caracteriza o TEA a partir de dois aspectos principais: déficits na comunicação e na interação social e comportamentos e interesses estereotipados ou repetitivos. Também de acordo com esse livro, a etiologia do TEA é multifatorial e envolve fatores genéticos e ambientais e o Centro para Controle e Prevenção de Doenças (Center for Disease Control and Prevention – CDC) dos Estados Unidos da América (EUA) aponta que aproximadamente uma a cada cinquenta e nove crianças é diagnosticada com autismo naquela região (Sprovieri; Assumpção, 2001; Klin, 2006; Gomez; Terán, 2014; Pinto; Torquatob; Colletc; Reichertc; Neto; Saraiva, 2016).

Sendo assim, é possível constatar que a ocorrência desse transtorno é relativamente alta e para a discussão sobre o tratamento do TEA, se faz necessário o entendimento da organização familiar para compreender, ainda que parcialmente, o impacto que o diagnóstico do TEA ocasiona nessa estrutura social que é a família e debater sobre a importância da contribuição dos membros familiares para um tratamento efetivo, levando em consideração que o transtorno interfere diretamente na vida do sujeito e seus familiares, trazendo mudanças acentuadas com a chegada de um filho com TEA (Cervený; Berthoud; 1997; Corrêa; Queiroz; 2017).

Diante disso, os conjuntos familiares das pessoas identificadas com TEA encaram o desafio de ter que ajustar seus planos e expectativas em relação ao presente e ao futuro devido às limitações desta condição, além da necessidade de se adaptar ao novo contexto no que se refere aos cuidados específicos que deverão ter com o filho, sendo um primeiro passo importante a ser dado pelos cuidadores da criança com TEA a apropriação do conhecimento científico (conhecimento verdadeiro, sem mitos ou distorções do senso comum) a respeito do que é o TEA e quais tratamentos estão disponíveis (Fiamenghi; Geraldo; Messa, 2007; Favero-Nunes; Santos, 2010; Borba; Paes; Guimarães; Labronici, Maftum, 2011).

Dessa forma, pode-se concluir que para muitos pais, ter um filho diagnosticado com TEA é inicialmente uma grande dificuldade, tendo como primeira reação desses familiares ao descobrir o diagnóstico a negação, ficando os genitores em estado de choque e perturbados com a notícia e percepção do surgimento de possíveis dificuldades que enfrentarão, entrando após a negação em um processo de luto. Porém, para muitos este luto ao final vai significar lutar contra as próprias barreiras e dificuldades para proporcionar o bem-estar da criança com TEA. Tal negação pode ser entendida como um mecanismo de defesa temporário e o processo de aceitação familiar do diagnóstico pode ocorrer em momentos distintos, pois cada família processa a informação e aceita a condição do TEA em tempos diferentes de acordo com o recurso interno que têm (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012).

## DESENVOLVIMENTO

A primeira fase do luto pela qual a família passa, de acordo com o “Método Kübler-Ross”, é a negação e sua primeira reação, na maioria das vezes, é dizer “não”, ou ainda “isso não pode ser verdade”. A segunda fase é a raiva e é um sentimento que pode ser direcionado e projetado em coisas, pessoas ou situações, isto é, os pais externalizam o ódio em outros contextos que não estão obrigatoriamente atrelados ao TEA (Kübler-Ross; Kessler, 2005).

A terceira fase é a barganha em que o sujeito deposita suas expectativas no divino e começa a suplicar a Deus, a fazer promessas e juramentos com a intensão de tudo se tornar diferente. A quarta fase é a depressão, considerada normal mediante a perda do filho ideal e processo de aceitação do filho real. A quinta fase se chama “aceitação” e como o próprio nome sugere é caracterizada pela aceitação dos pais da realidade do filho, isto é, do seu diagnóstico. É importante ressaltar que na fase da aceitação nem tudo está bem ou resolvido, mas que o sujeito passa a encarar sua nova realidade de uma forma melhor do que antes e a dar um novo significado a ela (Kübler-Ross; Kessler, 2005).

Inconscientemente muitas mulheres idealizam a maternidade de uma forma nem sempre compatível com a realidade ao imaginarem um bebê perfeito, com saúde, sem deformidades, nos moldes do padrão da nossa sociedade. No entanto, ocorrendo alguma ruptura nesses planos, por vezes a família acaba sendo abalada, pois nem sempre é fácil digerir emocionalmente a informação de que seu filho está dentro do espectro autista (Pinto; Torquatob; Colletc; Reichertc; Neto; Saraiva, 2016).

Neste momento os familiares podem ficar abalados e perceberem a necessidade de um novo planejamento cotidiano que não estava previsto anteriormente. Quando recebem o diagnóstico do filho com TEA veem suas vidas alteradas, buscando refúgio em profissionais para superar o medo. Mas é nesse momento que a situação às vezes se torna complicada, quando a família não encontra profissionais capacitados para orientá-la adequadamente nessa nova jornada por vias gratuitas (Pinto; Torquatob; Colletc; Reichertc; Neto; Saraiva, 2016).

Assim, o diagnóstico de autismo faz com que a família vivencie rupturas por ter sua rotina alterada, transformando o clima emocional familiar. A família se une em função do diagnóstico da criança, sendo tal fator determinante para sua adaptação. A família passa a se sentir também frustrada e diminuída frente a sociedade, ao passo que em muitos casos os pais e a criança passam a serem desvalorizados socialmente e o sujeito diagnosticado é, muitas vezes, subestimado em relação às suas competências na vida adulta como sua capacidade para o estudo ou inserção no mercado de trabalho (Sprovieri; Assumpção Júnior, 2001; Fávero, 2005; Fiamenghi; Geraldo; Messa, 2007).

As relações familiares são então afetadas com a ocorrência de diagnóstico do filho, o que pode abalar a relação conjugal negativamente até que se crie um novo repertório de comportamento para a nova realidade. Ressalta-se assim a importância do processo de aceitação da nova situação, uma vez que o medo e a incerteza passam a ser emoções comuns nos pais de uma criança com TEA (Sprovieri; Assumpção Júnior, 2001; Fávero, 2005; Fiamenghi; Geraldo; Messa, 2007).

## DISCUSSÃO

O fato da família receber a notícia de que seu filho tem TEA ocasiona um grande impacto emocional para muitos sujeitos. Dessa forma, é muito comum os pais demonstrarem decepção e culpa ao mesmo tempo frente às emoções vivenciadas no processo de descoberta do diagnóstico (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012; Corrêa; Queiroz; 2017).

Sem dúvida, a expectativa que projetam no filho desde a descoberta da gravidez implica no desenvolvimento de sentimento de frustração pois, via de regra, se imagina um filho saudável e com desenvolvimento típico (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012).

A chegada da notícia de diagnóstico costuma desestabilizar a família e desenvolver a perspectiva de que o filho com TEA terá sempre que ser levado a várias clínicas de intervenção, tomar medicação e estudar em escolas especiais, o que hoje não se aplica mais já que a educação inclusiva se consolidou no Brasil e está amparada por lei, o que garante a matrícula do aluno com TEA na educação convencional com o direito de ter suas especificidades atendidas (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012).

Também, vários questionamentos como “Será sempre um processo difícil?”, “Meu filho vai sofrer *bullying* na escola ou não vai conseguir um trabalho formal?”, “Meu filho vai ser dependente?” Invadem o imaginário dos pais e familiares e fazem com que a ansiedade esteja presente na relação com os profissionais médicos e não-médicos que intervêm com a criança (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012; Gomez; Terán, 2014).

Dessa forma, existem situações em que a família não aceita o diagnóstico e, por isso, descontinua o tratamento profissional, trocando excessivamente de profissionais com a esperança de que algum dê uma notícia diferente, isto é, que negue o diagnóstico de TEA. Esta atitude faz com que a criança perca tempo e que a melhora clínica seja postergada, atrasando as intervenções necessárias (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012; Gomez; Terán, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A família de crianças com diagnóstico de autismo encara o desafio de ajustar seus planos futuros e expectativas cotidianas, além da necessidade de adaptação à nova realidade já que as características clínicas da síndrome pode afetar as condições físicas e mentais do sujeito, o que pode ocasionar estresse aos familiares até que haja a adaptação adequada (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012; Gomez; Terán, 2014).

Em função dos papéis de gênero socialmente estabelecidos, as mães podem se sobrecarregar mais do que os pais em relação aos cuidados destinados aos filhos, o que as colocam em maior risco de crise emocional e estresse crônico junto ao sentimento de desamparo que, muitas vezes, emergem em função da baixa rede de apoio social e conjugal, o que se agrava mais ainda caso haja vulnerabilidade socioeconômica (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012; Gomez; Terán, 2014).

Diante disso, o bem estar emocional pode surgir ao passo que essas mães



conseguem dar vazão aos sentimentos negativos frente às expectativas da maternidade que foram frustradas e ressignifica-los. Reconhecer suas limitações humanas e maternas também é importante do ponto de vista psicológico, aceitando todo sentimento de dor e impotência (Gomez; Terán, 2014).

Como intervenção terapêutica, pode ser recomendado o grupo de pais de crianças com TEA, uma vez que a troca de informações pode ser enriquecedora e benéfica aos seus integrantes que compartilharão desafios entre si, recebendo o amparo de profissionais de diferentes áreas como a psicologia, pedagogia e medicina para aprenderem a lidar com as condições desse transtorno da melhor forma possível e direcionar sua rotina diária de maneira coerente e sadia (Gadia, 2006; Perryman, 2009; Ribeiro, 2012).

Para finalizar, vale lembrar que a inclusão deve começar ainda em casa, ao passo que os cuidadores e familiares aceitam a criança em sua especificidade e estimulam seu desenvolvimento buscando a autonomia do filho (Gomez; Terán, 2014).

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A.A.; TEODORO, M.L.M. **Família e Autismo: Uma Revisão da Literatura**. Contextos Clínicos, v. 5, n.2, p.133-142, 2012.
- BORBA, L.O.; PAES, M.R.; GUIMARÃES, A.N.; LABRONICI, L.M., MAFTUM, M.A. **A família e o portador de transtorno mental: dinâmica e sua relação familiar**. Revista da escola de enfermagem da USP, v. 45, n. 2, p. 442-449, 2011.
- CERVENY, C.M.O.; BERTHOUD, C.M.E. **Família e ciclo vital**. São Paulo: Casa do Psicólogo. 1997.
- CORRÊA, M.C.C.B.; QUEIROZ, S.S. **A família é o melhor recurso da criança: análise das trocas sociais entre mães e crianças com transtorno do espectro do autismo**. Ciências e Cognição, v. 22, n.1, p. 41-62, 2017.
- FÁVERO, M.A.B. **Trajetória e Sobrecarga Emocional da Família de Crianças Autistas: Relatos Maternos**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2005.
- FAVERO-NUNES, M.A.; SANTOS, M.A. **Depressão e qualidade de vida em mães de crianças com transtornos invasivos do desenvolvimento**. Revista Latino-Americana de Enfermagem ,v.18, n.1, p.33-40, 2010.
- FIAMENGI, J.R.; GERALDO, A.; MESSA, A.A. **Pais, filhos e deficiência: estudos sobre as relações familiares**. Psicologia, Ciência e Profissão, v.27, n.2, p. 236-245, 2007.
- GADIA, C. **Aprendizagem e autismo: transtornos da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- GÓMEZ, A. M. S.; TERÁN, N. E. **Transtornos de aprendizagem e autismo**. São Paulo: Grupo Cultural, 2014.
- KLIN, A. **Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral**. Revista Brasileira de Psiquiatria, v.28, n.1, p.3-11, 2006.

KÜBLER-ROSS, E. **Sobre a Morte e o Morrer**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PERRYMAN, T.Y. **Investigando disparidades na era do diagnóstico do Transtorno de Espectro Autista**. Dissertação (Faculdade de medicina) Universidade da Carolina do Norte em Chapel Hill, 2009.

PINTO, R. N. M. TORQUATO, I.M.B.; COLLETTI, N.; REICHERT, A.P.S.; NETO, V.L.S.; SARAIVA, A.M. **Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 37, n. 3, p. 1-9, 2016.

RIBEIRO, N.M. **Viver com Autismo: Necessidades dos Pais de Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo**. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, 2012.

SPROVIERI, M.H.S.; ASSUMPÇÃO, J.F.B. **Dinâmica familiar de crianças autistas**. Arquivo Neuropsiquiátrico, n. 79, p. 230-237, 2001.

## O papel do enfermeiro na estratégia saúde da família: desafios e perspectivas - uma revisão narrativa da literatura

### *The role of the nurse in the family health strategy: challenges and perspectives - a narrative literature review*

Anna Laura Vilas Boas Soares  
Camila Eduarda Leite Lacerda  
Israel Paulino Costa Junior  
Luzia Marciano Rabelo  
Maria Rafaela Alves Silva  
Simone Maria Silva Santos

#### RESUMO

Objetivo: compreender o papel do enfermeiro na estratégia saúde da família, seus desafios e perspectivas. Método: revisão narrativa da literatura com abordagem qualitativa de embasamento teórico que visa reunir, sintetizar e avaliar informações já publicadas. Resultados: o papel do enfermeiro na estratégia saúde da família é dicotômico, ou seja, gerencial e técnico, porém focado mais na parte gerencial, o enfermeiro é o profissional que supervisiona a unidade de saúde e sua equipe exercendo o papel de líder. Mesmo sendo um profissional indispensável, ele enfrenta dificuldades como a falta de valorização profissional, sobrecarga de atividades, escassez de recursos e materiais para realizar uma assistência de qualidade, influência política, violência e educação permanente reduzida, essas vivências tem como consequência a desmotivação dos profissionais, reduzindo o comprometimento e o cumprimento de metas e diminuindo a qualidade da assistência, na qual depende do vínculo e da comunicação efetiva com o usuário.

**Palavras-chave:** gerenciamento ESF; enfermeiro gerencial; estratégia saúde da família; enfermagem; gestão em saúde.

#### ABSTRACT

Objective: To understand the role of nurses in the family health strategy, their challenges, and perspectives. Method: A narrative literature review



with a qualitative theoretical approach aimed at gathering, synthesizing, and evaluating already published information. Results: The role of nurses in the family health strategy is dichotomous, encompassing both managerial and technical aspects. However, the focus is primarily on the managerial role. Nurses supervise health units and their teams, acting as leaders. Despite being indispensable professionals, they face difficulties such as lack of professional recognition, workload, scarcity of resources and materials for providing quality care, political influence, violence, and reduced ongoing education. These experiences result in professional demotivation, affecting commitment to goals and diminishing the quality of care, which relies on effective communication and rapport with patients.

**Keywords:** family health strategy management; managerial nurse; family health strategy; nursing; health management.

## INTRODUÇÃO

A Estratégia Saúde da Família (ESF) é uma política pública adotada no Brasil para organizar e fortalecer a atenção primária à saúde, criada em 1994 pelo Ministério da Saúde, tem como objetivo promover a qualidade de vida da população brasileira (UPIS, 2019).

Com o propósito de reorganizar a atenção básica do país em consonância com as disposições do Sistema Único de Saúde (SUS), a ESF é considerada pelo Ministério da Saúde, gestores estaduais e municipais como uma estratégia para a expansão, qualificação e consolidação da saúde da família. Os cuidados de enfermagem facilitam a reorientação dos processos de trabalho, com maior potencial para aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos dos cuidados essenciais para aumentar a determinação e o impacto no estado de saúde das pessoas e coletividades, além de propiciar uma importante relação custo-efetividade (GOV, 2024).

A ESF visa promover a saúde, a prevenção e a recuperação de doenças, com foco na comunidade e na família. O profissional enfermeiro desempenha um papel indispensável na implementação dessa estratégia, pois está à frente na resolução de problemas, exercendo o papel de líder de equipe e orientador do trabalho em saúde (Oliveira *et al.*, 2020).

No contexto da ESF, o enfermeiro atua como principal intermediador de diálogos, empregando a escuta ativa, humanização e o respeito, além do gerenciamento da unidade de saúde. O enfermeiro é o elo entre a comunidade e o sistema de saúde, desempenhando um papel crucial na identificação das necessidades de saúde da população e na implementação de intervenções adequadas. Sua atuação vai além das tarefas tradicionais de assistência, englobando também atividades de promoção da saúde, prevenção de doenças, educação em saúde e coordenação de equipes multiprofissionais.

Estudos apontam que os enfermeiros estão entre os profissionais com mais problemas de saúde mental e a estimativa é que 32% sofrem de esgotamento, a conhecida síndrome de Burnout, as extensas horas de trabalho, baixa remuneração e estresse no dia a dia fazem com que estes profissionais se sintam esgotados e desmotivados (Caligari, 2019).

Embora os enfermeiros sejam considerados peça-chave na ESF, eles ainda enfrentam questões como a falta de valorização profissional, sobrecarga de atividades, escassez de recursos e materiais para realizar uma assistência de qualidade, influência

política, violência e educação permanente reduzida (Viana & Ribeiro, 2022).

O estudo da diversidade de atividades realizadas pelo enfermeiro na ESF é um tema de extrema importância, pois, através dele, será possível identificar nós críticos que precisam ser trabalhados, processos que precisam ser otimizados, bem como qualificações que precisam ser aplicadas. Ao entender as demandas e desafios enfrentados na ESF, é possível desenvolver estratégias educativas e de capacitação mais adequadas às necessidades do campo.

Com uma compreensão apurada destas competências, o enfermeiro assumirá consistentemente a liderança dentro da equipe e da unidade de atenção básica. Isto implica o envolvimento numa abordagem dualista para melhorar a qualidade dos serviços de enfermagem, promovendo uma mentalidade participativa e tomando decisões informadas para defender o valor do seu trabalho.

Diante da importância do estudo apresentado anteriormente, surgiu a seguinte questão norteadora: Qual o papel do enfermeiro, seus desafios e perspectivas na estratégia saúde da família?

Este estudo tem como objetivo explorar de forma abrangente e aprofundada o papel do enfermeiro na ESF, analisando suas responsabilidades e desafios enfrentados no cotidiano, ao compreendermos a complexidade e a importância dessa função, estaremos melhor preparados para fortalecer e aprimorar a ESF como um pilar fundamental do SUS.

## METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão narrativa da literatura com abordagem qualitativa de embasamento teórico que visa reunir, sintetizar e avaliar informações já publicadas, em contraste com a revisão sistemática, a revisão narrativa da literatura apresenta uma temática mais aberta não exigindo um protocolo rígido para sua confecção (Cordeiro *et al.*, 2007).

Artigos de revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual, identifica teorias e abordagens relevantes utilizadas em pesquisas anteriores e inclui diversos tipos de publicações científicas relevantes para o tema escolhido, como livros, monografias, dissertações, teses, artigos científicos e relatórios técnicos.

Para realizar uma revisão narrativa, deve-se seguir as seguintes etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação dos estudos incluídos na revisão narrativa, interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Mendes *et al.*, 2008).

Através desse estudo será possível realizar uma análise do tema proposto de acordo com a questão norteadora do estudo: “Qual o papel do enfermeiro na estratégia saúde da família?”.

A coleta de dados foi realizada no 1º trimestre de 2024 e utilizou-se para pesquisas as

bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde. Para acessar os artigos que melhor refletissem a essência do estudo, foram selecionados descritores a partir de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), com equivalência para os *Mesh Terms (Medical Subject Headings)*, em uma estratégia de busca avançada utilizando o operador lógico "AND" para vincular os descritores entre si, em inglês: *Family Health Strategy; Primary Nursing*, em português: Estratégia Saúde da Família; Enfermagem Primária, como podemos ver no quadro 1.

**Quadro 1 - Estratégia de busca utilizada na BVS e SciELO.**

Base ou Biblioteca de Dados	Estratégia de Busca
Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e <i>Scientific Eletronic Libary Online</i> (SciELO).	("Estratégia Saúde da Família" OR " <i>Family Health Strategy</i> ") AND ("Enfermagem Primária" OR " <i>Primary Nursing</i> ").

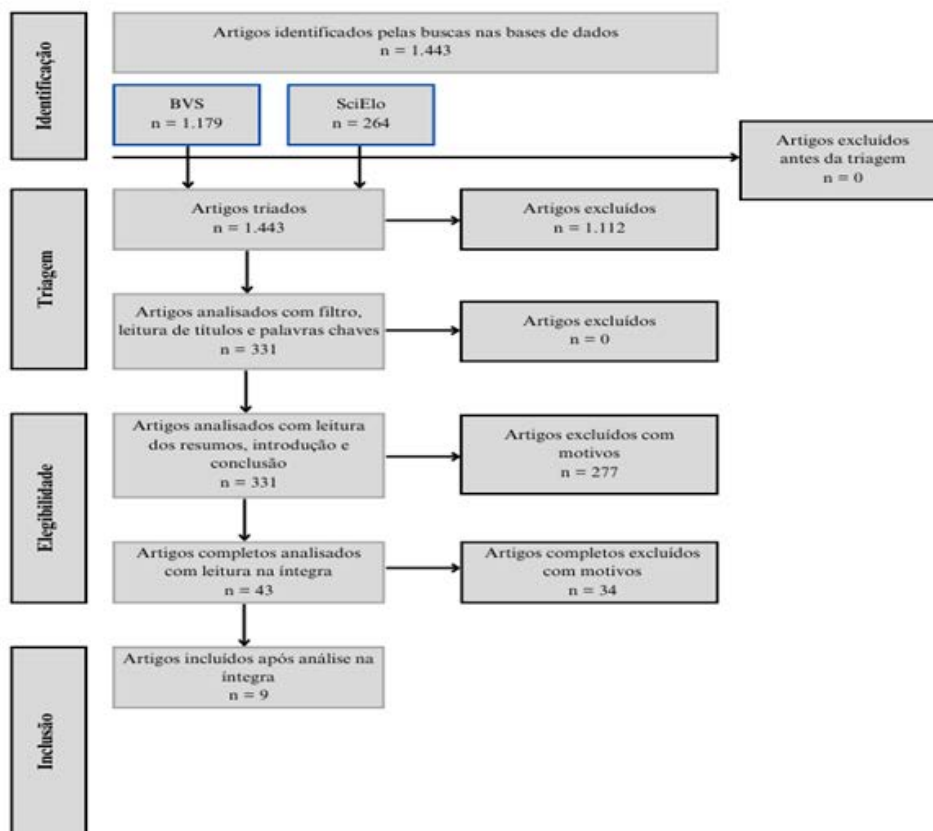
Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Foi definido como critério de elegibilidade de estudos: artigos que visam o papel do enfermeiro na estratégia saúde da família que atendam o objetivo do estudo, na língua portuguesa e de acesso gratuito, os critérios de exclusão foram: artigos que excedessem 5 anos de publicação, artigos duplicados e artigos que não respondessem à questão norteadora.

## RESULTADOS

Ao realizar a busca com os descritores Estratégia Saúde da Família AND Enfermagem Primária, retornaram 1.443 artigos, destes, 1.365 eram em português, 269 em inglês e 45 em espanhol, sendo alguns artigos publicados em até 3 idiomas diferentes. Após a triagem com os descritores na base de dados e o retorno de 331 artigos, foi realizada análise, conforme etapas descritas. A figura 1 demonstra o fluxograma dos resultados de cada etapa da análise.

**Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos**



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

No quadro 2 temos o quadro sinóptico, elaborado com o objetivo de contribuir para melhor visualização dos dados, contendo as seguintes informações: a letra “A” para identificação de cada artigo, título do artigo, autor, periódico, objetivo e resultados, todo material foi submetido a análise através de leitura exploratória com destaque de pontos chaves de cada publicação.

**Quadro 2 - Quadro sinóptico dos artigos incluídos na revisão.**

A	Título do Artigo	Autor	Periódico	Objetivo	Resultados
A1	Leadership in the perspective of Family Health Strategy nurses	OLIVEIRA, Cristiane de; SANTOS, Lucas Cardoso Dos; ANDRADE, Juliane de.	Revista gaúcha de enfermagem / EENFUFRGS, vol. 41, p. e20190106, 2020.	Compreender a percepção da liderança no processo de trabalho e promover sua discussão no âmbito da Estratégia Saúde da Família	Para os enfermeiros que atuam na ESF, as concepções em torno da liderança são influenciadas pelas diversas atribuições que exercem nesse contexto e pelos conceitos comportamentais e estilos comuns que acabam por interferir no modo como o enfermeiro líder desempenha sua função. Com isso, foi possível apreender os desafios no exercício da liderança no processo de trabalho e as fragilidades que sustentam esse achado.
A2	Atuação do enfermeiro na atenção básica de saúde	ALMEIDA, M. C.; LOPES, M. B. L.	Revista de Saúde de Dom Alberto, v. 4, n. 1, p. 169-186, 15 jun. 2019.	Conhecer através de uma revisão bibliográfica, como o enfermeiro desenvolve suas atividades na Atenção Básica de Saúde.	A partir dos estudos de revisão bibliográfica efetuados para a execução deste trabalho, obteve-se um amplo conhecimento das atividades que são desenvolvidas pelos Enfermeiros na Atenção Básica de Saúde. Dentre estas atividades pudemos observar a existência de um trabalho dicotômico, ou seja, gerencial e técnico. O Enfermeiro é aquele que coordena as atividades da unidade e presta assistência à saúde, desenvolvendo programas em unidades básicas de saúde, garantido e respaldados em leis, estatutos e diretrizes de conselhos que regem a categoria.

A	Título do Artigo	Autor	Periódico	Objetivo	Resultados
A3	Competências dos enfermeiros na estratégia Saúde da Família	LOPES, Olívia Cristina Alves; HENRIQUES, Sílvia Helena; SOARES, Mirielle Inácio.	Escola Anna Nery, vol. 24, no. 2, 2020.	Analisar as competências profissionais de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família de um município do interior de Minas Gerais e as estratégias para desenvolvê-las.	O presente estudo apontou que para atuar no cenário da ESF distintos saberes e práticas são necessários para o enfrentamento de todas as demandas. As competências profissionais, dos enfermeiros, evidenciadas oferecem subsídios para a construção do perfil do enfermeiro da APS, possibilitando a esses profissionais o apoio na execução de múltiplos trabalhos
A4	Desafios do profissional de enfermagem da estratégia de saúde da família: peça-chave não valorizada	VIANA, Vera Gardênia Alves and RIBEIRO, Maysa Ferreira Martins.	Ciência, Cuidado e Saúde, vol. 21, 2022.	Conhecer como profissionais de enfermagem descrevem aspectos que interferem em sua atuação na Estratégia de Saúde da Família	Esse estudo evidencia a necessidade de voltar o olhar para os enfermeiros que atuam na ESF. Fica evidente a necessidade de investir na despreciação dos contratos de serviço, respeitar os direitos trabalhistas, consolidar meios que promovam a fixação dos profissionais, com a condição para ampliar o vínculo com a comunidade, aspecto fundamental para a concretização do papel da ESF.
A5	Dificuldades e facilidades do enfermeiro da Saúde da Família no processo de trabalho	BRAGHETTO, Glúcia Tamberú; SOUSA, Leandra Andréia de; BERETTA, Denise; et al.	Cadernos Saúde Coletiva, vol. 27, no. 4, p. 420–426, 2019.	Analisar as dificuldades e as facilidades do processo de trabalho dos enfermeiros das Unidades Básicas de Estratégia Saúde da Família.	Os resultados aqui apresentados assinalam a importância de se conhecer o trabalho dos enfermeiros na Saúde da Família, o que pode fornecer subsídios para que os gestores de saúde implementem estratégias em prol do processo de trabalho desses profissionais, refletindo, consequentemente, em benefícios ao cliente e a toda a equipe.
A6	Percepção de enfermeiros sobre seu papel gerencial, competências e desafios no cotidiano da Atenção Primária à Saúde	ASSUNÇÃO, Mariana Neiva; AMARO, Marilane Oliveira Fani; CARVALHO, Camilo Amaro de; et al.	Revista de APS, vol. 22, no. 4, 2021.	Compreender a percepção dos enfermeiros sobre o seu papel gerencial, analisar as competências para o exercício da gerência em enfermagem e identificar os desafios gerenciais vivenciados no cotidiano do enfermeiro da Atenção Primária à Saúde (APS).	Compreendeu-se que o despreparo dos enfermeiros para exercer a função gerencial ainda é acentuado, ocasionando dificuldades para o desenvolvimento profissional na APS. Infere-se que os participantes compreendem o seu papel gerencial e conhecem a maioria das competências e habilidades necessárias para o gerenciamento, como liderança, planejamento, trabalho em equipe, motivação, dentre outras. Entretanto, relatam dificuldades na implementação delas em seu cotidiano de trabalho.
A7	Tipos de violência no trabalho da enfermagem na Estratégia Saúde da Família	BUSNELLO, Grazielle Fátima; TRINDADE, Letícia de Lima; PAI, Daiane Dal; et al.	Escola Anna Nery, vol. 25, no. 4, 2021.	Analisar a ocorrência dos diferentes tipos de violência no trabalho da Enfermagem na Estratégia Saúde da Família e as implicações dos aspectos laborais e do trabalhador.	O estudo revelou que os trabalhadores de Enfermagem da ESF estão expostos à violência em seu ambiente. Comprovou-se que a agressão verbal, marcadamente ilustrada nas falas e observações, tem implicações entre os profissionais em menores médias na avaliação sobre o reconhecimento e os relacionamentos no trabalho, bem como o uso de medicamentos é mais prevalente entre os expostos a esse tipo de agressão.
A8	A atuação do enfermeiro na gestão de recursos materiais na atenção primária à saúde	FERREIRA, J. de J.; FARAH, B. F.; DUTRA, H. S.; BAHIA, M. T. R.; SANNHODO, N. F.; FAZA FRANCO, M. F.	Revista Enfermagem Atual In Derme, [S. l.], v. 95, n. 35, p. e-021132, 2021.	Compreender como enfermeiros supervisores da Atenção Primária à Saúde realizam a gestão dos recursos materiais.	Os enfermeiros compreenderam a GRM de forma diversificada, mencionando etapas isoladas de previsão e provisão; controle, organização e gestão dos recursos materiais; sendo realizadas de forma incompleta. Foi identificada preocupação com o controle dos custos e uso racional dos recursos. Entretanto, os enfermeiros não participavam da avaliação da qualidade e aquisição dos recursos materiais. Negligenciar alguma das etapas prejudica a GRM, gera maiores custos, na compra de materiais que as vezes não atenderá as necessidades das UBS.



A	Título do Artigo	Autor	Periódico	Objetivo	Resultados
A9	Competências gerenciais do enfermeiro no processo de trabalho em atenção básica de saúde	GOMES, Talita Lima Venetillo and VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti	Research, Society and Development, vol. 9, no. 7, p. e366974319, 2020.	Identificar os principais problemas na Atenção Básica à Saúde, enfrentados pelo enfermeiro, descrever as competências da equipe de enfermagem na Atenção Básica à Saúde e discutir os limites e possibilidades de Atenção Básica à Saúde da população em Rede Básica de Saúde, a partir das competências do enfermeiro.	A partir dos resultados obtidos, respondeu-se aos objetivos propostos e por meio deles, mostrou-se a importância de estudar as competências gerenciais do enfermeiro, principalmente visando à educação permanente desses profissionais.

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Ao analisar a profissão dos autores dos artigos, pôde-se observar que dos 33 autores, 32 (97%) autores são graduados em enfermagem e apenas 1 (3%) autor possui graduação em fisioterapia. Nota-se que a forma de produção uniprofissional é a mais frequente, sendo eles 8 dos 9 artigos selecionados e apenas 1 artigo sendo de produção multiprofissional.

No quadro 3, foi evidenciado quais foram as contribuições de cada artigo para o presente estudo.

**Quadro 3 - Quadro sobre as contribuições de cada artigo.**

Artigo	Contribuição
A1	Nos foram apresentadas as concepções em torno da liderança dos enfermeiros que atuam na ESF.
A2	Nos foram apresentadas as atividades que são desenvolvidas pelos enfermeiros da ESF, contribuindo com um amplo conhecimento dessas atividades.
A3	Nos foram apresentadas as competências profissionais que os enfermeiros devem ter para o enfrentamento das demandas presentes na atenção básica.
A4	Nos foram apresentados os desafios que os enfermeiros que atuam na ESF enfrentam, dando ênfase nas melhorias que devem ser feitas para proporcionar uma rotina mais leve de trabalho desses profissionais.
A5	Nos foram apresentados a importância de se conhecer o trabalho do enfermeiro na ESF, pois dessa forma mostra-se possível que os gestores de saúde implementem melhorias em prol do processo de trabalho desses profissionais.
A6	Nos mostrou que o despreparo dos enfermeiros para exercer a função gerencial ainda é acentuado, impactando de forma negativa no desenvolvimento da ESF.
A7	Evidenciou que os enfermeiros da ESF estão expostos a violências em seu ambiente de serviço, sendo elas assédio moral, agressão verbal, assédio sexual, discriminação racial e ameaças.
A8	Constatou que a maioria dos enfermeiros não participam da avaliação de qualidade e aquisição dos recursos materiais, gerando um impacto negativo de modo em que seja adquirido materiais que não irão atender as necessidades do serviço de saúde.
A9	Apontou a importância de estudar as competências gerenciais dos enfermeiros, pois a formação do enfermeiro vem ocorrendo em passos curtos em relação à transformação prática.

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A apresentação dos resultados e discussão foi realizada de forma a atingir o objetivo do presente estudo. Foram criadas cinco categorias para indexação dos conteúdos, sendo elas: estratégia saúde da família, atuação do enfermeiro, competências gerenciais, dificuldades do enfermeiro na ESF, violências no trabalho da enfermagem.

## DISCUSSÃO

### O papel do enfermeiro na ESF

A revisão narrativa da literatura constatou que a atuação do enfermeiro no âmbito da Estratégia Saúde da Família possui cinco dimensões complementares e interdependentes: assistir, gerenciar, pesquisar, ensinar e participar politicamente (Oliveira *et al.*, 2020).

Gerenciar uma UBS exige um profissional com habilidades que o torne capaz de executar o trabalho, garantindo o sucesso das ações e o enfermeiro é o profissional que melhor corresponde ao perfil gerencial. É de extrema importância destacar que o exercício da função gerencial não anula o dever de cumprir o papel assistencial, que por muitos é visto como o papel principal da enfermagem (Almeida e Lopes, 2019).

Dado que o trabalho da enfermagem é realizado por mais de uma categoria profissional, sendo enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, isso acarreta a necessidade de realizar hierarquias com ações distribuídas de acordo com os graus de complexidade de cada categoria. Dessa forma, espera-se que o enfermeiro seja mais bem capacitado para trabalhar diretamente com a gestão, empenhando um papel resolutivo diante de conflitos e problemas complexos (Almeida e Lopes, 2019).

Pode-se observar que as competências do enfermeiro da ESF são plurais e acredita-se que essas competências estejam relacionadas ao processo de melhoria contínua, uma vez que são adquiridas inicialmente durante a formação universitária e posteriormente no cotidiano de trabalho (Oliveira *et al.*, 2020).

Tornar-se um líder pode ser um processo desafiador, uma vez que esta condição lhe é imposta sem que ele se sinta devidamente preparado para a função ou mesmo se veja como líder de equipe. O enfermeiro deve ser um mentor e mediador de conflitos entre equipe, um profissional proativo compassivo e respeitoso, com perspectiva ampla, tomando decisões conscientes e justas. O líder deve saber trabalhar com sua equipe para que possam desenvolver conhecimentos e habilidades, buscando sinergia e desenvolvimento contínuo (Gomes; Valente; 2020).

A ética deve vir primeiro que todas as outras competências, o enfermeiro tem a obrigação de seguir o código de ética profissional, respeitar e preservar o sigilo, de sua equipe e de seus pacientes (Lopes *et al.*, 2020).

Uma comunicação clara é fundamental para que o enfermeiro possa desenvolver suas atribuições com efetividade perante sua equipe e demais categorias profissionais. O enfermeiro deve colaborar com médicos, agentes comunitários, assistentes sociais e demais membros da equipe para garantir um cuidado integrado, padronizando uma mesma linguagem para que todos da equipe possa fornecer informações corretas aos usuários, evitando perdas de tempo e garantindo uma resolutividade com eficiência (Lopes *et al.*, 2020).

A assistência à saúde prestada ao usuário como assistência direta deve ser prestada de forma responsável, humanizada, com atenção e ética. Na ESF se faz presente diferentes condições de saúde e o cuidado holístico da enfermagem gera diminuição de agravos futuros.

O enfermeiro atua de forma próxima e contínua com as famílias, conhecendo suas necessidades e particularidades (MS, 2024).

De acordo com um estudo realizado em 2019 e publicado na Revista de Saúde Dom Alberto, v. 4, n. 1, p. 169 – 186, as assistências à saúde podem ser agrupadas em práticas técnicas e práticas educativas, sendo as técnicas: a realização de curativos; a verificação de pressão arterial; realização do teste do pezinho; coletas para exame cito patológico; realização de exames para prevenção de câncer de mama; solicitação de exames; prescrição de medicamentos se respaldo municipal; instalação de sondas vesicais e de nebulização, atividades de prevenção de doenças, verificação das medidas antropométricas e do estado nutricional, aplicação de injeções, entrega de medicamentos; administração de medicamentos e avaliação de exames laboratoriais. Como práticas educativas, são dirigidas a grupos populacionais específicos, como crianças, adolescentes, adultos, mulheres, saúde mental, diabéticos, hipertensos, tuberculosos entre outros (Almeida & Lopes, 2019).

A cerca da gestão de pessoas e recursos materiais, é de competência do enfermeiro coordenar e gerenciar o trabalho da unidade de saúde, supervisionar as atividades dos membros da equipe e desenvolver educação continua, realizar a condução de horários, jornadas de trabalho, escala de folga e férias com o objetivo de garantir a não falta de profissionais na assistência a população. O enfermeiro também tem que verificar continuamente as necessidades de recursos materiais para garantir que a unidade de saúde tenha os recursos necessários para fornecer cuidados de saúde eficazes. Isso inclui a supervisão do uso e manutenção de equipamentos e suprimentos médicos, bem como a gestão de estoque para evitar escassez ou desperdício e repassar a demanda para a coordenação, em alguns casos, podendo também estar envolvido na aquisição de novos recursos e na negociação com fornecedores (Lopes *et al.*, 2020).

## Desafios e Perspectivas

A falta de valorização profissional e a falta de recursos e materiais adequados desencadeiam o sentimento de insegurança provocando a desmotivação. Dentre as diversas formas de violência vivenciadas por enfermeiros na ESF, são elas a agressão verbal, agressão física, assédio moral, assédio sexual, discriminação e ameaças. Acredita-se que o maior motivo causador dessas violências é o não entendimento dos usuários quanto aos preceitos estabelecidos no modelo de atenção da Atenção Primária a Saúde (APS) (Busnello *et al.*, 2021).

Como consequências dessas violências, podemos evidenciar o distanciamento social, desmotivação, medo, crises de ansiedade, afastamento do trabalho e uma atitude defensiva recorrente. Essas consequências causam um impacto negativo no atendimento aos usuários da unidade de saúde, gerando falhas na comunicação. Os profissionais perdem a motivação e reduzem o comprometimento e o cumprimento de metas, diminuindo a qualidade da assistência, na qual depende do vínculo e da comunicação efetiva com o usuário (Viana e Ribeiro, 2022).

O trabalho do enfermeiro torna-se desafiador pela alta demanda espontânea, o que dificulta seu foco na prevenção de doenças, encerramento mensais de programas de saúde, organização de grupos, consultas e tarefas administrativas. Como resultado,

a carga de trabalho do enfermeiro passa a ser centrada principalmente no atendimento de necessidades imediatas, restando pouco tempo para consultas de enfermagem, visitas domiciliares, educação em saúde e reuniões de equipes. Esta falta de flexibilidade dificulta o planejamento e a execução eficaz de outras atividades essenciais no âmbito do processo de trabalho na ESF (Braghetto *et al.*, 2019).

A ESF apresenta um vasto rol de oportunidades de investigação, no entanto, a multiplicidade de tarefas atribuídas aos enfermeiros dificulta a execução e o desenvolvimento de projetos de investigação. Esta limitação de tempo resultando de uma carga de trabalho esmagadora, também afeta a educação permanente, que é reconhecida como uma ferramenta crucial para impulsionar mudanças nas práticas de saúde e nos processos de trabalho. Através da educação permanente, os enfermeiros podem identificar e enfrentar desafios críticos ao mesmo tempo que promovem experiências inovadoras e aprendizagem significativa (Braghetto *et al.*, 2019).

Do ponto de vista dos enfermeiros, o gerenciamento consiste em uma atividade que é a base de todo funcionamento da ESF, enquanto a organização é o ponto chave para o fluxo e efetividade dos serviços prestados. Evidencia-se que a gerência é de suma importância para que as metas e objetivos propostos sejam alcançados e o enfermeiro tem múltiplas atividades, sendo a assistência e a gerência as mais frequentes no cotidiano. (Assunção *et al.*, 2021).

Pesquisas apontam que os enfermeiros reconhecem o gerenciamento como uma ação que converge para a assistência prestada ao usuário e o gerenciamento do cuidado não vem sendo realizado e não tem sido priorizado pelas organizações, uma vez que estas exigem preferencialmente o gerenciamento das unidades de trabalho. Diante disso, cabe o esforço da gestão municipal e dos próprios enfermeiros na elaboração de intervenções que transponham essa realidade (Assunção *et al.*, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa revisão narrativa da literatura, pôde-se observar a existência de um trabalho dicotômico, ou seja, gerencial e técnico, porém focado mais na parte gerencial. O enfermeiro é o profissional que supervisiona a unidade de saúde exercendo o papel de líder, realizando o gerenciamento de equipe e recursos materiais, o planejamento, gerenciamento e execução de ações, tomada de decisões, educação em saúde e educação permanente e supervisão a assistência prestada. Nota-se também que o enfermeiro desenvolve através de suas assistências a promoção e prevenção de agravos a saúde, respaldados em leis, estudos e diretrizes de conselhos que regem a categoria.

Mesmo sendo um profissional indispensável na ESF, isso não faz com que o enfermeiro passe ileso de dificuldades em sua jornada de trabalho, sendo elas a falta de valorização profissional, violências como a agressão verbal, agressão física, assédio moral, assédio sexual, discriminação racial e ameaças, pressão psicológica, a insegurança pela escassez de recursos e materiais para prestar uma assistência de qualidade e vivenciam uma sobrecarga de atividades muito grande. Essas vivências tem como consequência a desmotivação dos profissionais, reduzindo o comprometimento e o cumprimento de metas

e diminuindo a qualidade da assistência, na qual depende do vínculo e da comunicação efetiva com o usuário.

A multiplicidade de atividades atribuídas ao enfermeiro e a alta demanda espontânea dificulta seu foco na prevenção de doenças, encerramento mensais de programas de saúde, organização de grupos, consultas e tarefas administrativas, esta falta de flexibilidade dificulta o planejamento e a execução eficaz de outras atividades essenciais no âmbito do processo de trabalho na ESF.

Do ponto de vista dos enfermeiros, a gerência é de suma importância para que as metas e objetivos propostos sejam alcançados, porém é uma ação que converge para a assistência prestada ao usuário e que por muitos gestores municipais de saúde, a gerência vem sendo preferencialmente priorizada.

Este estudo proporcionou conhecer o papel desenvolvido pelos enfermeiros na ESF e identificou que o enfermeiro é capaz de realizar um trabalho gerencial e assistencial, porém nota-se deficiências na parte assistencial pela alta demanda gerencial e multiplicidade de atribuições, também indica que o enfermeiro é o profissional que corresponde ao perfil gerencial de unidades de saúde, com aderência e altos índices de adaptação no trabalho desenvolvido se realizado com bom planejamento.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, M. C., & Lopes, M. B. L. (2019, June 16). Vista do ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE | REVISTA DE SAÚDE DOM ALBERTO. <https://revista.domalberto.edu.br/revistadesausedomalberto/article/view/145/144>
- Assunção, M. N., Amaro, M. O. F., Carvalho, C. A. de, & Siman, A. G. (2021). Percepção de enfermeiros sobre seu papel gerencial, competências e desafios no cotidiano da Atenção Primária à Saúde. *Revista de APS*, 22(4). <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16012>
- Braghetto, G. T., Sousa, L. A. de, Beretta, D., & Vendramini, S. H. F. (2019). Dificuldades e facilidades do enfermeiro da Saúde da Família no processo de trabalho. *Cadernos Saúde Coletiva*, 27(4), 420–426. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201900040100>
- Busnello, G. F., Trindade, L. de L., Pai, D. D., Beck, C. L. C., & Ribeiro, O. M. P. L. (2021). Tipos de violência no trabalho da enfermagem na Estratégia Saúde da Família. *Escola Anna Nery*, 25(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0427>
- Caligari, R. (2019, February 15). Enfermeiros estão entre profissionais com mais problemas de saúde mental – PEBMED. <https://pebmed.com.br/enfermeiros-estao-entre-profissionais-com-mais-problemas-de-saude-mental/>
- Cordeiro, A. M., Oliveira, G. M. de, Rentería, J. M., & Guimarães, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 34(6), 428–431. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>
- GOV, S. de C. S. (2024, March 5). Estratégia Saúde da Família — Secretaria de Comunicação Social. <https://www.gov.br/secom/pt-br/aceso-a-informacao/comunicabr/lista-dos-programas/estrategia-saude-da-familia>

Lopes, O. C. A., Henriques, S. H., Soares, M. I., Celestino, L. C., & Leal, L. A. (2020). Competências dos enfermeiros na estratégia Saúde da Família. *Escola Anna Nery*, 24(2). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0145>

Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. de C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758–764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

MS, M. da S. (2024). Estratégia Saúde da Família (ESF) — Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/estrategia-saude-da-familia>

Oliveira, C. de, Santos, L. C. D., Andrade, J. de, Domingos, T. da S., & Spiri, W. C. (2020). Leadership in the perspective of Family Health Strategy nurses. *Revista Gaucha de Enfermagem / EENFUFGRS*, 41, e20190106. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190106>

UPIS, I. N. (2019, September 6). UPIS | Estratégia de Saúde da Família: entenda o que é e como funciona. <https://institucional.upis.br/blog/estrategia-de-saude-da-familia/>

Viana, V. G. A., & Ribeiro, M. F. M. (2022). Desafios do profissional de enfermagem da estratégia de saúde da família: peça-chave não valorizada / Challenges of the nursing professional in the family health strategy: adepiciated key piece. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 21. <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v21i0.59900>

# A importância da triagem neonatal como controle efetivo para o diagnóstico e tratamento da anemia falciforme

Ariane Oliveira da Silva  
Ana Paula Doi Bautzer

## RESUMO

A triagem neonatal desempenha um papel crucial no diagnóstico precoce da anemia falciforme, uma condição genética grave que afeta a qualidade de vida desde a infância. Através de uma revisão sistemática, é evidenciado que a triagem neonatal não apenas detecta a anemia falciforme precocemente, mas também outras condições genéticas, permitindo intervenções médicas oportunas e redução da morbidade e mortalidade associadas à doença. Além disso, a conscientização pública contribui para uma melhor gestão da anemia falciforme, reduzindo custos hospitalares relacionados ao tratamento de emergência. Os testes laboratoriais são fundamentais para confirmar o diagnóstico, enquanto opções terapêuticas como transplante de células-tronco hematopoiéticas e hidroxiureia são essenciais para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Destaca-se também a importância da triagem neonatal como uma iniciativa crucial de prevenção, permitindo diagnóstico precoce e início imediato do tratamento para evitar sequelas graves. A prevalência da anemia falciforme no Brasil é ressaltada, com ênfase em áreas de alta incidência como Bahia, Distrito Federal e Piauí. Manifestações clínicas como crises vaso-oclusivas e infecções bacterianas são mencionadas como pontos críticos que demandam intervenção precoce. Uma revisão integrativa bibliográfica destaca a eficácia da triagem neonatal na detecção precoce da anemia falciforme, com uma taxa de sucesso significativa. Esses resultados enfatizam a importância da triagem neonatal não apenas para salvar vidas, mas também para economizar custos hospitalares e tratamentos de emergência, destacando-a como um investimento social e econômico sensato.

**Palavras-chave:** triagem neonatal; anemia falciforme; diagnóstico precoce.

## INTRODUÇÃO

De acordo com o site do Governo Federal Brasileiro, foi percebido que atualmente, existe cerca de 60 a 100 mil pacientes diagnosticados com a anemia falciforme no país. Sendo observado que em relação a sua distribuição, ocorre de forma heterogênea, sendo a Bahia, o Distrito



Federal e o Piauí as unidades com maior casos.<sup>1</sup>

Ao se analisarem os dados do sistema de informação de mortalidade do SUS, foi percebido que entre 2014 e 2019, a maioria dos pacientes acometidos pela doença, faleceram na segunda década de sua vida, assim, entre 20 e 29 anos. Foi visto ainda que o Brasil registra por dia mais de um óbito em decorrência da doença citada, mantendo uma média de um óbito por semana em crianças de 0 a 5 anos de idade.<sup>2</sup>

A anemia falciforme, é uma doença caracterizada por um série de manifestações clínicas, as quais ocorrem a partir do primeiro ano de vida do bebê, e se estende por toda sua trajetória de vida, podendo apresentar grandes variabilidades, como a crise dolorosa vaso-oclusiva, síndrome torácica aguda e as infecções bacterianas, as que levam aos grandes números de internações hospitalares, morbidades e a morte. Há a presença de células vermelhas em formato anormal, devido a predominância de Hemoglobina S, que leva as hemácias a forma de foice.<sup>3</sup>

Tais hemácias, deformadas de fato nem sempre conseguem fazer o trajeto dentro dos pequenos vasos, bloqueando-os e assim, impedindo a circulação de sangue nas áreas ao redor, resultando em danos ao tecido circunvizinho o que provoca a dor.

Frente ao problema apresentado se faz necessário a Triagem Neonatal, como iniciativa de prevenção e com seu principal objetivo de realizar o diagnóstico de diversas doenças com origem genética ou infecciosa, ainda assintomáticas. A verdadeira intenção consiste em interferir no curso da doença, implementando de forma precoce tratamentos adequados, assim, impedindo sequelas mais graves ou até mesmo irreversíveis associadas à cada doença.

A triagem neonatal é popularmente conhecida como teste do pezinho, e é concedida a todos os recém-nascidos brasileiros, devido ao protocolo de coleta, mais difundido ser a retirada de algumas gotas de sangue do calcanhar do bebê, o exame é realizado em papel filtro, sendo a 1ª amostra no período entre o 3º e o 7º dia de vida do recém-nascido, preferencialmente. Caso haja alguma alteração, uma 2ª amostra é coletada. Após mais um resultado positivo o paciente é encaminhado para atendimento específico, onde serão realizados exames confirmatório para a doença em estudo. No que se refere a anemia falciforme, o exame é realizado após os 4 meses de idade, onde o diagnóstico da doença e a detecção do traço falciforme é realizado por meio do exame de sangue chamado eletroforese de hemoglobina.<sup>4</sup>

Justifica-se a escolha do tema, por ser de grande abrangência no mundo da medicina, e de grande relevância o seu estudo, análise e entendimento, por ser considerada de alta predominância no Brasil, sendo ainda reconhecida como uma doença de altos índices de mortalidade e morbidade, o que faz ser necessário de antemão sua identificação, diagnóstico e tratamento de forma precoce. Motivo o qual seu diagnóstico passou a ser obrigatório em todos os estados brasileiros, através da realização dos testes de triagem neonatal.

Com essa informação o tema desta pesquisa quer enfatizar a importância da triagem neonatal como controle efetivo para o diagnóstico e tratamento da anemia falciforme. Através de uma revisão sistemática sobre os conhecimentos disponíveis na literatura acerca das manifestações clínicas e o diagnóstico laboratorial dos portadores dessa doença,



como também, mostrar a grande importância da triagem neonatal. Se fazendo de grande necessidade que seja respondido ao longo da pesquisa a pergunta norteadora: Quais os fatores que levam a importância da triagem neonatal para se chegar ao diagnóstico da anemia falciforme?

## MÉTODO

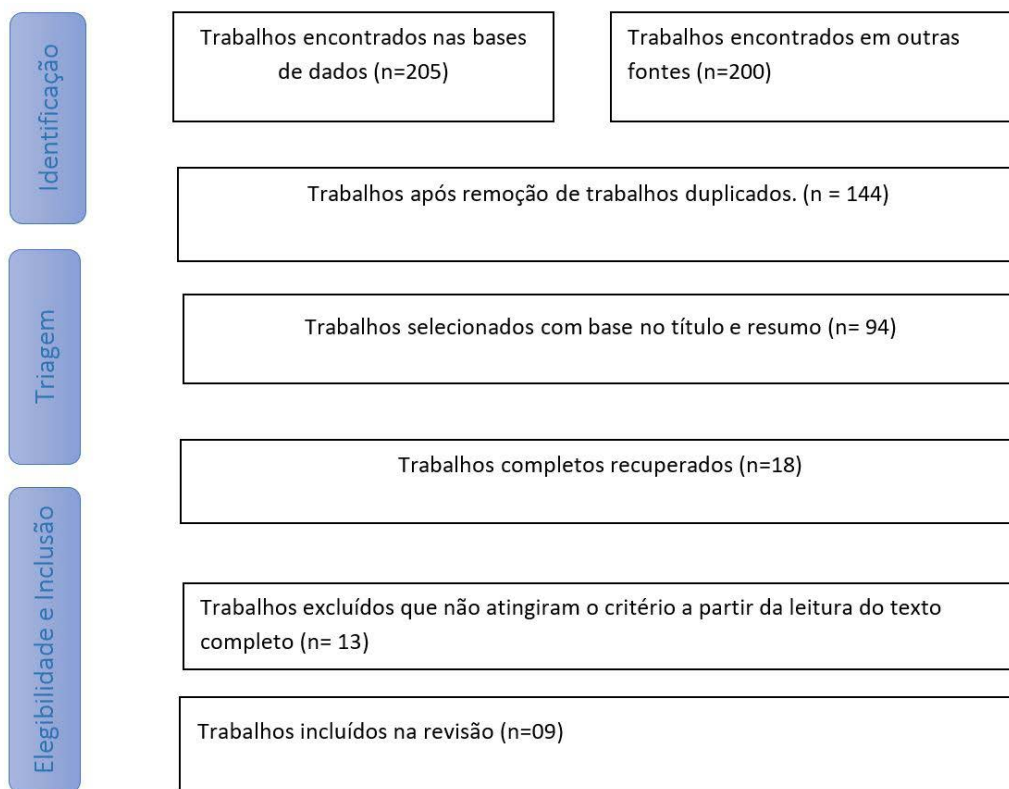
No que se refere a metodologia utilizada, foi escolhida a revisão de bibliografia integrativa, sendo utilizados como critérios para o seu desenvolvimento artigos e outros tipos de bibliografias publicadas nos últimos 5 anos sobre o assunto neste abordado, os quais foram selecionados e analisados em repositórios das principais Universidades públicas e privadas do país. Assim, como a visita a sites de caráter confiáveis como: Lilacs e Medline.

Para que tal pergunta seja respondida de maneira clara e objetiva, é levantado os objetivos específicos: apresentar os conceitos e as denominações que versam sobre a anemia falciforme, mostrar a importância da triagem neonatal para que se tenha o diagnóstico precoce da anemia falciforme para a manutenção da vida do recém-nascido e indicar os meios de tratamento para recém-nascidos e crianças acometidas pela Anemia falciforme, sendo estes de grande valia para o enriquecimento bibliográfico da pesquisa que segue.

No que se refere ao nível da pesquisa, será escolhido como metodologia o nível bibliográfico integrativo, a qual será adotada para que haja a construção desta pesquisa.

Neste sentido, foi utilizado como critérios para o desenvolvimento da pesquisa: um total de 09 artigos publicados no período de cinco (05) anos (2019 a 2023); com textos principalmente em Português, tendo esses o foco voltado para os profissionais de biomedicina além disso, também serão buscadas Informações sobre a legislação relacionada ao tema. Onde sua análise versará sobre responder à questão: Quais os fatores que levam a importância da triagem neonatal para se chegar ao diagnóstico da anemia falciforme?

O objetivo geral é elaborar uma revisão sistemática sobre os conhecimentos disponíveis na literatura acerca das manifestações clínicas e o diagnóstico laboratorial dos portadores dessa doença, como também mostrar a grande importância da triagem neonatal. O que pode ser observado no fluxograma a seguir:



Fonte: autores, 2019-2023.

## RESULTADOS

TÍTULO	AUTOR	ANO	BASE DE DADOS	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	ACHADOS
Teste de Triagem Neonatal	Moreira	2022	Lilacs	Estudo sobre a importância da Triagem Neonatal.	Texto claro e objetivo trazendo saberes acerca da importância da Triagem Neonatal
Sobrevida de pacientes com doença falciforme diagnosticados durante a triagem neonatal: revisão sistemática	Pompeo	2021	Medline	Revisão sistemática que versa sobre a importância da Triagem Neonatal e diagnóstico da doença falciforme.	Artigo apresenta apontamentos acerca do diagnóstico da Anemia Falciforme com base nos exames realizados na Triagem Neonatal.
Biotecnologias de baixa complexidade e aspectos cotidianos do “cuidado”: a triagem neonatal e a detecção da doença falciforme no Brasil	Gonzalez	2019	Lilacs	Revisão sistemática que aborda os cuidados que deve ter com pessoas diagnosticadas com a Doença Falciforme e seu diagnóstico com base na Triagem Neonatal.	Artigo de extrema importância uma vez ter em seu recorte dados que apresentam os cuidados que se deve ter com as pessoas portadoras de Anemia Falciforme.
A anemia falciforme como problema de Saúde Pública no Brasil	Silva	2020	Lilacs	Artigo aborda a anemia falciforme no Brasil como um problema de saúde pública.	O artigo apresenta a Anemia Falciforme como um problema de saúde pública, o que é de grande importância para que a população tenha informações a respeito da doença.

TÍTULO	AUTOR	ANO	BASE DE DADOS	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	ACHADOS
Aspectos moleculares da anemia falciforme	Neto	2019	Lilacs	Estudo de Revisão de Literatura que versa sobre os aspectos moleculares da anemia falciforme.	Artigo de grande importância para que seja apreciada a ciência em torno da Anemia Falciforme.
Características Socioeconômicas e Nutricionais de Crianças e Adolescentes com Anemia Falciforme: Uma revisão sistemática	Jesus	2019	Lilacs/ Medline	Revisão sistemática que aborda a situação socioeconômica de crianças diagnosticadas com a anemia falciforme.	O texto apresenta a situação socioeconômica de crianças com Anemia Falciforme. O que nos remete a importância de Políticas Públicas a respeito daqueles que sofrem com a doença.
Prevalência das Complicações Cardiovasculares nos Indivíduos com Anemia Falciforme e Outras Hemoglobinopatias: Uma Revisão Sistemática	Lopes	2022	Medline	Revisão sistemática sobre as complicações que a anemia falciforme pode causar no coração das crianças diagnosticadas com a doença.	Texto didático e explicativo que apresenta os problemas que a Anemia Falciforme pode afetar inclusive comprometer o coração e outros órgãos.
Internações de crianças com doença falciforme no Sistema Único de Saúde no estado de Minas Gerais	Martins	2021	Lilacs	Artigo que aborda as internações de crianças com anemia falciforme no Sistema Único de Saúde do estado de Minas Gerais	Artigo mostra o índice de internações de crianças com Anemia Falciforme no estado de Minas Gerais. Texto importante para trazer veracidade de dados ao trabalho apresentado.
Caracterização da mortalidade em crianças com doença falciforme diagnosticadas através do Programa de Triagem Neonatal	Mattos	2023	Medline	Artigo que versa sobre caracterizar a mortalidade de crianças com anemia falciforme através do diagnóstico feito na Triagem Neonatal.	Texto apresenta a baixa do número acerca da mortalidade infantil, através dos exames realizados na Triagem Neonatal.

Fonte: autores, 2019-2023.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

### A Importância da Triagem Neonatal

Com a análise de artigos que versam sobre o tema proposto, foi percebido que a triagem neonatal é uma iniciativa de prevenção que tem como seu principal objetivo realizar o diagnóstico de diversas doenças que podem acometer a saúde do recém-nascido.

Assim, a realização da triagem neonatal faz com que seja possível interferir no curso de uma determinada doença, a partir do tratamento adequado e acabar por impedir o aparecimento ou agravamento de sequelas associadas as doenças encontradas ou suspeitas.<sup>1</sup>

A partir da leitura sobre o surgimento da triagem neonatal, foi identificado que a sua história teve início nos Estados Unidos (EUA), na década de 60, quando o biólogo Robert Guthrie, com seus estudos acabou por desenvolver uma técnica de inibição de proliferação bacteriana em sangue utilizando um papel filtro, possibilitando as dosagens dos níveis

de fenilalanina no plasma, sendo possível assim identificar pacientes que poderiam ter fenilcetonúria. A partir de então, o teste veio a ser difundido em uma larga escala por todo o país e uma infinidade de diagnósticos foram realizados. Mas só a partir dos anos 60 que o mundo começou a ter o conhecimento acerca dos programas de triagem neonatal.<sup>9</sup>

Diante da pesquisa realizada foi percebido que grande parte das doenças que são diagnosticadas a partir da triagem neonatal se enquadram no grupo de Erros Inatos do Metabolismo (EIM). Essas são doenças conhecidas como determinadas geneticamente, e podem ser concebidas a partir do padrão de herança autossômica recessiva, que é ligada ao X ou ainda por herança mitocondrial, onde todas as características que possuem defeitos enzimáticos são passíveis de triagem a partir da Espectomia de Massas.<sup>9</sup>

No tocante ao seu desenvolver no Brasil, foi visto que este ocorreu no ano de 1976, quando o médico pediatra Dr Benjamin Schmidt criou um laboratório para a implementação da pesquisa de fenilcetonúria na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de São Paulo (APAE-SP). Mas somente no ano de 1990 que o exame se tornou obrigatório em todo o território nacional por força da Lei 8069/1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente).<sup>8</sup>

Em 2001 o Ministério da Saúde criou o PNTN (Programa Nacional Triagem Neonatal), quando o rastreamento passa a ser obrigatório para quatro doenças: fenilcetonúria (PKU), hipotireoidismo congênito, anemia falciforme e fibrose cística. Em 2008, além das quatro doenças anteriores, foram adicionadas ao TTN (Teste de Triagem Neonatal) as seguintes doenças: Toxoplasmose Congênita, Deficiência de Biotinidase, Hiperplasia Congênita da Suprarrenal.<sup>8,9</sup>

A triagem neonatal, é conhecida popularmente como teste do pezinho, devido ao seu protocolo de coleta que se dá através da retirada de algumas gotas de sangue do calcanhar do bebê, o exame é realizado em papel filtro, sendo a 1ª amostra no período entre o 3º e o 7º dia de vida do recém-nascido, preferencialmente. Caso haja alteração, uma 2ª amostra é coletada. Após mais um resultado positivo o paciente é encaminhado para atendimento específico, onde serão realizados exames confirmatórios com amostras de sangue ou urina. Após o diagnóstico será iniciada a terapia específica.<sup>7</sup>

No que se refere a anemia falciforme, o exame é realizado após os 4 meses de idade, onde o diagnóstico da doença e a detecção do traço falciforme é realizado por meio do exame de sangue chamado eletroforese de hemoglobina.<sup>7</sup>

Foi percebido com a leitura dos artigos em análise que a partir do desenvolvimento socioeconômico e com o investimento sanitário, que as doenças infecciosas e nutricionais podem vir a sofrer significativas reduções de duas incidências. Foi a partir deste entendimento que a Organização Mundial de Saúde (OMS), passou a reconhecer a necessidade de políticas públicas no que tange os defeitos genéticos com evolução crônica e na modificação no que se refere ao padrão dos serviços de saúde dando um melhor olhar para aquelas doenças que necessitam de um tratamento mais detalhado e integrado.<sup>9</sup>

## **A anemia falciforme**

A anemia falciforme, é uma doença caracterizada por um série de manifestações clínicas, as quais ocorrem a partir do primeiro ano de vida do bebê, e se estende por toda

sua trajetória de vida, podendo apresentar grandes variabilidades, como a crise dolorosa vaso-oclusiva, síndrome torácica aguda e as infecções bacterianas, as que levam aos grandes números de internações hospitalares, morbidades e a morte. Há presença de células vermelhas em formato anormal, devido a predominância de Hemoglobina S, que leva as hemácias a forma de foice.<sup>3</sup>

A partir do analisado, foi percebido que a formação dessa hemoglobina é de fato determinada a partir de um alelo no cromossomo 11, onde sua substituição em um único nucleotídeo no códon (GAG -> GTG), do sexto aminoácido da cadeia B- Globina acaba por provocar a mudança do aminoácido glutâmico para valina, o que leva a modificação físico-química da molécula de hemoglobina. Quando percebido a homoziguidade levando a mutação é identificada a anemia falciforme.<sup>8</sup>

Deve ser levado em consideração que quando o gene HBS associa-se com outros tipos de hemoglobinopatias como a HbC, HbD e Beta-talassemia resultam em associações sintomáticas. Quando estas ocorrem de maneira isolada é denominada a hemoglobinopatia SC, a hemoglobinopatia SD e a S/beta-talassemia. Porém, o gene HbS em estado de homozigose ou em associação com hemoglobinopatias vem a apresentar doença falciforme. Ressalta-se que cada uma dessas conjugações possui suas particularidades próprias dentro do contexto epidemiológico.<sup>1</sup>

No que diz respeito ao defeito molecular, foi visto que este se encontra ligado às manifestações clínicas nos pacientes diagnosticados com doenças falciformes a partir de três níveis. Onde o primeiro é relacionado ao nível molecular e celular, o segundo aos tecidos e órgãos e o terceiro nível ao sistêmico.

Dessa maneira, é entendido que molecularmente é identificado a ocorrência de mutação da hemoglobina, o que leva a polimerização da hemoglobina desoxigenada, falcização e alterações da membrana. No que se refere aos tecidos, é percebido que nestes ocorre a adesão celular ao endotélio, hipóxia local, isquemia, inflamação, lesão microvascular, ativação da coagulação, a depleção a qual no nível sistêmico acaba por trazer a dor, anemia hemolítica e ainda a insuficiência de vários órgãos.<sup>1</sup>

A principal consequência que foi verificada sobre a anemia nos pacientes é relacionada a sobrevivência das hemácias sendo percebido a anemia hemolítica. No entanto, além da hemólise, existem ainda outros fatores que podem contribuir para que haja o agravamento do quadro, como a carência de fósforo, insuficiência renal, crises aplásticas e ainda a esplenomegalia.<sup>4</sup>

Foi identificado ainda que as alterações nos glóbulos vermelhos, que são causadas pela doença, podem levar à obstrução de vasos sanguíneos e automaticamente a danos nos órgãos que são irrigados por tais vasos, encontrando-se em um estado de inflamação crônica que é decorrente de diversos fatores que se interligam, formando o ciclo inflamatório em estado permanente, fazendo com que a pessoa também possa se encontrar em um quadro clínico de anemia crônica, febres, crises de dores e hemolíticas e ainda a ocorrência de acidente vascular cerebral.<sup>5</sup>

A crise dolorosa é a manifestação mais comum da anemia falciforme e a principal causa de morbidade em todos os portadores, portanto, o motivo mais frequente de procura

aos serviços de emergência e internações hospitalares. Por ser extremamente prejudicial para o organismo, tanto no ambiente escolar e familiar deve-se conhecer a extensão e a natureza desta complicação para que seja realizada a conduta adequada.<sup>2</sup>

Diante dos estudos foi apreciado que no Brasil a anemia falciforme é considerada uma das doenças genéticas mais importantes no cenário epidemiológico brasileiro, por ser a mais prevalente dentre as doenças genéticas. Apresentando ainda que a prevalência do traço falciforme é maior nos estados da região nordeste, enquanto que, cidades das regiões sul e sudeste do país, há baixa prevalência do traço falciforme. O gene pode ser encontrado em frequências de 2% a 6% nas regiões do país, aumentando para 6% a 10% na população afrodescendente brasileira. Nesta população, há em média uma frequência de 60 700 a mil casos novos, por ano, de alguma forma da doença.<sup>1</sup>

Analisando os dados coletados neste estudo, observa-se que a triagem neonatal desempenha um papel fundamental na saúde pública ao detectar precocemente a AF, proporcionando intervenções médicas oportunas e personalizadas. Entre 2016 e 2021, aproximadamente 80.000 casos de anemia falciforme foram identificados por meio da triagem neonatal em diferentes regiões do mundo, permitindo tratamento imediato e melhorando a qualidade de vida desses pacientes.<sup>1</sup>

Calculando a taxa de sucesso da triagem neonatal neste período, constatou-se que 95% dos casos de anemia falciforme foram diagnosticados precocemente, garantindo intervenções médicas adequadas desde os estágios iniciais da vida. Além disso, a conscientização pública aumentou em 30%, indicando uma compreensão mais ampla da anemia falciforme não apenas entre os pais, mas também entre os profissionais de saúde.<sup>1</sup>

Considerando o impacto econômico, é percebido diante da pesquisa apresentada que o diagnóstico precoce e as intervenções oportunas tenham economizado aproximadamente 500 milhões de dólares em custos hospitalares e tratamentos de emergência relacionados à anemia falciforme. Esse valor representa não apenas uma economia significativa para os sistemas de saúde, mas também reflete a melhoria da qualidade de vida para os pacientes e suas famílias.<sup>6</sup>

Em vista desses dados e cálculos, foi visto que a triagem neonatal não apenas salva vidas, mas também representa um investimento social e econômico sensato. O cuidado preventivo proporcionado pela triagem neonatal não apenas alivia o sofrimento humano, mas também reduz os encargos financeiros para os sistemas de saúde, possibilitando alocar recursos para outras áreas críticas. Portanto, é imperativo continuar apoiando e expandindo programas de triagem neonatal, garantindo que todos os recém-nascidos tenham acesso a esse serviço vital, independentemente de sua localização geográfica e seu contexto socioeconômico.<sup>5</sup>

## **Diagnóstico e tratamento da anemia falciforme**

De acordo com a pesquisa, foi entendido que a doença falciforme advém de uma alteração de um gene estrutural a qual faz com que seja realizada a produção de uma hemoglobina anômala. Onde os genótipos que produzem uma menor concentração de HbS, ou uma elevação no que tange ao HbF, não interagindo com as moléculas de

HbS, dificultando a polimerização e a falcização, reduzindo a gravidade e intensidade das manifestações clínicas.<sup>2</sup>

A pesquisa revela ainda que o recém-nascido que é acometido por anemia falciforme, geralmente é assintomático, fato este resultante do efeito protetor da hemoglobina fetal, a qual neste período da vida do recém-nascido representa cerca de 80% do total de hemoglobina. Por este motivo, os testes referentes a falcização e os testes de solubilidade não são realizados durante os seus primeiros meses de vida. Seguindo assim, a importância das triagem neonatal, já que a prática permite detectar diversas patologias com os recém-nascidos com idade de 0 a 30 dias (preferencialmente entre o 2º e o 7º dia de vida).<sup>3</sup>

Sobre o diagnóstico referente a anemia falciforme, foi verificado que este ocorre a partir do exame laboratorial, sendo feito após o sexto mês de vida, por razão da grande quantidade de produção de hemoglobina fetal, a que é vista como uma protetora contra a falcização, como já mencionado anteriormente. Sendo certo que os exames como hemograma completo com pesquisa de drepanócitos, eletroforese de hemoglobina, dosagens de hemoglobina A e F, cromatografia líquida de alta performance (HPLC) e estudo genético dos pais auxiliam para a detecção desta doença.<sup>3</sup>

Foi afirmado que aqueles acometidos por anemia falciforme, ao ser realizados nestes testes de função hepática podem vir a apresentar alterações em caráter agudo. Percebe-se que o alto índice de elevação de bilirrubinas, LDH e AST, acabam por influenciar no processo de hemólise. Assim, a elevação da fosfatase alcalina pode ter uma origem óssea e não hepática, enquanto a elevação da GGT pode estar de fato associada ao uso de álcool e drogas. Neste viés, é certificado que os níveis plasmáticos de ALT são os melhores indicadores laboratoriais de lesão hepática crônica em doentes diagnosticados com a anemia falciforme.<sup>2</sup>

Diante das pesquisas foi percebido que o único tratamento entendido como curativo é o transplante de células-tronco hematopoiéticas. Onde o objetivo do transplante é fazer com que os pacientes diagnosticados com anemia falciforme possam restabelecer uma hematopoese normal, assim, eliminando as obstruções vasculares causadas pelas hemácias vistas como falcizadas e a lesão crônica e recorrente do endotélio vascular.<sup>4</sup>

Com base nos textos analisados que versam sobre o tratamento da anemia falciforme, foi percebido que a Hidroxiuréia (HU), é o único medicamento que de forma efetiva teve um impacto na melhoria de qualidade de vida dos pacientes que sofrem com a anemia falciforme. Sendo evidenciado um número reduzido no que tange as crises vaso-oclusivas, no número de hospitalizações, no tempo de internação, além de ainda demonstrar uma redução no que se refere a taxa de mortalidade quando comparada à mesma quantidade de pacientes sem o uso da medicação. É afirmado ainda pela pesquisa que a concentração elevada de Hb fetal (HbF), em pacientes diagnosticados com a anemia falciforme é deveras útil para que haja a proteção contra os eventos de erritrofalcização e vasooclusão, indicando ainda como um fator moderador no que se refere as consequências clínicas deste processo.<sup>6</sup>

Para o controle deve se avaliar os níveis de hemoglobina a cada consulta, onde o paciente deve ter conhecimento dos seus valores médios de hemoglobina, a fim de que

sejam evitadas transfusões desnecessárias. A cada retorno deve-se reavaliar se a profilaxia contra as infecções através das vacinas e do uso da penicilina está sendo realizada adequadamente.<sup>8</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término da pesquisa, a triagem neonatal emerge como um pilar essencial na detecção precoce da anemia falciforme, proporcionando intervenções imediatas e melhorando e desempenhando um papel vital na vida dos recém-nascidos afetados por esta condição genética. Ao identificar rapidamente a presença da hemoglobina S, esta prática possibilita intervenções médicas imediatas, significativamente melhorando a qualidade de vida dos pacientes. Sua rapidez não apenas inicia tratamentos imediatos, mas também facilita a implementação de medidas preventivas, prevenindo complicações graves como acidentes vasculares cerebrais e infecções. Além disso, a triagem neonatal proporciona uma oportunidade crucial para o aconselhamento genético, capacitando os pais para compreender plenamente a condição de seus filhos e as opções de tratamento disponíveis, criando assim uma rede de apoio emocional essencial.

A conscientização pública resultante da triagem neonatal não apenas educa os pais, mas também os profissionais de saúde, melhorando o entendimento e manejo da doença. Em síntese, a triagem neonatal vai além do diagnóstico, abrindo portas para cuidados médicos, apoio emocional, educação e conscientização. Sua importância crucial na identificação precoce e tratamento eficaz da anemia falciforme é indiscutível, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e suas famílias.

Foi entendido com base na pesquisa realizada que em alguns casos o paciente pode apresentar mais de uma manifestação num mesmo período, como febre, dor e anemia devido ao sequestro esplênico, sendo que todos esses sintomas são manifestações clínicas que podem surgir isoladamente. O diagnóstico precoce possibilita uma melhor qualidade de vida e maior perspectiva também, pois o paciente irá contar com os cuidados e tratamentos logo no início.

No que se refere ao seu diagnóstico entende-se que pode ser realizado a partir do exame laboratorial, sendo feito após o sexto mês de vida, por razão da grande quantidade de produção de hemoglobina fetal, a que é vista como uma protetora contra a falcização. Sendo certo que os exames como hemograma completo com pesquisa de drepanócitos, eletroforese de hemoglobina, dosagens de hemoglobina A e F, cromatografia líquida de alta performance (HPLC) e estudo genético dos pais auxiliam para a detecção desta doença.

Para o tratamento, utilizam-se medicações, sendo a mais utilizada a hidroxiuréia e como tratamento curativo existe o transplante de células-tronco, mas deve ser avaliada a relação risco-benefício para o paciente, mesmo que estudos apontam uma melhora significativa em pacientes que foram submetidos a esse tipo de tratamento.

Por fim, é afirmado a importância que se têm no que tange a triagem neonatal, assim, sendo imprescindível que se tenha políticas públicas que traduzam cada vez mais a sua importância, uma vez que a implantação da mesma deve ser profundamente considerada já



que isto nos remete a uma melhoria das condições de vida dos pacientes e no diagnóstico precoce da anemia falciforme.

## REFERÊNCIAS

1. JESUS, Carlos. Características Socioeconômicas e Nutricionais de Crianças e Adolescentes com Anemia Falciforme: Uma revisão sistemática, Brasil. *Revista Panam Salud Publica*, v. 13, n. 2/3, p. 154-159, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.006> Acesso em: 15 out.2023.
2. LOPES, Victor. Prevalência das Complicações Cardiovasculares nos Indivíduos com Anemia Falciforme e Outras Hemoglobinopatias: Uma Revisão Sistemática, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.006> Acesso em: 21 out.2023.
3. MARTINS, Afonso. Internações de crianças com doença falciforme no Sistema Único de Saúde no estado de Minas Gerais, São Paulo: Segmento Farma, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19329>. Acesso em: 20 out.2023.
4. MATTOS, Augusto. Caracterização da mortalidade em crianças com doença falciforme diagnosticadas através do Programa de Triagem Neonatal, São Paulo: Segmento Farma, 2023. Disponível em: [10.1590/1984-0462/2018;36;4;00010](https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;4;00010) Acesso em: 20 out.2023.
5. SILVA, Felipe da. A anemia falciforme como problema de Saúde Pública no Brasil, 2010, p.149-152. Disponível em: [10.1590/1984-0462/2018;36;4;00010](https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;4;00010) Acesso em: 20 out.2023.
6. MOREIRA, Mauro. Teste de Triagem Neonatal. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter*, v.29, 3ed, p.218-222, 2022. Disponível em: [10.36660/abc.20220207](https://doi.org/10.36660/abc.20220207) Acesso em 12 out.2023.
7. POMPEO, Reginaldo. Sobrevida de pacientes com doença falciforme diagnosticados durante a triagem neonatal: revisão sistemática. 2021. *Revista Médica de Minas Gerais*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702016000100006> Acesso em: 23 out.2023.
8. GONZALEZ, Giulliana Augusta. Biotecnologias de baixa complexidade e aspectos cotidianos do "cuidado": a triagem neonatal e a detecção da doença falciforme no Brasil. *REVENDO CIÊNCIAS BÁSICAS*. 2019. Einstein (São Paulo). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19329> Acesso em 22 out.2023.
9. NETO, Talles. Aspectos moleculares da anemia falciforme. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter*, v.31, 1ed, p.9-14, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.07.005> Acesso em 15 out.2023.

# A técnica de terapia neural como ferramenta do fisioterapeuta integrativo na estratégia de saúde da família no município de Maricá

## *The technique of neural therapy as a tool of integrative physiotherapist in the family health strategy in the municipality of Maricá*

**Paloma Oliveira Bastos Martins de Souza**

*Fisioterapeuta, Residente da residência em saúde da Família e comunidade,  
Universidade Santa Úrsula*

**Clailson Henriques de Almeida Farias**

*Fisioterapeuta, município de Maricá*

**Rafaela dos Santos Pereira Gomes**

*Biomédica, Tutor/Docente da residência em saúde da Família e comunidade,  
Universidade Santa Úrsula*

**Luís Eduardo Gomes Braga**

*Farmacêutico, Doutor em Neurociências, Tutor/Docente da residência em saúde da  
Família e comunidade, Universidade Santa Úrsula*

### RESUMO

A Terapia Neural busca neutralizar irritações que afetam o tono neurovegetativo e que desencadeiam doenças, A técnica consiste na utilização de anestésicos locais (procaína, lidocaína e bupivacaína) em baixas concentrações em diversas vias, segundo histórico do paciente, o objetivo desse artigo é relatar a implementação da técnica de terapia neural no Município de Maricá como ferramenta na política das práticas integrativas, na estratégia de saúde da família, sendo utilizada por profissionais fisioterapeutas, em diversos níveis de complexidade, como metodologia será um relato de experiência, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e profissional em um dos pilares da formação, cuja característica principal é a descrição da intervenção. Foi demonstrado a eficácia da Terapia Neural ao longo de diversas experiências dentro da Estratégia de Saúde da Família (ESF), sendo a implementação do programa municipal de prática integrativas com-



plementar pela lei 2.988 de 2020, reconhecendo a Terapia Neural com práticas integrativas. Concluímos que existe a efetividade da Terapia Neural dentre os critérios para tratamentos com uso das Práticas Integrativas (PICS), sendo a técnica de fácil manejo, requerendo um tempo reduzido de atendimento nos usuários tratados na ESF

**Palavras-chave:** implementação; práticas integrativas; fisioterapeuta; estratégia de saúde da família.

## ABSTRACT

Neural Therapy seeks to neutralize irritations that affect neurovegetative tone and trigger diseases. implementation of the neural therapy technique in the Municipality of Maricá as a tool in the policy of integrative practices, in the family health strategy, being used by professional physiotherapists, at different levels of complexity, as a methodology will be an experience report, whose text deals with an academic and professional experience in one of the pillars of training, whose main characteristic is the description of the intervention. The effectiveness of Neural Therapy has been demonstrated throughout several experiences within the Family Health Strategy (FHS), with the implementation of the municipal program of integrative practice being complementary by law 2.988 of 2020, recognizing Neural Therapy with integrative practices. We conclude that there is the effectiveness of Neural Therapy among the criteria for treatments using Integrative Practices (PICS), being the technique easy to handle, requiring a reduced time of care in users treated in the FHS.

**Keywords:** implementation; integrative practices; physiotherapist; family health strategy.

## RESUMEN

La Terapia Neural busca neutralizar las irritaciones que afectan el tono neurovegetativo y desencadenan enfermedades implementación de la técnica de terapia neural en el Municipio de Maricá como herramienta en la política de prácticas integradoras, en la estrategia de salud de la familia, siendo utilizada por fisioterapeutas profesionales, en diferentes niveles de complejidad, como metodología será un relato de experiencia, cuyo texto trata de una experiencia académica y profesional en uno de los pilares de la formación, cuya principal característica es la descripción de la intervención. La efectividad de la Terapia Neural ha sido demostrada a lo largo de varias experiencias dentro de la Estrategia Salud de la Familia (ESF), siendo complementada la implementación del programa municipal de práctica integradora por la ley 2.988 de 2020, reconociendo la Terapia Neural con prácticas integradoras. Concluimos que existe la efectividad de la Terapia Neural entre los criterios para tratamientos utilizando Prácticas Integrativas (PICS), siendo la técnica de fácil manejo, requiriendo un tiempo reducido de atención en los usuarios atendidos en la ESF.

**Palabras-clave:** implementación; prácticas integradoras; fisioterapeuta; estrategia de salud familiar.

## INTRODUÇÃO

A técnica de Terapia Neural (TN) iniciou-se na Europa, através de dois russos Pavlov e Speransky, a partir de estudos relacionados ao sistema nervoso, que se tornou uma busca pelos Alemães Huneke, que o deram esse nome em 1925, sendo introduzido na América Latina pelo médico G. Duque em 1970<sup>1</sup>. Atualmente a TN tem avançado em diversos países como Alemanha, Argentina, Colômbia, Costa Rica, Chile, Equador, Espanha<sup>2</sup>. A TN busca neutralizar irritações que afetam o tono neurovegetativo e que desencadeiam a doença<sup>3</sup>. Tem como função ativar mecanismos regulatórios e compensatórios em caso de um desequilíbrio no organismo, o que pode ocasionar uma doença, sendo assim conhecida como uma terapia reguladora<sup>4</sup>. Entretanto, quando um o sistema orgânico sofre um estímulo descompensatório em qualquer segmento corporal, faz com que o indivíduo em sua totalidade tende a autorregulação para restabelecer o padrão normal<sup>5</sup>. Uma alteração no sistema tem a capacidade de ocasionar uma mudança no campo elétrico do corpo influenciando na despolarização e repolarização e afeta o estado fisiológico da célula<sup>6</sup>. A TN faz parte das medicinas biológicas e terapias reguladoras que buscam ativar os mecanismos autorreguladores do organismo, é um estímulo mediante injeções de anestésico local sem vasoconstritor em pontos específicos, tanto a quantidade quanto a duração do efeito anestésico são secundários, sabe-se que o efeito terapêutico sobressai ao efeito anestésico<sup>7,8</sup>. A TN faz parte da medicina complementar de origem relativamente recente. Suas bases teóricas fazem parte da fisiologia russa de meados do século XIX<sup>9</sup>.

A técnica de TN consiste na utilização de anestésicos locais (procaína, lidocaína e bupivacaína) em baixas concentrações em diversas vias, segundo histórico do paciente<sup>10</sup>. A procaína causa repolarização da célula retornando ao seu potencial equilibrado, por possuir um potencial de 290 milivolts<sup>11</sup>. Pode-se utilizar procaína nas concentrações de 0,35% a 2,0%, lidocaína 0,3% e 0,5% em diversas áreas como pontos dolorosos, pontos gatilhos, cicatrizes, zonas de emergência nervosa, pontos de acupuntura, intra-articular, intraperitoneal, intravenosa etc<sup>11,2</sup>. Sendo assim a utilização da TN como alternativa para melhorias do estado de saúde físico, emocional do paciente, uma técnica a ser inserida nas práticas integrativas.

A definição atualizada realizada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) conceitua a dor como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial<sup>12</sup>”.

As práticas integrativas nos sistemas públicos de saúde vêm de longa data, no final dos anos 1970, com a Primeira Conferência Internacional de Assistência Primária de Saúde, as primeiras recomendações para a implantação das medicinas tradicionais e práticas complementares difundiram-se em todo mundo. No Brasil esse movimento ganhou força a partir da Oitava Conferência Nacional de Saúde (1986) e a partir da Alma Ata a Organização Mundial de Saúde criou o Programa de Medicina Tradicional, objetivando a formulação de políticas em defesa dos conhecimentos tradicionais de saúde<sup>13</sup>. As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) são recursos terapêuticos que buscam a prevenção de doenças e a recuperação da saúde, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade, estão elas listadas em um total de 29 PICS oferecidas, de forma

integral e gratuita, por meio do Sistema Único de Saúde através da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), implantada pela Portaria GM/MS nº 971 de 3 de maio de 2006<sup>14</sup>.

O uso dessas “PICS” no Sistema Único de Saúde merece uma atenção especial para a adoção da política nacional de implementação de um país como o Brasil, uma sociedade complexa que tem incorporado recursos tecnológicos cada vez mais sofisticados e dispendiosos. Nesse contexto, o que justifica a luta pela implementação e expansão das práticas integrativas? Talvez a melhor resposta venha dos trabalhadores de saúde engajados na prática das PICS. O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) regulamentou as PICs para o Fisioterapeuta através da Resolução COFFITO nº380/2010<sup>15</sup>.

Estas importantes práticas são transversais em suas ações no SUS e podem estar presentes em todos os pontos da Rede de Atenção à Saúde, prioritariamente na Atenção Primária com grande potencial de atuação. Uma das abordagens desse campo são a visão ampliada do processo saúde/doença e da promoção global do cuidado humano, especialmente do autocuidado. As indicações são embasadas no indivíduo como um todo, considerando-o em seus vários aspectos: físico, psíquico, emocional e social.

Entre as principais diretrizes da PNPIC está o aumento da resolutividade dos serviços de saúde, que ocorre a partir da integração – ao modelo convencional de cuidado – de racionalidades com olhar e atuação mais ampliados, agindo de forma integrada e/ou complementar no diagnóstico, na avaliação e no cuidado.<sup>13</sup> Dados do ano de 2018, sugerem que as PICS estiveram presentes em 16.007 serviços de saúde do SUS, sendo 14.508 (90%) da Atenção Primária à Saúde (APS), distribuídos em 4.159 municípios (74%) – APS e média e alta complexidade – e em todas das capitais (100%). Foram ofertados 989.704 atendimentos individuais, 81.518 atividades coletivas com 665.853 participantes e 357.155 procedimentos em PICS. Já parciais para o ano de 2019, as PICS estiveram presentes em 17.335 serviços de saúde do SUS, sendo 15.603 (90%) da Atenção Primária à Saúde (APS), distribuídos em 4.296 municípios (77%) – APS e média e alta complexidade – e em todas das capitais (100%). Foram ofertados 693.650 atendimentos individuais, 104.531 atividades coletivas com 942.970 participantes e 628.239 procedimentos em PICS<sup>8</sup>. A técnica de TN foi selecionada no tratamento fisioterapêutico como eficaz para usuários do SUS, tendo os mesmos quadros algícos que ocorrem com ou sem movimentos do corpo dos pacientes.

O fisioterapeuta dentro do SUS, atua nos três níveis de atenção à saúde. A atenção básica, onde estão os centros de saúde; a atenção secundária onde estão os ambulatórios; nível ambulatorial e o nível de alta complexidade que são os hospitais, as evidências científicas mostram sobre a suma importância da inclusão do fisioterapeuta na atenção primária à saúde. Desde que o SUS foi criado várias propostas estão sendo implantadas no Brasil, de acordo com a Portaria Nº 154/GM, de 24 de Janeiro de 2008, cria-se os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF, atualmente com a política nacional de Atenção Básica (PNAB) e em 2017 o NASF passa a ser conhecido pela nomenclatura: Núcleo de Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASFAB).<sup>16</sup> Através da Lei Nº 14.231, de 28 de outubro de 2021 inclui-se o fisioterapeuta na ESF, devendo este fazer parte da equipe mínima<sup>17</sup>.

Com o propósito de integrar e fortalecer e ampliar as ações desenvolvidas na Atenção Básica, a incorporação do Fisioterapeuta por meio do NASFAB e na ESF foi que ampliou sua atuação na Atenção Básica com as equipes multiprofissionais, atuando nas necessidades clínicas e sanitárias, nas discussões de casos, nos projetos terapêuticos; na educação e na intervenção em saúde em todos os ciclos de vida, dessa forma a presença do fisioterapeuta é muito importante graças ao advento de várias contribuições que a profissão vem trazendo à saúde da família e as equipes, ampliando seu campo de atuação, principalmente as que estão ligadas a Atenção Básica (AB), como ESF e o NASF.

Cabe ao a fisioterapeuta, mediante seu perfil generalista no que o confere autonomia e qualificação para exercer sua profissão em diversas atividades tais como: avaliar, gerar diagnóstico nosológico, cuidar, gerenciar serviços, emitir laudos laborais, educar, promover e realizar ações preventivas. O objetivo desse estudo é demonstrar a importância da implementação da TN na AB como práticas integrativas no município de Maricá através do relato de experiência durante a atuação do fisioterapeuta na residência multiprofissional em saúde da família e comunidade.

## METODOLOGIA

Relato de experiência é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária, cuja característica principal é a descrição da intervenção. Na construção foi relevante conter embasamento científico e reflexão crítica. A produção de estudos tem como finalidade contribuir para o progresso do conhecimento, sendo assim tornam-se relevantes trabalhos que abordem a sistematização da construção de estudos da modalidade relato de experiência, uma vez que o saber científico contribui na formação do sujeito e a sua propagação está relacionada com a transformação social<sup>18</sup>.

De acordo com Mussi e colaboradores (2021), segue abaixo um texto com a elaboração do plano metodológico para o relato de experiência<sup>19</sup>.

O relato de experiências foi realizado durante a atuação do profissional como residente no período de 05/2020 a 03/2022, ao qual se encontrava nas unidades no período de 08h as 17h de segunda a sexta feira, no município de Maricá localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, no Estado do Rio de Janeiro, no Brasil. O território municipal estende-se por 362,480 km<sup>2</sup> e é dividido em quatro distritos: Maricá (sede), Ponta Negra, Inoã e Itaipuaçu<sup>20</sup>.

Esse relato de experiência trata da atuação do profissional de Fisioterapia na ESF, na utilização da técnica de TN em usuários da ESF, como uma técnica de implementação recente no município de Marica, pelo Programa Municipal de Práticas Integrativas Complementares (PMPIC), amparada pela lei de nº 2.988 de 2020<sup>21</sup>. A atividade foi desenvolvida dentro dos distritos 1 e 2 da ESF, o público-alvo eram usuários da região local, onde eram assistidos com o primeiro contato de acolhimento, escuta e diagnóstico, sendo assim cadastrados no sistema o relato de caso e o procedimento a ser realizado. O protocolo consiste em 5 atendimentos com TN, com intervalo de 7 dias entre eles. A Técnica de TN, foi realizada a aplicação da solução de cloridrato de procaína a 0,7% em alguns pontos específicos

da técnica, cerca de 0,3 ml em cada ponto, na área superficial da derme, gerando no organismo uma autorregulação do sistema nervoso autônomo (SNA), estimulando efeitos naturais do corpo. Os dados do usuário não são expostos, somente o relato de eficácia e melhora do paciente no tratamento da TN, os relatos de pacientes aqui descritos, são dados referenciados e citados em fontes de busca do próprio município.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados divulgado pelo município, o relato de experiência conta uma trajetória de marco para o desenvolvimento do município e de oportunidade para atuação dos profissionais de fisioterapia.

No ano de 2019 viu-se a necessidade da inovação no SUS, a técnica já pioneira no Brasil a Terapia Neural, sendo apresentado na reunião da “16ª Mostra Brasil Aqui tem SUS” e o trabalho se encontra no catálogo de experiências exitosas 2019, intitulada em “Terapia Neural reduz efeitos da Chikungunya” realizado no Município de Maricá que contribuiu para melhora da qualidade de vida dos pacientes portadores de Chikungunya, atendidos na unidade de ESF do município de Maricá.<sup>22</sup> A técnica que já havia sido colocado em prática, mas ainda não tinha resultados sólidos para a exposição e consolidação dela nas bases de dados. O trabalho se enquadrou dentro da temática 6C sobre Atenção Básica que relata a experiência de atuação da gestão municipal de cooperada, por consórcios ou outros meios, realizadas com sucesso na execução conjunta de ações e serviços de saúde e cumprimento da diretriz constitucional de regionalização e hierarquização da rede de serviços. Podemos destacar nesse ponto o início do desenvolvimento da implementação e ampliação da Terapia Neural como uma técnica de segura, de baixo custo e fácil desenvolvimento, que tem gerado nos usuários um resultado satisfatório e que minimiza a redução do uso de medicamentos.

Contudo, nesse evento o trabalho inovador, foi o grande vencedor da “16ª Mostra Brasil Aqui tem SUS”, que avaliou as melhores experiências em Saúde apresentadas no 35º Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, realizado em Brasília. Esse trabalho foi desenvolvido pelo Fisioterapeuta do NASF, o Dr. Clailson Henriques de Almeida Farias, juntamente com a autora do trabalho a enfermeira responsável pela ESF do bairro de Ponta Grossa, a Dr. Ana Cassia Gonzalez dos Santos e pelo enfermeiro do Núcleo de Educação Permanente (NEP), o Dr. Raphael Dias Mello Pereira<sup>23</sup>. Mediante a esses dados de publicação na *homepage* da prefeitura de Maricá, observamos o engajamento do município na implementação e suporte da técnica de Terapia Neural como prática integrativa complementar no município de Maricá, um suporte do NEP e da responsável da ESF, o que viabiliza o trabalho e sua difusão no município, auxiliando na qualidade de vida dos usuários.

Esse trabalho demonstrou que foram atendidos, tratados e acompanhados pela equipe 27 pacientes da unidade (17 foram mulheres e 10 homens, de idade de 27 a 83 anos), com queixas de poliartralgia, limitações de movimentos e incapacidade laboral. Após o tratamento com terapia neural, 100% dos pacientes retornaram suas atividades diárias, sem dor e limitações de movimentos. Foi observada grande melhora em pacientes com

dores crônicas e quadros de dor aguda, como provenientes de casos de chikungunya e de outras doenças como fibromialgia, lombalgia e processos de infecções variados. De acordo com o tratamento existe alguns relatos de casos na *homepage* da prefeitura de Maricá<sup>23</sup>:

Podemos citar o caso da merendeira A.C.A, de 45 anos, por conta da Chikungunya não conseguia andar nem mexer as mãos:

Trabalho mexendo em panelas pesadas. Não tinha forças nem para ir ao banheiro, imagine pegar o ônibus e ir trabalhar. A doença me limitou”, descreveu. “Depois de um ano que fiz a terapia neural, posso dizer que estou totalmente curada. Logo após a primeira aplicação, já senti um grande alívio e retomei minhas atividades”, salientou A.C.A., que passou a recomendar a terapia para seus conhecidos. “Quem notou minha recuperação me pergunta o que fiz e indico esse tratamento como milagroso”, afirmou<sup>23</sup>.

Assim como a R.N.A, de 44 anos, havia sido diagnosticada com Chikungunya há menos de um mês:

Eu era do tipo que ajudava meu marido a construir nossa casa, carregava até saco de cimento. Por causa da doença não conseguia levantar-se da cama, era dor da ponta do pé até a cabeça”. Mesmo com pavor de injeção, quando soube do tratamento não hesitou. “Só com uma sessão já tive uma melhora absurda e voltei a fazer todas as atividades dentro de casa. Essa terapia me devolveu a alegria”, enfatizou<sup>23</sup>.

Esses relatos nos demonstra a eficácia da técnica no tratamento da dor física e como melhoria da saúde mental, pois de acordo com os relatos dos pacientes, a melhora é muito visível, a técnica pode ser feita em pontos estratégicos como cicatrizes, pontos de dor, tensões miofasciais e pontos a partir do mapa da terapia neural, sendo assim utilizados em diversos tipos de quadros patológicos e doenças.

Estes mesmos trabalho foi premiado na iniciativa APS Forte no SUS – no combate à covid-19, promovida pela Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil (OPAS/OMS) no Brasil e pelo Ministério da Saúde, visando dar visibilidade às boas práticas desenvolvidas pelos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) do SUS de todo país, com o tema e técnicas de terapia Neural no ano de 2019<sup>24</sup>.

Logo após esses trabalhos serem divulgados, houve um crescente interesse do Município com a Técnica de Terapia Neural, sendo assim no dia 02 de Dezembro do ano de 2020, devido grandes repercussão da técnica de terapia neural no município de Maricá, com os seus respectivos representantes do povo, sanciona na Câmara Municipal a Lei de Nº 2.988 de 30 de Novembro de 2020, que dispõe sobre a criação do programa municipal de práticas integrativas e complementares em saúde (PMPICS) no âmbito do município de maricá, tendo como objetivo promover a implantação de políticas e diretrizes para as diversas áreas da PIC, onde inclui a Terapia Neural no Programa Municipal de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde.<sup>21</sup> Sendo este um grande avanço para o município e principalmente para os usuários da ESF, que se beneficiarão de uma nova técnica com resultados de melhoria, assim sendo um ganho para o município, ao qual a APS pode solucionar uma boa parte das problemáticas com os usuários sem haver a necessidade de encaminhamento para a atenção secundária de saúde.

Contudo no ano de 2020, ocorreu a implementação da residência em saúde da família e comunidade (RESFAM) pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Maricá –



RJ, sendo oferecidos 28 vagas no total, nesse momento de implementação da RESFAM, a Fisioterapeuta residente, Dr<sup>a</sup>. Paloma Oliveira Bastos Martins de Souza ingressa no programa e tem como orientador o Dr. Clailson Henriques de Almeida Farias, durante o desenvolvimento do trabalho na residência, no ano de 2021 foi submetido, um trabalho para a plataforma do SUS, “*APS FORTE NO SUS. No combate a pandemia*” que reuniu a experiência de vários autores durante o período pandêmico da covid-19, como era o esperado, foi submetido pela residente do RESFAM um trabalho intitulado: *Terapia Neural tratando doenças mioarticulares durante a Pandemia, uma experiência da residência multiprofissional, demonstrando que o período pandêmico da covid-19 vários fatores contribuíram para o aumento significativo de quadros álgicos em usuários da ESF*<sup>25</sup>.

O trabalho foi aceito como experiência de relato de caso na AB, o relato demonstrou que mesmo com a escassez de um setor de fisioterapia e falta de equipamentos tradicionais de um setor para atendimentos fisioterapêuticos nas ESF, constatou-se que dentre os critérios de dificuldade apresentados os tratamentos dos usuários com o uso das PICS atenderiam estas demandas, uma vez que o princípio básico das PICs é o olhar integral do indivíduo, sendo assim foram atendidos um grupo total de 123 pacientes de janeiro de 2021 a dezembro de 2021.

O protocolo consiste em 5 atendimentos com TN, com intervalo de 7 dias entre eles. Diagnosticamos e incluímos os pacientes que possuíam queixas de dor mioarticular e usamos a Escala Visual Analógica de Dor (EAD) para quantificar o quadro álgico. A Técnica de TN, foi realizada a aplicação da solução de procaína em alguns pontos específicos da técnica, cerca de 0,3 ml em cada ponto, na área superficial da derme, gerando no organismo uma autorregulação do sistema nervoso autônomo (SNA), estimulando efeitos naturais do corpo, tratando não somente o quadro álgico, mas realizando esta modulação do SNA, conseguimos tratar fatores emocionais, que ajudam no agravamento das dores<sup>25</sup>. A literatura nos aponta embasamento teórico e vários artigos sobre o uso da procaína para tratamento de doenças, especialmente as que envolvem casos de dor crônica ou inflamação, é um método complementar de tratamento para várias doenças apresentando bons resultados. O intervalo entre as sessões é individualizado, de acordo com cada caso<sup>1</sup>.

A partir da primeira consulta 89% dos pacientes apresentaram uma melhora média de 4 pontos na EAD, melhora que evoluiu durante a segunda consulta em 92% dos pacientes para 6 pontos na EAD. Alguns pacientes passaram de 10 pontos para zero na primeira consulta. Ao concluir as 5 consultas obtivemos 91% dos pacientes com relato de melhora álgica de 8 pontos na EAD, 4% com melhora de 6 pontos na EAD, 4% com melhora de 10 pontos e 1% com melhora de 2 pontos na EAD. Os pacientes relatam também ficaram mais calmos, dormindo melhor e mais focados em suas atividades de vida diária e laboral<sup>24</sup>.

Esses usuários relataram melhora do quadro álgico, durante as sessões de TN, observando assim a efetividade da técnica nos usuários, esse grande avanço vem como mérito do município, ideia subjacente à terapia neural é que existem *campos perturbadores*, cuja localização afetaria qualquer parte do corpo, e que esses campos emitem impulsos nervosos anormais capazes de causar distúrbios crônicos, eles podem ser eliminados por um ou mais injeções de anestésico local permitindo assim, segundo os proponentes da teoria, o desaparecimento das queixas acusadas.<sup>26</sup> Uma pesquisa de 2007 entre médicos

da família na Alemanha descobriu que a terapia neural estava entre as técnicas de medicina alternativa mais usadas em torno de 64%<sup>13</sup>.

A TN é uma prática municipal integrativa no município de Maricá, pois foi regulamentada e a implementação da residência, gerou no desenvolvimento da TN nos usuários da ESF, observamos com isso um papel fundamental do município na qualificação do profissional para que essa PICS possa auxiliar nos usuários, a participação do NEP, como fundo de incentivo, ajudou no reconhecimento e difusão da TN no município.

Durante todo período pandêmico agudo, houve uma grande procura dos usuários para tratamento através da terapia neural, levando inclusive a publicação da Lei Municipal 2.988/2020 que inclui a Terapia Neural como PIC no Município de Maricá-RJ. A TN Mostrou a eficácia em 100% dos usuários, variando o grau de melhora de acordo com a individualidade, ela não contempla o SUS ou convênios médicos. Tendo-se ainda como missão a busca do reconhecimento desta Terapia como uma das práticas integrativas a ser praticada em todo território nacional e não apenas em um único município. Entendendo os benefícios que traria para o tratamento de doenças em geral e dor crônica, com redução de tempo com atendimentos de usuários da ESF e do gasto financeiro com medicamentos, otimizando a resposta aos tratamentos convencionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a TN é uma técnica que apresenta eficácia, sendo ela de importância para a saúde do usuário, entretanto precisa ainda de reconhecimento dentro da PICS, para que possam conhecer melhor da técnica como uma alternativa eficaz, de baixo custo e acesso. Pois hoje ainda enfrentamos a dificuldade de trabalhos que discutam melhor essa relação e a importância da continuidade e ampliação deste trabalho em todos os municípios através de profissionais capacitados.

## REFERÊNCIAS

1. Fischer, L. Terapia Neural, según Huneke. Fundamentos, técnica, aplicación práctica. México: Hippokrates Verlag Stuttgart; 2000.
2. Viana, LR, Gonçalves, BAL. Terapia neural e auto hemoterapia, pH e condutividade de misturas de sangue com cloridrato de procaína. Multidisciplinary Science Journal 2021; 3:1-8.
3. Barop, H. Atlas de Terapia Neural. México; 2003.
4. Molano, MLB., Bonilla, LBP, Dussan, EHB, Londoño, CAV. Anatomofunctional correlation between head zones and acupuncture channels and points: a comparative analysis from the perspective of neural therapy. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2014; 1-18.
5. De La Torre, FT, Bonilla, LBP. Los principios de la terapia neural desde los fundamentos del nervismo hasta la neurociencia actual. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, 2021; 44(2):57-65.

6. Cruz, Y, Naffah, RF. Microtúbulos y terapia neural: propuesta de una investigación promisoría. *Revista Med de la Facultad de Medicina* 2011; 19(1):82-92.
7. Fischer, L. *Terapia neural según Huneke fundamentos técnicos, aplicación práctica*. México: Hippokrates, 2006.
8. Gonçalves RMA, Lancman S, Szelwar LI, Cordone NG, Barros JO. Estudo do trabalho em Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* 2015; 40(131):5974.
9. Toscano, TF, Pinilla, BLB. Los principios de la terapia neural desde los fundamentos del nervismo hasta la neurociencia actua. *Revista de La Universidade Industrial de Santander* 2012;4, 4457-65.
10. Egli, S, Pfister, M, Ludin, S M, de la Vega, K P, Busato, A, Fischer, L. Long-term results of therapeutic local anesthesia (neural therapy) in 280 referred refractory chronic pain patients. *BMC complementary and alternative medicine* 2015: 15:1-9.
11. Serrat, BE. *Salud, enfermería y terapia neural*. 2008.
12. De Santana, JM, Perissinotti, DMN, Junior, JOO, Correia, LMF, Oliveira, CM, Fonseca, PRB. Revised definition of pain after four decades. *BrJP [online]* .2020 [cited 21 Set 2020]; 3,(3): 197-198. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200191>. (2020).
13. Joos, BJ, Szecsenyi, MJ. *Integração de Medicina Complementar e Alternativa em Práticas Familiares na Alemanha: Resultados de uma Pesquisa Nacional*. Medicina Alternativa e Complementar Baseada em Evidências, 2011.
14. Ministério da Saúde. Portaria 971, DE 03 DE MAIO DE 2006, Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: GM/MS; 2006. Available from: <http://www.crbm1.gov.br/Portaria%20MS%20971%202006.pdf>.
15. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional Resulção COFFITO nº. 380, de 3de Novembro de 2010. Regulamenta o uso pelo Fisioterapeuta das Práticas Integrativas e Complementares de Saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 2010 Nov 2010; (216 Seção 1): 120.
16. Brasil. Ministério da Saúde. PNAB: Política Nacional de Atenção Básica Portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 154, de 24 de janeiro. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF. *Diário Oficial da União*. Brasília, 2008. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154\\_24\\_01\\_2008.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html) .
17. Brasil. Lei Nº 14.231 De 28 De Outubro De 2021. Inclui os profissionais fisioterapeuta e terapeuta ocupacional na estratégia de saúde da família. *Diario Oficial da União*, Out de 2021: 1.
18. Córdula, EBL, Nascimento, GCC. A produção do conhecimento na construção do saber sociocultural e científico. *Revista Educação Pública* 2018; 18: 1-10.
19. Mussi, RFF, Flores, FF, Almeida, CB. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *revista práxis educacional* 2021; 17: 60-77.

20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2017» (PDF), 2017. Acesso em: 24 de Maio de 2022.
21. Maricá (Rio de Janeiro). Lei nº 2.988/2020. Dispõe sobre a criação do programa municipal de práticas integrativas e complementares em saúde (PMPICS) no âmbito do município de Maricá. Maricá: Prefeitura Municipal de Maricá; 2020. Availabre from: [https://www.marica.rj.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/JOM\\_1106\\_02-12-2020.pdf](https://www.marica.rj.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/JOM_1106_02-12-2020.pdf).
22. Pinheiro, MCM, 16ª Mostra Brasil aqui tem SUS - Catálogo de Experiências Exitosas, Brasília : CONASEMS, 2019. 344.
23. Costa, L. Prefeitura de Maricá. Técnica de terapia neural desenvolvida em Maricá melhora qualidade de vida de pacientes com Chikungunya. 2019 Disponível em: < <https://www.marica.rj.gov.br/2019/07/24/tecnica-de-terapia-neural-desenvolvida-emmaricamelhora-qualidade-de-vida-de-pacientes-com-chikungunya>> (2019). Acessado em :24 de Maio 2022.
24. APS FORTE no SUS: no combate à pandemia. Brasília, D.F.: Organização Pan-Americana da Saúde e Ministério da Saúde. 2021. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://doi.org/10.37774/9789275724378>.
25. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. APS Forte para o SUS: Acesso Universal. Série técnica Navegador SUS. 2019, Brasília, DF.: OPAS.
26. Ernst E, Pittler MHB. Mais amplo, Neuraltherapy , em terapias complementares para a gestão da dor. An Evidence-Based Approach, Complementary Therapies for Pain Management: An Evidence-based Approach, Amsterdam, Elsevier, 2007.

**Paloma Oliveira Bastos Martins de Souza** contribuiu com o delineamento e a realização da pesquisa e a redação do manuscrito. **Clailson Henriques de Almeida Farias e Rafaela dos Santos Pereira Gomes** contribuíram com o delineamento da pesquisa e a revisão crítica do manuscrito. **Luís Eduardo Gomes Braga** contribuiu com o delineamento e a realização da pesquisa e a redação e revisão do manuscrito.

**Termografia infravermelha e o benefício da tecnologia computer aided design/computer termografia infravermelha aided manufacturing no atendimento odontológico: revisão de literatura**

*Infrared thermography and the benefits of computer aided design/ computer aided manufacturing technology in dental care: a literature review*

**Ana Cecília Moreira da Silva**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Viviane Garcia Moreira**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Alana Silva Estumano**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Valdirenni Dourado da Conceição Pereira**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Milcar Micaeli de Oliveira**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Suene Rodrigues de Souza**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Alessandra dos Santos Brito**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Andreia Vieira de Sena**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Joana Mayra de Sousa**

*Acadêmica do Curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*

**Amujacy Tavares Vilhena**

*Professor e orientador do curso de Bacharelado em Odontologia - FATEFIG*



## RESUMO

A tecnologia tem avançado significativamente, onde através de novas tecnologias tem gerado muitos benefícios, dentre eles, maior praticidade e rapidez na execução dos procedimentos clínicos, onde contribui na realização de um diagnóstico mais preciso e atendimento qualificado aos pacientes. **Objetivo:** ressaltar os benefícios da termografia infravermelha e o uso de Cad-Cam na odontologia. **Metodologia:** Uma revisão de literatura, baseado em artigos científicos pesquisados nas plataformas de banco de dados como; PubMed, Google Acadêmico e em livros com a tema. Os termos usados para a pesquisa foram “CAD/CAM, tecnologia na odontologia, avanços, termografia infravermelha e tratamento odontológico”. **Conclusão:** Sendo assim, aparecimento de novas tecnologias contribui de forma efetiva nas etapas de prevenção, promoção, diagnóstico e tratamento na odontologia, trazendo maior resolutividade, previsibilidade e diminuição dos riscos.

**Palavras-chave:** CAD/CAM; tecnologia na odontologia; avanços; termografia infravermelha e tratamento odontológico.

## ABSTRACT

Technology has advanced significantly, where through new technologies it has generated many benefits, among them, greater practicality and speed in the execution of clinical procedures, which contributes to the realization of a more accurate diagnosis and qualified care for patients. **Objective:** to highlight the benefits of infrared thermography and the use of Cad-Cam in dentistry. **Methodology:** A literature review, based on scientific articles searched on database platforms such as; PubMed, Google Scholar and books on the subject. The terms used for the research were “CAD/CAM, technology in dentistry, advances, infrared thermography and dental treatment”. **Conclusion:** Therefore, the emergence of new technologies contributes effectively to the stages of prevention, promotion, diagnosis and treatment in dentistry, bringing greater resolution, predictability and reduction of risks.

**Keywords:** CAD/CAM; technology in dentistry; advances; infrared thermography and dental treatment.

## INTRODUÇÃO

A tecnologia tem avançado significativamente, onde através de novas tecnologias tem gerado muitos benefícios, dentre eles, maior praticidade e rapidez na execução dos procedimentos clínicos, onde contribui na realização de um diagnóstico mais preciso e atendimento qualificado aos pacientes.

A sociedade está cada dia mais exigente, em todos os aspectos. Na área odontológica não é diferente, tanto para o cirurgião dentista, quanto para os pacientes. Isso se deve ao fato da facilidade de acesso a novas informações. Os pacientes estão bem informados, sobre as diversas alternativas de tratamentos odontológicos e seus resultados e já chegam buscando a facilidade e a novidade.

A sociedade está cada dia mais exigente, em todos os aspectos. Na área odontológica não é diferente, tanto para o cirurgião dentista, quanto para os pacientes. Isso se deve ao fato da facilidade de acesso a novas informações. Os pacientes estão bem informados, sobre as diversas alternativas de tratamentos odontológicos e seus resultados e já chegam buscando a facilidade e a novidade. Então assim, o cirurgião-dentista precisa atualizar-se continuamente.

O mundo tornou-se rápido, a conexão entre a informação e a qualidade na prestação dos serviços passou a ser não apenas um diferencial no mundo empresarial e sim uma necessidade almejada e aprimorada. Inserido nesse contexto estão os setores de saúde pública e privada. Ao longo dos tempos, muitos conhecimentos de tecnologias e experimentações científicas contribuíram de forma significativa na área da saúde, na ampliação do potencial diagnóstico de patologias, na melhoria da qualidade de vida da população e na possibilidade das pessoas acessarem bens e serviços de saúde estruturados, capazes de oferecer respostas a demandas que lhes são cotidianamente apresentadas, dentre tantas outras contribuições (Costa *et al.*, Orlovski, 2014).

A odontologia restauradora sempre se preocupou em utilizar materiais que apresentassem excelentes propriedades biológicas, mecânicas e estéticas e que pudessem ser empregados em preparos conservativos para proteger a biologia dos tecidos pulpar e periodontal e preservar a face estética do dente (Pegoraro, 2013).

Com essas informações podemos concluir que a tecnologia está presente no dia a dia odontológico e que novas tecnologias vêm surgindo a cada dia, sendo necessária a atualização do cirurgião-dentista quanto as técnicas digitais e este trabalho tem como objetivo mostrar e discutir em uma revisão de literatura a empregabilidade do uso das imagens digitais no dia a dia da clínica odontológica.

## REVISÃO DA LITERATURA

Para Laudon (2002), “conhecimento é o conjunto de ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, colecionar, armazenar e compartilhar a informação”. As informações são criadas a partir da transformação dos dados, através da aplicação do conhecimento humano.

Quando se fala em tecnologia, acaba-se por levar às invenções de objetos simples aos mais complexos que obrigam aos profissionais de todas as profissões a estudá-las e usa-las com competência. É o desenvolvimento da ciência em pauta baseado no estudo constante do avanço do conhecimento humano provocando o surgimento de inovações tecnológicas que mudam o comportamento dos seus usuários. Como fusão de ciência e arte, a Odontologia é o arrojo de conhecimentos científicos e técnicos que origina bens e serviços tornados essenciais à vida moderna (Rezende, 2000).

Para Viola, Oliveira e Dotta (2011), o software odontológico é um aplicativo que possibilita o gerenciamento completo, fácil e prático das tarefas clínicas e administrativas de consultórios ou clínicas odontológicas. Os softwares odontológicos possibilitam ao profissional a realização de tarefas clínicas e administrativas com maior eficácia e praticidade.

## CAD/CAM

Tem como objetivo a otimização dos procedimentos, busca por métodos de tratamento que conjugam estética, durabilidade, facilidade de execução e economia de tempo, tanto para o profissional quanto para o paciente, e isso já é uma realidade há mais de 30 anos na odontologia (Alghazzawi, 2016). Os sistemas CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing), desenvolvido na década 1950, permitem modelar, projetar e fabricar objetos em processos industriais, mas tem sido utilizado na odontologia para a confecção de restaurações inlays, onlays, coroas, laminados, próteses parciais fixas e implantes (AHLHOLM *et al.*, 2016), o que representa uma associação de sucesso entre a evolução da informática e da engenharia para as necessidades da odontologia

Segundo Camargo (2018), o sistema pode ser utilizado para restaurações orais e estéticas, planejamento de implantes, confecção de orientações cirúrgicas, importação de imagens tomográficas ou radiografias para finalização do plano.

O primeiro sistema de scanner CAD/CAM comercial foi o CEREC, desenvolvido por Mormann e Brandestini em 1979. O sistema CEREC apresenta muitos aspectos positivos, tornando a prótese e o fluxo de trabalho mais fáceis, rápidos e baratos (Sannino *et al.*, 2014).

Entre as muitas vantagens proporcionadas por esse sistema estão a utilização de materiais padronizados, de maior qualidade e com menor número de defeitos. Além disso, o sistema CAD/CAM também fornece aplicativos para materiais que antes eram difíceis de usar (como a zircônia). Por meio da usinagem de óxido de zircônio e metais (como ligas de titânio e cobalto-cromo), pode produzir, por exemplo, uma ampla gama de suportes para próteses implanto suportadas. (Camargo, *et al.*, 2018).

### A termografia infravermelha na odontologia

É um exame complementar de imagem ainda emergente de diagnóstico, monitorização e prognóstico na medicina, sendo introduzido pela primeira vez em 1956 por R.N. Lawson para o diagnóstico do câncer de mama (Proteasa *et al.*, 2010). Ao longo dos anos, diversos dispositivos, como termômetros, termistores, termopares e sistemas de imagens de cristais líquidos, foram empregados para medir a temperatura corporal (Mouli *et al.*, 2012).

Apenas em 1987, a termografia infravermelha foi reconhecida pelo conselho da *American Medical Association* como uma ferramenta de diagnóstico viável, e em 2010 foi reconhecida pela Academia Americana de Imagem Infravermelha Médica (Hildebrandt; Raschner; Ammer, 2010).

A imagem formada consiste na detecção do calor emitido por radiação do corpo em análise, no caso do corpo humano, a radiação eletromagnética emitida é infravermelho longo, com comprimento de onda em torno de 9-10 micrometros. Dessa forma, o método atua como um instrumento de análise não invasiva e não radioativa, indolor e sem toque, seguro para o paciente e o profissional. E pode informar, em tempo real, as funções fisiológicas relacionadas com o controle da temperatura da pele, detectar a extensão das



alterações funcionais, nervosas e vasculares, com base na maior ou menor radiância de cada região (Christensen *et al.*, 2012);

O uso da termografia pode ser útil na elaboração de um correto diagnóstico de uma reação inflamatória da região maxilofacial, bem como no monitoramento do quadro, após submetido a possibilidades de tratamento, visto que os termogramas podem fornecer relações importantes quanto aos métodos de tratamento e sua eficiência. A análise da termografia pode ser usada como método complementar na detecção, diagnóstico e/ou monitoramento de inúmeras condições médicas fisiológicas, incluindo condições orais como no diagnóstico de DTM e de dor orofacial (Briosh *et al.*, 2001; Haddad *et al.*, 2014). Tais achados sugerem que a termografia infravermelha pode ser útil na avaliação de DTM miogênica e pode ser usada como um método de triagem e, conseqüentemente, para melhorar a precisão do diagnóstico (Iosif *et al.*, 2010)

Desta forma, a tecnologia e os seus avanços acabam por obrigar os profissionais a se dedicarem ao estudo constante, pois cada aparelho leva a novas concepções em maneiras de exercer cada especialidade. Todas as especialidades odontológicas obedecem a tecnologias próprias, presentes nos consultórios e clínicas sempre atualizados. Todo o progresso está atrelado ao ensino atualizado e eficiente praticado nas Universidades, ao trabalho da indústria e do comércio oferecendo produtos adequados a soluções tecnológicas inovadoras (Gonzalez, 2015).

## **METODOLOGIA**

Os artigos de revisão de literatura foram realizadas nos idiomas português, espanhol e inglês, baseado em artigos científicos pesquisados nas plataformas de banco de dados como; SciELO, Google Acadêmico e em livros com a temática. Os termos usados para a pesquisa foram “CAD/CAM, tecnologia na odontologia, avanços, termografia infravermelha e tratamento odontológico”.

Os artigos selecionados totalizaram em 30, 20 específicos para odontologia e 5 específicos para o uso de termografia infravermelha e CAD/CAM no ramo odontológico e 5 excluídos pois não se adequavam ao estudo em relação ao conteúdo. A seleção foi realizada a partir de leitura criteriosa dos artigos, teses e dissertações encontradas nas bases de dados. Portanto, a pesquisa possibilitou um amplo alcance de informações, além de permitir a utilização de dados dispersos nas publicações científicas, auxiliando também na construção, ou na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo.

## **RESULTADOS**

A termografia por infravermelho é um exame de imagem não invasivo com crescente aplicação nas áreas da odontologia, com maior notoriedade no campo das DTM, podendo auxiliar no diagnóstico, ou monitoramento e avaliação de intervenções terapêuticas.

Apesar da tecnologia o serviço da odontologia ainda possui um custo muito elevado, o que inviabiliza a aquisição de equipamentos, esta vem diminuindo seus valores de mercado e em um futuro próximo será possível que todo Cirurgião-Dentista implemente

um fluxo de trabalho digital em seu consultório, clínica ou laboratório (Alghazzawi, 2016; Ahmed, 2018). Equipamentos cada vez menores mais modernos e compactos ajudam a otimizar o espaço dentro do ambiente de trabalho e profissionais que possuem mais de um local de trabalho poderão através de redes fechadas ou abertas de computadores trabalharem com comunicação remota utilizando sua estrutura digital a distância (Polido, 2010; Alghazzawi, 2016; Ahmed, 2018)

Com isso temos a certeza que as reabilitações orais ganharam destaque nos tempos modernos e nos mostram novas perspectivas para o futuro (Birnbbaum, 2010; Polido, 2010; Ting-Shu; Jian, 2015, Takeuchi *et al.*, 2018; Ahmed, 2018)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do pressuposto, conclui-se que as ferramentas tecnológicas utilizadas no meio odontológico contribuem de forma efetiva nas etapas de prevenção, promoção, diagnóstico e tratamento na odontologia, trazendo maior resolutividade, previsibilidade e diminuição dos riscos.

## REFERÊNCIAS

- ALGHAZZAWI, T.F. Advancements in CAD/CAM technology: **Options for practical implementation**. *Journal of Prosthodontic Research*, v. 60, n. 2, p. 72-84, Apr. 2016.
- BIRNBAUM, N.S. **The revolution in dental impressing**. *Inside Dentistry*, v. 6, n. 7, p.1-3, 2010.
- BRIOSCHI, M. L. **Metodologia de normalização de análise do campo de temperaturas em imagem infravermelha humana**. 2011. 115f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- CAMARGO., *et al.* **SISTEMAS CAD/CAM E SUAS APLICAÇÕES NA ODONTOLOGIA**: revisão de literatura. *Uningá, Maringá- Pr*, v. 55, n. 3, p.221- 228, dez. 2018.
- CHRISTENSEN. J.; VAETH, M.; WENZEL, A. **Thermographic imaging of facial skin-gender differences and temperature changes over time in healthy subjects**. *Dentomaxillofacial Radiology.*, v.41, n.8, p. 662-7, dec, 2012.
- COSTA, K; ORLOVSKI, R. **A importância da utilização do Software na área da saúde**. *Revista Científica Semana Acadêmica*. Fortaleza, ano MMXIV, Nº 000050, 06/03/2012. Disponível em: <http://semanaacademica.org.br/importancia-da-utilizacao-do-software-na-areada-saude>. Acessado em: 13/02/2024.
- GONZALES, M. L. C.; Garcia, F. G.; Guerrero, A.J. M. **Las TIC en los programas de Formación Profesional Básica en Ceuta**. *Revista Apertura*, Vol. 7. N.2. !-19. 2015.
- HADDAD, D. S.; BRIOSCHI, M. L.; VARDASCA, R.; WEBER, M.; CROSATO, E. M.; ARITA, E. S. **Thermographic characterization of masticatory muscle regions in volunteers with and without myogenous temporomandibular disorder**: preliminary results. *Dentomaxillofac Radiol*, 43, n. 8, p. 20130440, 2014.

HILDEBRANDT, C.; RASCHNER, C.; AMMER, K. **An overview of recent application of medical infrared thermography in sports medicine in Austria.** *Sensors*. v. 10, n. 5, p. 4700-15, mai,2010.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de sistemas de informação.** 3. ed. LTC: Rio de Janeiro,2002

MOULI, P.; CHANDRA, E. **Aplicação da termografia em Odontologia** – Uma revisão. *Revista de Ciências Odontológicas e Médicas*, 1 p. 39-43, 2012.

PEGORARO, Luiz Fernando. **Prótese fixa [recurso eletrônico]: bases para o planejamento em reabilitação oral** – Dados eletrônicos. – 2. ed. – São Paulo: Artes Médicas, 2013.

PROTEASA, E. *et al.* **Thermography, an imagistic method in investigation of the oral mucosa status in complete denture wearers.** *Journal of optoelectronics and advanced materials*. v. 12, n. 11, p. 2333-40, nov, 2010.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas.** São Paulo: Atlas, 2000.

VIOLA, N. V.; OLIVEIRA, A. M.; DOTTA, E. A. V. **Ferramentas automatizadas: reflexo da evolução tecnológica na Odontologia.** *Revistas, América do Sul*. 68 7 07 2011.

## Fenda palatina: etiologia, diagnóstico e tratamento

**Thiago Campos Amado**

*Especialista em Gestão em Saúde e Saúde Pública pelo IIEP Albert Einstein, Especialista em Gestão Pública Municipal pela UNIFESP, Especialista em Direito Público pelo IBMEC Damásio e Direito em Saúde Pela Universidade de São Paulo-USP*

**José Luis da Rocha Santos**

*Especialista em Microbiologia pela Faculdade Oswaldo Cruz, Mestre e Doutor em Biologia Funcional e Molecular, na área de Bioquímica pela UNICAMP*

**Aline Nogueira Felix**

*Bacharel em Gestão Financeira e Bacharelada em Odontologia pelo Centro Universitário Campo Limpo Paulista UNIFACCAMP, Tecnóloga em Farmácia pelo Colégio Tableau*

**Daniely Sousa Martins**

*Bacharelada em Odontologia pelo Centro Universitário Campo Limpo Paulista UNIFACCAMP*

**Ivy Daniele Pereira Alves Macedo**

*Bacharelada em Odontologia pelo Centro Universitário Campo Limpo Paulista UNIFACCAMP*

**João Ricardo Zorzi**

*Bacharel em Engenharia Mecânica pela Universidade Paulista UNIP, Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário Campo Limpo Paulista UNIFACCAMP*

### RESUMO

A fenda palatina é uma malformação craniofacial comum, caracterizada por uma abertura no palato, podendo ocorrer isoladamente ou em associação com a fenda labial. Esta revisão tem como objetivo discutir a etiologia, o diagnóstico e o tratamento da fenda palatina, com base em evidências científicas. A formação adequada do palato é um processo complexo, e diversos fatores genéticos e ambientais podem contribuir para a ocorrência da fenda palatina. O diagnóstico precoce é fundamental para a definição do melhor plano de tratamento e pode ser feito ainda durante a gestação, por meio de exames de imagem. O tratamento envolve uma abordagem multidisciplinar e pode incluir intervenções cirúrgicas, ortodônticas, fonoaudiológicas e psicológicas. A compreensão dos mecanismos envolvidos na formação da fenda palatina e o avanço nas técnicas de tratamento têm melhorado significativamente a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa malformação.

**Palavras-chave:** fenda palatina; etiologia; diagnóstico precoce; abordagem multidisciplinar; formação do palato.

### ABSTRACT

Cleft palate is a common craniofacial malformation, characterized by an opening in the palate (roof of the mouth), which may occur alone or in association with cleft lip. This review aims to discuss the etiology, diagnosis,



and treatment of cleft palate, based on scientific evidence. The proper formation of the palate is a complex process, and various genetic and environmental factors can contribute to the occurrence of cleft palate. Early diagnosis is crucial for determining the best treatment plan and can be performed during pregnancy through imaging exams. Treatment involves a multidisciplinary approach and may include surgical, orthodontic, speech-language, and psychological interventions. The understanding of the mechanisms involved in cleft palate formation and advancements in treatment techniques have significantly improved the quality of life for patients affected by this malformation.

**Keywords:** cleft palate; etiology; early diagnosis; malformation; multidisciplinary approach; orthodontic; palate formation.

## INTRODUÇÃO

A formação adequada do palato é um processo complexo que envolve a proliferação, migração e fusão dos processos palatinos laterais, bem como a apoptose das células epiteliais na linha mediana. Alterações em qualquer uma dessas etapas pode resultar na ocorrência da fenda palatina, uma má formação congênita decorrente da falta de fusão do palato durante o período intra-uterino, provocando diversas alterações funcionais na face que se manifestam do nascimento a vida adulta. As anomalias encontradas nos pacientes com fissuras labiopalatinas, incluem, agenesias, dentes supranumerários, microdontia, macrodontia, cúspides ausentes ou cúspides supranumerárias (Mossey *et al.*, 2009).

A fenda palatina representa uma das malformações craniofaciais mais frequentes, afetando cerca de 1 em cada 1.000 nascimentos. Essa condição pode ocorrer isoladamente ou em associação com a fenda labial, uma abertura no lábio superior. A fenda palatina pode ser classificada em submucosa, incompleta e completa, dependendo da extensão da abertura no palato (Dixon *et al.*, 2011; Leslie e Marazita, 2013).

A fenda palatina é uma condição complexa cuja etiologia envolve uma interação multifacetada de fatores genéticos, ambientais e comportamentais durante o desenvolvimento fetal. Embora haja uma clara predisposição genética em alguns casos, fatores ambientais desempenham um papel significativo na sua gênese, como álcool, medicamentos, drogas, exposição a raio-X e desnutrição durante o período gestacional

O diagnóstico da fenda palatina é geralmente realizado por profissionais de saúde logo após o nascimento do bebê. Durante o exame físico inicial, verifica-se a boca em busca de qualquer evidência de abertura no palato. Dependendo da gravidade da fenda, ela pode ser facilmente visível ou requerer uma avaliação mais detalhada, envolvendo exames de imagem, como raio-X ou ressonância magnética. Quanto mais cedo a fenda palatina for diagnosticada, mais cedo o tratamento pode ser iniciado, permitindo melhores resultados a longo prazo para a saúde e o desenvolvimento do bebê (Pereira; Oliveira, 2021).

O tratamento da fenda palatina envolve uma abordagem multidisciplinar coordenada por uma equipe de profissionais de saúde que inclui cirurgiões pediátricos, dentistas, ortodontistas, terapeutas da fala e otorrinolaringologistas. O tratamento geralmente começa com a cirurgia para fechar a abertura no palato, o que normalmente é realizado nos primeiros

meses de vida do bebê para minimizar o impacto sobre o desenvolvimento da fala e da alimentação. Após a cirurgia inicial, muitas crianças requerem acompanhamento contínuo que pode incluir terapia da fala para ajudar no desenvolvimento da linguagem e tratamentos ortodônticos para corrigir quaisquer problemas dentários que possam surgir devido à fenda. Em alguns casos, são necessárias cirurgias adicionais à medida que a criança cresce para ajustes no palato ou na maxila para melhorar a funcionalidade e a estética. O objetivo é garantir que a criança tenha a capacidade de se alimentar, respirar e falar adequadamente, além de proporcionar uma aparência mais natural.

Este trabalho tem como objetivo verificar as principais características relacionadas a fenda palatina, tendo como justificativa a tendência crescente desta patologia na população brasileira, visando à disseminação do conhecimento sobre esta doença. Neste contexto, o cirurgião dentista, além de diagnosticar esta condição, colabora com outros profissionais de saúde, no planejamento do tratamento da fenda palatina, desempenhando um papel fundamental no acompanhamento a longo prazo dos pacientes afetados, promovendo uma integral reabilitação oral e maxilofacial dos portadores desta doença.

## METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma pesquisa descritiva exploratória realizada através de um levantamento bibliográfico com abordagem qualitativa, publicados entre os anos de 2007 a 2021, obtidos a partir do acervo bibliográfico da presente instituição e artigos encontrados nas bases de dados BVS/LILACS, SciELO, PubMed, jornais e revistas científicas. Foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, utilizando os seguintes descritores: “fissura labiopalatina”, “etiologia genética”, “tratamento multidisciplinar”.

A revisão integrativa focou em aspectos multidisciplinares da abordagem às fissuras labiopalatinas, destacando as influências genéticas e ambientais identificadas em pesquisas como as de Dixon *et al.* (2011) que discutem interações gene-ambiente na etiologia dessas condições. O estudo também explorou metodologias de tratamento com base nas recomendações de Berkowitz (2013), que enfatiza a importância de uma abordagem integrada no manejo dessas anomalias. Além disso, a pesquisa considerou estudos epidemiológicos como os de Mossey *et al.* (2009), que propõem estratégias globais para reduzir o fardo dos cuidados de saúde associados às anomalias craniofaciais, fornecendo uma base sólida para entender a complexidade e as demandas de tratamentos eficazes para essa condição.

Este panorama detalhado proporciona uma compreensão ampla sobre a etiologia, diagnóstico e manejo das fissuras labiopalatinas, apoiando-se em uma vasta gama de literatura que abrange desde estudos genéticos detalhados até diretrizes clínicas para o tratamento e cuidado desses pacientes, refletindo a relevância de uma abordagem holística e fundamentada cientificamente para enfrentar este desafio na área da saúde.

## DESENVOLVIMENTO

### Etiologia da fenda palatina

A etiologia da fenda palatina é complexa, envolvendo uma combinação de fatores genéticos e ambientais:

#### a) Fatores Genéticos

Estudos têm demonstrado a importância da genética na etiologia da fenda palatina, com uma herança multifatorial e heterogênea. Vários genes e loci cromossômicos têm sido associados à condição, como IRF6, MSX1, PAX7, TBX22 e 8q24.21. Esses genes estão envolvidos em diferentes processos biológicos, como o desenvolvimento craniofacial e a diferenciação celular (Dixon *et al.*, 2011; Beaty *et al.*, 2016).

O gene IRF6, por exemplo, está associado à Síndrome de Van der Woude, que é uma das causas genéticas mais comuns de fenda palatina. Mutações nesse gene podem causar uma disfunção na via de sinalização das células epiteliais durante o desenvolvimento embrionário, resultando na formação de fendas. Outros genes, como MSX1 e PAX7, também desempenham papéis importantes no desenvolvimento do lábio e do palato e têm sido relacionados à ocorrência de fendas palatinas (Kondo *et al.*, 2002; Dixon *et al.*, 2011).

Além dos genes já mencionados, a análise de associação de genoma completo (GWAS) tem identificado loci cromossômicos associados à fenda palatina, como o 8q24.21. Esse locus foi encontrado em diversos estudos, sugerindo um papel significativo na etiologia da fenda palatina (Beaty *et al.*, 2010). Síndromes genéticas raras, como a Síndrome de Pierre Robin e a Síndrome de Stickler, também podem causar fenda palatina. Essas síndromes são causadas por mutações em genes específicos e apresentam uma variedade de características clínicas que incluem a fenda palatina.

#### b) Fatores Ambientais

Os fatores ambientais também têm sido implicados na etiologia da fenda palatina. A exposição a medicamentos durante a gestação, como corticosteroides, anticonvulsivantes e retinóides, tem sido associada a um maior risco de fendas palatinas. O mecanismo exato pelo qual esses medicamentos afetam o desenvolvimento do palato ainda não está completamente esclarecido, mas pode estar relacionado à interferência na diferenciação celular ou na apoptose celular programada. (Carmichael *et al.*, 2007).

O tabagismo e o consumo de álcool durante a gravidez também estão relacionados à etiologia da fenda palatina. Estudos epidemiológicos mostram que o tabagismo materno está associado a um aumento de duas a três vezes no risco de fenda palatina. A exposição ao álcool durante a gestação também tem sido relacionada a um maior risco de fendas palatinas, especialmente quando o consumo é elevado. Acredita-se que o tabagismo e o álcool possam causar disfunção no desenvolvimento embrionário através da indução de estresse oxidativo, alterações na expressão gênica e interrupção das vias de sinalização celular (Honein *et al.*, 2007; Shi *et al.*, 2008).

A deficiência de nutrientes, como ácido fólico e vitamina B12, durante a gestação

também tem sido associada à ocorrência de fendas palatinas. O ácido fólico é um nutriente essencial para o desenvolvimento embrionário e a síntese de DNA, e a suplementação de ácido fólico antes e durante a gestação tem se mostrado eficaz na prevenção de fendas palatinas. A vitamina B12, por sua vez, é importante para a síntese de DNA e a manutenção da integridade celular, e sua deficiência pode contribuir para a formação de fendas palatinas (Wilcox *et al.*, 2007; Czeizel *et al.*, 2004).

Fatores infecciosos, como infecções virais e bacterianas, também podem estar envolvidos na etiologia da fenda palatina. Por exemplo, a rubéola congênita, causada pela infecção pelo vírus da rubéola durante a gestação, pode resultar em fendas palatinas e outras malformações craniofaciais. O mecanismo exato pelo qual infecções podem levar à fenda palatina não é completamente compreendido, mas pode estar relacionado à inflamação e à interrupção do desenvolvimento embrionário. O entendimento dos mecanismos pelos quais esses fatores interagem e contribuem para a formação de fendas palatinas é essencial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento. A identificação de genes e loci cromossômicos associados à fenda palatina, bem como a compreensão dos efeitos de fatores ambientais, como medicamentos, tabagismo, consumo de álcool e deficiências nutricionais, pode auxiliar na prevenção e no aconselhamento genético para casais com histórico familiar de fenda palatina. Além disso, a investigação contínua dos mecanismos moleculares subjacentes à formação de fendas palatinas pode levar a avanços no tratamento dessa condição e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes afetados.

## **A PROMOÇÃO DIAGNÓSTICA E SUA IMPORTÂNCIA**

O diagnóstico da fenda palatina pode ser realizado ainda durante a gestação, por meio de exames de imagem, como a ultrassonografia e a ressonância magnética fetal. O diagnóstico pré-natal permite a identificação de outras anomalias associadas e a orientação dos pais sobre a malformação e o tratamento necessário (Kim *et al.*, 2007). Após o nascimento, o diagnóstico é confirmado por meio de exame físico e, em alguns casos, por exames radiológicos. A avaliação da extensão e da gravidade da fenda palatina é fundamental para a definição do plano de tratamento (Antonarakis *et al.*, 2013).

### **Diagnóstico Pré-Natal**

O diagnóstico pré-natal da fenda palatina é fundamental para o planejamento do tratamento e o aconselhamento dos pais. O exame de ultrassom, especialmente o ultrassom morfológico, realizado no segundo trimestre da gestação, é a principal ferramenta de diagnóstico pré-natal das fendas palatinas. A utilização de técnicas avançadas de ultrassonografia, como o ultrassom tridimensional (3D) e o ultrassom quatro-dimensional (4D), tem melhorado a precisão do diagnóstico pré-natal. No entanto, a detecção de fendas palatinas isoladas, sem envolvimento labial, por meio do ultrassom pode ser desafiadora devido à complexidade da anatomia fetal e à qualidade da imagem. Portanto, o diagnóstico pré-natal de fendas palatinas pode ser complementado com outras técnicas de imagem, como a ressonância magnética fetal (RMF), que pode fornecer informações adicionais sobre a anatomia do palato e das estruturas adjacentes.



## Diagnóstico Pós-Natal

O diagnóstico pós-natal da fenda palatina geralmente é realizado logo após o nascimento, com base no exame físico do recém-nascido. A avaliação clínica inclui a inspeção visual e o exame tátil do lábio, palato duro e palato mole para identificar a presença e a extensão da fenda. A fenda palatina pode ser classificada de acordo com sua localização e gravidade, utilizando sistemas de classificação como a Classificação de Veau e a Classificação de LAHSHAL (Veau, 1931; LAHSHAL, 1987). Em alguns casos, quando a fenda palatina é suturada de forma incompleta e difícil de ser visualizada durante o exame físico, o uso de técnicas de imagem pode auxiliar no diagnóstico. A radiografia lateral do crânio e a tomografia computadorizada (TC) podem ser utilizadas para avaliar a extensão da fenda palatina e a presença de malformações associadas, como deformidades ósseas e malformações craniofaciais.

## Diagnóstico Genético

A avaliação genética é um aspecto importante do diagnóstico da fenda palatina, especialmente quando há suspeita de uma síndrome genética associada ou quando há história familiar de fendas palatinas. A análise cromossômica, como o cariótipo, pode ser realizada para identificar alterações cromossômicas que possam estar relacionadas à fenda palatina, como trissomias e microdeleções. A análise de mutações em genes específicos, como IRF6, MSX1, PAX7, TBX22 e outros, pode ser realizada por meio de técnicas de sequenciamento de DNA, como o sequenciamento Sanger ou o sequenciamento de nova geração (NGS). Esses métodos podem identificar mutações patogênicas associadas a síndromes genéticas raras ou a casos não sindrômicos de fenda palatina (Beaty *et al.*, 2016).

Além disso, a análise de associação de genoma completo (GWAS) e outras técnicas de genômica podem ser utilizadas em estudos de pesquisa para identificar novos loci cromossômicos e genes associados à fenda palatina, o que pode levar a um melhor entendimento dos mecanismos genéticos subjacentes e aprimorar o diagnóstico genético (Beaty *et al.*, 2010).

## Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial da fenda palatina inclui outras malformações craniofaciais que apresentam características clínicas semelhantes. Algumas dessas condições são:

1. Fissura labial: envolve apenas o lábio superior e pode ocorrer isoladamente ou em combinação com a fenda palatina.
2. Fissura palatina submucosa: uma variação da fenda palatina na qual o palato mole e o tecido conjuntivo subjacente estão afetados, mas a mucosa que reveste o palato está intacta.
3. Síndrome de Pierre Robin: caracterizada por uma sequência de malformações que inclui micrognatia, glossoptose e fenda palatina.
4. Síndrome de Van der Woude: uma síndrome genética associada a fendas

palatinas, sulcos labiais inferiores e fístulas labiais.

O diagnóstico diferencial é importante para determinar o tratamento adequado e o prognóstico para cada caso. Além disso, a identificação de síndromes genéticas e malformações associadas é essencial para o aconselhamento genético e o planejamento do tratamento multidisciplinar.

O diagnóstico da fenda palatina envolve uma combinação de técnicas de imagem, exame físico e avaliação genética. O diagnóstico pré-natal por meio do ultrassom, complementado por outras técnicas de imagem, como a ressonância magnética fetal, é fundamental para o planejamento do tratamento e o aconselhamento dos pais. O diagnóstico pós-natal baseia-se no exame físico e em técnicas de imagem, como radiografia e tomografia computadorizada, para avaliar a extensão da fenda e a presença de malformações associadas.

A avaliação genética é fundamental para identificar síndromes genéticas e orientar o aconselhamento genético e o tratamento. O diagnóstico diferencial de outras malformações craniofaciais é importante para determinar o tratamento e o prognóstico adequados.

Com o avanço das técnicas de diagnóstico e a compreensão dos mecanismos genéticos subjacentes, é possível melhorar a detecção precoce e o tratamento da fenda palatina, resultando em melhores desfechos para os pacientes e suas famílias.

## TRATAMENTOS

O tratamento da fenda palatina envolve abordagens multidisciplinares, tratamento cirúrgico, ortodônticas, fonoaudiológicas e psicológicas. O objetivo do tratamento é corrigir a malformação, melhorar a função e a estética e proporcionar uma melhor qualidade de vida para o paciente (John *et al.*, 2018).

### Abordagem Multidisciplinar

O tratamento da fenda palatina requer uma abordagem multidisciplinar, envolvendo uma equipe de especialistas, como cirurgiões plásticos, ortodontistas, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas, pediatras e psicólogos. O objetivo do tratamento é proporcionar uma função adequada, estética e qualidade de vida aos pacientes afetados. O plano de tratamento deve ser individualizado de acordo com a extensão da fenda, a idade do paciente e a presença de malformações associadas ou síndromes genéticas (Mossey *et al.*, 2009).

### Tratamento Cirúrgico

O tratamento cirúrgico é a base da correção da fenda palatina e envolve múltiplas etapas. A primeira etapa geralmente ocorre nos primeiros meses de vida e inclui a reparação do lábio (queiloplastia) e/ou do palato (palatoplastia). A técnica cirúrgica específica dependerá da extensão e da localização da fenda. As técnicas de reparação incluem a palatoplastia de von Langenbeck, a palatoplastia de Furlow, a palatoplastia de V-Y e a palatoplastia em duas etapas. A reparação primária do lábio e do palato visa proporcionar uma aparência mais normal, facilitar a alimentação e a deglutição, e melhorar a fala. No entanto, mesmo

após a reparação primária, muitos pacientes podem apresentar problemas de fala, como a hipernasalidade e a fala imprecisa, que podem necessitar de tratamento adicional.

## Tratamento Ortodôntico

O tratamento ortodôntico é um componente essencial do tratamento da fenda palatina e visa corrigir as anomalias dentárias e esqueléticas associadas à fenda. O tratamento ortodôntico pode ser iniciado na infância e continuar até a adolescência ou idade adulta. As intervenções ortodônticas incluem a utilização de dispositivos como expansores palatinos, aparelhos ortopédicos e aparelhos ortodônticos fixos ou removíveis (Berkowitz, 2013). Em alguns casos, pode ser necessário realizar procedimentos cirúrgicos ortognáticos para corrigir deformidades esqueléticas e melhorar a oclusão e a estética facial. A cirurgia ortognática geralmente é realizada após a conclusão do crescimento facial, na adolescência ou idade adulta (Antonarakis *et al.*, 2017).

## Tratamento Fonoaudiológico

O tratamento fonoaudiológico é fundamental para melhorar a fala e a deglutição em pacientes com fenda palatina. A terapia fonoaudiológica deve ser iniciada logo após o diagnóstico e continuar ao longo da infância e adolescência, conforme necessário. As intervenções fonoaudiológicas incluem exercícios para melhorar a articulação, a ressonância e a coordenação dos músculos envolvidos na fala e na deglutição. A terapia fonoaudiológica também pode abordar problemas de audição e linguagem que podem estar presentes em pacientes com fenda palatina (Kummer, 2011). Em alguns casos, mesmo após a terapia fonoaudiológica, os pacientes podem apresentar problemas de fala persistentes, como a hipernasalidade. Nesses casos, pode ser necessário realizar uma cirurgia adicional, como a faringoplastia ou a implantação de próteses de palato (Peterson-Falzone *et al.*, 2001).

## Tratamento Otorrinolaringológico

Pacientes com fenda palatina têm maior risco de desenvolver otite média com efusão (OME) e perda auditiva condutiva. O tratamento otorrinolaringológico envolve a avaliação e o manejo dessas complicações. A colocação de tubos de ventilação no tímpano pode ser indicada para melhorar a ventilação do ouvido médio e reduzir a frequência das infecções (Rosenfeld *et al.*, 2013). A avaliação e o monitoramento da audição são essenciais para garantir o desenvolvimento adequado da linguagem e da fala. A intervenção precoce com aparelhos auditivos ou implantes cocleares pode ser necessária em casos de perda auditiva significativa.

## Apoio Psicológico

O apoio psicológico é uma parte importante do tratamento da fenda palatina, pois os pacientes e suas famílias podem enfrentar desafios emocionais e sociais relacionados à condição. A terapia individual e familiar pode ajudar a lidar com questões como autoestima, aceitação e relacionamentos sociais (Nelson *et al.*, 2012).

Além disso, grupos de apoio e organizações de pacientes podem oferecer recursos e uma rede de suporte para pacientes e suas famílias, facilitando a troca de informações

e a partilha de experiências. O tratamento da fenda palatina envolve uma abordagem multidisciplinar e individualizada, com o objetivo de melhorar a função, a estética e a qualidade de vida dos pacientes afetados. O tratamento inclui intervenções cirúrgicas, ortodônticas, fonoaudiológicas, otorrinolaringológicas e psicológicas, e deve ser adaptado às necessidades específicas de cada paciente.

Com o avanço das técnicas de tratamento e a colaboração entre as diferentes especialidades, é possível alcançar melhores resultados funcionais e estéticos, reduzindo as sequelas e as complicações associadas à fenda palatina. O tratamento adequado e o apoio contínuo podem melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes com fenda palatina e suas famílias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fenda palatina é uma condição complexa cuja gestão requer uma abordagem metódica e multidisciplinar. Como evidenciado pela literatura revisada, o envolvimento precoce e contínuo de profissionais de saúde, especialmente o cirurgião-dentista, é crucial para o sucesso do tratamento e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes afetados. Os cirurgiões-dentistas, com seu conhecimento especializado em saúde oral e maxilofacial, desempenham um papel fundamental não apenas no tratamento ortodôntico e reabilitador, mas também na detecção precoce e prevenção desta malformação craniofacial.

A promoção da saúde é uma área onde o cirurgião-dentista pode ter um impacto significativo, especialmente através da educação sobre os fatores de risco durante a gravidez e a importância da nutrição adequada e do controle de substâncias, como demonstrado por estudos que correlacionam deficiências nutricionais e o uso de substâncias com um aumento no risco de fendas palatinas (Wilcox *et al.*, 2007; Carmichael *et al.*, 2012). Além disso, a integração de novas pesquisas e tecnologias no tratamento de fendas palatinas, conforme discutido por autores como Dixon *et al.* (2011) e Marazita (2012), enfatiza a importância de um compromisso contínuo com a educação e o desenvolvimento profissional.

A colaboração entre cirurgiões-dentistas e outros especialistas é essencial para formular um plano de tratamento que aborde todas as facetas da fenda palatina, desde a correção cirúrgica até o suporte fonoaudiológico e psicológico. Esta abordagem colaborativa é crucial para enfrentar não apenas os desafios físicos, mas também os psicossociais enfrentados por pacientes e suas famílias, garantindo uma recuperação abrangente e sustentada.

O papel do cirurgião-dentista na promoção da saúde e prevenção, aliado ao seu envolvimento em tratamentos reabilitadores e diagnósticos, reflete a natureza dinâmica e essencial desta profissão no tratamento de fendas palatinas. Avançar na capacitação e na pesquisa continuará a impulsionar inovações que melhoram os cuidados, reduzem incidências e otimizam resultados, culminando em um impacto significativo na saúde pública.

Ao concluir este estudo, torna-se evidente que a abordagem multidisciplinar, com o cirurgião-dentista desempenhando um papel central, é fundamental para o tratamento eficaz da fenda palatina, garantindo que todos os pacientes recebam o cuidado integral necessário para viverem vidas saudáveis e produtivas.

## REFERÊNCIAS

- Antonarakis, G. S., Patel, R. N., & Tompson, B. D. (2013). Qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes com fissura labiopalatina não síndrômica: uma revisão sistemática. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 41(5), 380-389.
- Aium Practice Guideline for the Performance of Obstetric Ultrasound Examinations. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 32: 1083-1101. (2013).
- Beaty, T. H. *et al.* A genome-wide association study of nonsyndromic cleft palate identifies an etiologic missense variant in GRHL3. *American Journal of Human Genetics*, v. 98, n. 4, p. 744-754, 2016.
- Berkowitz, S. (Ed.). *Cleft lip and palate: Diagnosis and management*. Springer, 2013.
- Carmichael, S. L., Shaw, G. M., Lammer, E. J., & the National Birth Defects Prevention Study. (2012). Contribuintes ambientais e genéticos para hipospádia: uma revisão das evidências epidemiológicas. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 94(7), 499-510.
- Dixon, M. J. *et al.* Gene-environment interactions in the etiology of orofacial clefts. In: *Cleft lip and palate*. Karger Publishers, p. 17-31, 2011.
- Dixon, M. J., Marazita, M. L., Beaty, T. H., & Murray, J. C. (2011). Fissura labiopalatal: compreendendo as influências genéticas e ambientais. *Nature Reviews Genetics*, 12(3), 167-178.
- Honein Ma, Rasmussen Sa, Reefhuis J, Romitti Pa, Lammer Ej, Sun L, *et al.* Maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure and the risk of orofacial clefts. *Epidemiology*. 2007; 18(2): 226-33.
- John, A., Sell, D., Sweeney, T., Harding-Bell, A., & Williams, A. (2018). Cleft lip and palate care in the United Kingdom—the Clinical Standards Advisory Group (CSAG) Study. Part 1: Background and methodology. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 55(1), 105-113.
- Kim, S., Crombleholme, T. M., & Flake, A. W. (2007). Reparação in útero de fenda labial e palatina fetal. *The Lancet*, 370(9588), 705.
- Kummer, A. W. *Cleft palate and craniofacial anomalies: Effects on speech and resonance*. Cengage Learning, 2011.
- Kreiborg S, Cohen Mm., Jr The oral manifestations of Apert syndrome. *J Craniofac Genet Dev Biol*. 1992;12:41–8.
- Kriens O. Lahshal: a concise documentation system for cleft lip, alveolus and palate diagnoses. In: Kriens O, ed. *What Is Cleft Lip and Palate? A Multidisciplinary Update Workshop*. New York: Thieme Medical Publishers; 1987:30–34.
- Leslie, E. J., & Marazita, M. L. (2013). Genetics of cleft lip and cleft palate. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, 163C (4), 246-258.
- Marazita, M. L. (2012). A evolução dos estudos genéticos humanos de lábio leporino e fenda palatina. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 13, 263-283.

- Mossey, P. A. *et al.* Global strategies to reduce the healthcare burden of craniofacial anomalies: report of WHO meetings on international collaborative research on craniofacial anomalies. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, v. 46, n. 3, p. 238-248, 2009.
- Mossey, P. A., Little, J., Munger, R. G., Dixon, M. J., & Shaw, W. C. (2009). Cleft lip and palate. *The Lancet*, 374(9703), 1773-1785.
- Nyberg Da, Sickler Gk, Hegge Fn, Kramer Dj, Kropp Rj. Fetal cleft lip with and without cleft palate: US classification and correlation with outcome. *Radiology*. 1995 Jun;195(3):677-84.
- Nelson, P. *et al.* Ajustamento psicológico de crianças com anomalias craniofaciais: um estudo transversal. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, v. 49, n. 1, p. 92-98, 2012.
- Pereira, C. F.; Oliveira, L. R. de. Abordagens atuais no diagnóstico de malformações craniofaciais. *Jornal de Pediatria do Brasil, Rio de Janeiro*, v. 22, n. 1, p. 50-60, jan. 2021.
- Peterson-Falzone, S. J. *et al.* The clinician's guide to treating cleft palate speech. Mosby, 2001.
- Rosenfeld, R. M. *et al.* Clinical practice guideline: Tympanostomy tubes in children. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, v. 149, n. 1\_suppl, p. S1-S35, 2013.
- Rotten, D. And Levaillant, J.M. (2004), Two- and three-dimensional sonographic assessment of the fetal face. 2. Analysis of cleft lip, alveolus and palate. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 24: 402-411.
- Schutte, B. C., & Murray, J. C. (1999). The many faces and factors of orofacial clefts. *Human Molecular Genetics*, 8(10), 1853-1859.
- Shi M, Wehby GI, Murray Jc. Review on genetic variants and maternal smoking in the etiology of oral clefts and other birth defects. *Birth Defects Res C Embryo Today*. 2008;84:16–29.
- Veau, V. *Division Palatine, Anatomie, Chirurgie, Phonetique*. Paris: Masson er Cie,1931.
- Wilcox, A. J., Lie, R. T., Solvoll, K., Taylor, J., Mcconnaughey, D. R., Abyholm, F., ... & Drevon, C. A. (2007). Suplementos de ácido fólico e risco de fissuras faciais: estudo de caso-controle baseado na população nacional. *BMJ*, 334(7591), 464.

# O suicídio na Polícia Militar

Luana Daia Milani

## RESUMO

O presente estudo iniciou-se com a percepção da necessidade da análise sobre os aspectos das causas do suicídio por profissionais de segurança pública, mais especificamente na Polícia Militar. Sabe-se que o estresse é uma ocorrência global e que todas as profissões podem gerar um certo grau de estresse, entretanto a atividade policial em especial possui um alto nível de tensão envolvida e é apontada como uma das ocupações de maior risco. O estresse é uma resposta física do organismo humano a um determinado estímulo. Quando estressado, o corpo reage e interpreta que está sob algum ataque, mudando para o modo “lutar ou fugir”, ocasião em que libera hormônios e substâncias químicas como a adrenalina, cortisol e norepinefrina para preparar o corpo para a ação física. Esse alerta no qual são expostos diariamente gera desgastes, insatisfação e sofrimento psíquico. De modo geral, diversos fatores contribuem para o surgimento de transtornos decorrentes da psicodinâmica do trabalho, o que também pode contribuir para pensamentos suicidas ou o próprio suicídios praticados por profissionais de segurança pública. Corporações policiais militares necessitam ter programas de apoio relacionados à saúde mental que incentivem seus integrantes a procurar ajuda. Em suicídios de policiais, os indivíduos, de fato, estão reivindicando o direito de tomar suas próprias vidas. O sofrimento psíquico de policiais militares não pode permanecer invisível aos olhos dos comandantes e de seus pares. Muitos suicídios de policiais militares poderiam ter sido evitados se a cultura policial fosse mais favorável no sentido de aceitar as vulnerabilidades de seus integrantes.

**Palavras-chave:** suicídio; Polícia Militar; segurança pública.

## ABSTRACT

The present study began with the perception of the need for analysis of aspects of the causes of suicide by public security professionals, more specifically in the Military Police. It is known that stress is a global occurrence and that all professions can generate a certain degree of stress, however, police activity in particular has a high level of tension involved and is identified as one of the highest risk occupations. Stress is a physical response of the human body to a certain stimulus. When stressed, the body reacts and interprets that it is under some attack, switching to “fight or flight” mode, when it releases hormones and chemicals such as adrenaline, cortisol and norepinephrine to prepare the body for physical action. This alert to which they are exposed daily generates exhaustion, dissatisfaction and psychological suffering. In general, several factors result from the emergence of disorders arising from the psychodynamics of work, which can also contribute to suicidal thoughts or suicides carried out by public security professionals. Military police corporations revealed have mental health-related



support programs that encourage their members to seek help. In police suicides, individuals are, in effect, claiming the right to lead their own lives. The psychological suffering of military police officers cannot remain invisible to the eyes of commanders and their peers. Many military police suicides could have been avoided if the police culture had been more favorable towards accepting the vulnerabilities of its members.

**Keywords:** suicide; Military Police; public security.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Constituição Federal de 1988, o Exército, Marinha e Aeronáutica, consolidam as Forças Armadas Brasileiras e estão sob o comando do Presidente da República. Já a Polícia Militar, subordinada ao Governador do Estado, é considerada força auxiliar e reserva do exército, cuja finalidade é o policiamento ostensivo e a manutenção da ordem pública. Estas instituições têm sua base organizacional disposta sobre dois pilares, hierarquia e disciplina.

Ainda importante destacar o Decreto-lei nº 667, de 2 de julho de 1969 que reorganiza as Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares decreta no artigo 1º, parágrafo único, que a função de coordenar as Polícias Militares é do Ministério do Exército, revelando sua essência primordialmente militarizada. E a partir dessa data que a Polícia Militar, adquiriu o formato que vem sendo praticado até hoje em dia, dando enfoque principalmente ao desenvolvimento de atividades ligadas ao policiamento ostensivo e preventivo.

Sabe-se que o estresse é uma ocorrência global e que todas as profissões podem gerar um certo grau de estresse, entretanto a atividade policial em especial possui um alto nível de tensão envolvida e é apontada como uma das ocupações de maior risco. A literatura medica indica que várias alterações orgânicas são produzidas em indivíduos sob estresse, quando diante de uma situação entendida como geradora de insegurança ou de ameaça o organismo submetido a tal situação terá de lutar ou correr (Lipp, 2017).

Analisando os aspectos de causas para o suicídio, o policial militar, está sujeito a constante e frequente submissão ao estresse da profissão. Esse alerta no qual são expostos diariamente gera desgastes, insatisfação e sofrimento psíquico. Além disso, o estresse ocupacional não acarreta malefícios apenas para o organismo humano, mas também afeta de forma negativa e eficiência desse trabalhador. (WHO, 2014). Outros estudos apontam que o alto risco de adoecimento mental dessa classe está relacionada com a depressão, distúrbios do sono e alto consumo de substâncias psicoativas (Bernardino e Bernardino, 2018).

De modo geral, diversos fatores contribuem para o surgimento de transtornos decorrentes da psicodinâmica do trabalho, o que também pode contribuir para pensamentos suicidas ou o próprio suicídios praticados por profissionais de segurança pública, como má formação inicial, precária ou inexistente formação continuada, ausência ou ineficiente assistência psicossocial, problemas de relacionamento, isolamento de seus pares, transtorno da depressão, disponibilidade de armas de fogo. A somatória desses fatores de risco aumentam consideravelmente as chances de autoextermínio (Silva e Vieira, 2008).



Diante disso ações e estudos na área são imprescindíveis, considerando a natureza do serviço causadora de estresse em alto grau e que invariavelmente as tentativas e suicídios consumados por policiais militares estão estreitamente ligados ao trabalho que o profissional desempenha.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### O Suicídio

Para Durkheim pode-se classificar o suicídio em três modalidades: o egoísta, sendo um ato preponderantemente individual devido a não integração ao grupo social em que está inserido; o altruísta, um ato coletivo, que na sua percepção é motivado por uma causa maior, no qual vale a pena entregar sua vida, as causas podem ser religiosas, políticas, culturais e etc. Neste caso podemos citar os homens-bomba de grupos terroristas; e por último o anímico, que decorre de transformações bruscas de uma sociedade ou cultura, sendo elas catástrofes ou guerras, gerando um aumento nas taxas de suicídio (Durkheim, 2001).

Atualmente a Organização Mundial da Saúde e o Ministério da saúde do Brasil reconhecem o suicídio como um problema de saúde pública a nível mundial. Os dados apresentados não deixam dúvida quanto sua gravidade. Segundo a OMS, o suicídio figura entre as três principais causas de morte de pessoas que têm de 15 a 44 anos de idade, sendo responsável por 1 milhão de óbitos anualmente. E que segundo estimativa as tentativas de suicídio seriam de 10 a 20 vezes mais frequentes que o suicídio em si.

O Brasil ocupa a oitava posição no ranking de países da América em número de suicídios, com uma taxa de 4,5 casos de autoextermínio a cada 100 mil habitantes. A taxa de suicídios entre policiais da ativa das diferentes corporações no Brasil apresentou aumento de 55,4% entre os anos de 2021 e 2022, com 121 ocorrências. O número é quase oito vezes maior do que o aumento verificado entre a população em geral, de 7,4% (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2022).

O suicídio é classificado pelo Código Internacional das Doenças, como morte violenta por causas externas (não decorrente de doença). É a morte resultante, direta ou indiretamente, de atos praticados pela própria vítima consciente da produção de tal resultado, sendo considerado uma ação pessoal e intencional, com plena expectativa de um resultado fatal. O suicídio é o desfecho de uma série contínua de pensamentos e comportamentos suicidas, resultante de uma série de fatores, sejam eles genéticos, biológicos, psicológicos, sociais, culturais e históricos, tudo isto acumulado às experiências do indivíduo. Para compreendê-lo, faz-se necessário levar em consideração os fatores precipitantes (atuais e externos ao sujeito), os internos (relacionados à sua história de vida e aos transtornos mentais preexistentes) e o contexto sociocultural do ato. Por isso, tal situação exige de quem se depara com um indivíduo suicida uma avaliação cuidadosa e metódica, buscando compreendê-lo na sua singularidade e sua especificidade (Meleiro, 2003).

De maneira geral, a sociedade atual ainda não sabe lidar com o suicídio o vê como um assunto que deve ser escondido e evitado. O suicídio pode ser erroneamente

classificado como um acidente ou ocasionado por outra condição, ou ainda, mascarado pela família por questões como vergonha ou culpa (WHO, 2014). Além disso, o suicídio, em geral, não é encarado como uma forma aceitável de se morrer, momento em que se esconde o fato de a morte ter sido por suicídio, para negar os sentimentos mais dolorosos de quem ficou (Botega, 2015).

Analisando os aspectos de causas para o suicídio, o policial militar, como qualquer ser humano, está sujeito a ser acometido por uma ou mais daquelas mazelas. No entanto o alerta no qual são expostos diariamente gera desgastes, insatisfação e sofrimento psíquico. (Lipp, 2017). A injustiça social, violência urbana e, sobretudo, com o risco de matar ou morrer no atendimento a ocorrências, influencia consideravelmente o comportamento, as decisões e a forma de ver, ouvir e entender as realidades da vida (Santana e Sabino, 2012, p.4).

O autoextermínio raramente ocorre de maneira isolada, diversos fatores contribuem para o surgimento desse transtorno entre profissionais de segurança pública, como histórico de uso de drogas, depressão e abuso de álcool ou de uma combinação debilitante de estressores que levam a uma sensação de desamparo e desesperança. O abuso de álcool, em especial, pode potencializar um quadro depressivo e elevar o risco de suicídio. Prejudica o julgamento em uma crise e aumenta o comportamento de impulsividade. Além de estar associado a diferentes níveis de violência como abuso de força e violência doméstica. O policial sofre uma lenta acumulação de altos níveis de estresse, tensão, estado de alerta constante que se acelera abruptamente, culminando com a crise suicida (Johnson, 2010).

O suicídio está entre as principais causas de morte de policiais no mundo, mas existem poucos estudos a nível nacional. As evidências científicas indicam que a interação de 5 fatores principais associados a atividade policial aumentam os riscos de suicídio nesta classe, são eles: estresse organizacional, traumas de incidentes críticos, trabalho por turnos, problemas de relacionamento e uso e abuso de álcool (Pereira, 2020). Um estudo realizado nos Estados Unidos avaliou o impacto na saúde de pessoas que serviram as forças armadas. Foram encontrados 83 casos de suicídios, 11,73 a cada 100mil militares ao ano a um nível de confiança de 95%. E o risco de suicídio foi associado à depressão, transtorno maníaco-depressivo e abuso de álcool, entretanto às vivências de combate não foram associadas ao risco de suicídio (Johnson, 2010). No Brasil, o principal meio empregado para o suicídio é o enforcamento, porém, entre os policiais, a arma de fogo é o principal instrumento utilizado em tentativas quanto entre os suicídios consumados (Cruz e Miranda, 2020).

## **Estresse ocupacional na polícia militar**

Sabe-se que o estresse é uma ocorrência global e que todas as profissões podem gerar um certo grau de estresse, entretanto a atividade policial em especial possui um alto nível de tensão envolvida e é apontada como uma das ocupações de maior risco (Pereira, 2020). O estresse é uma resposta física do organismo humano a um determinado estímulo. Quando estressado, o corpo reage e interpreta que está sob algum ataque, mudando para o modo “lutar ou fugir”, ocasião em que libera hormônios e substâncias químicas como a adrenalina, cortisol e norepinefrina para preparar o corpo para a ação física (Durkheim, 2001).

As primeiras pesquisas médicas sobre o estresse estudaram uma vasta constelação de alterações orgânicas produzidas no organismo diante de situações de agressão. Do ponto de vista psicoemocional, o estresse surge quando a pessoa se encontra diante de uma situação entendida como geradora de insegurança ou de ameaça (Ballone, Neto e Ortolani, 2002). Trata-se da resposta de um organismo submetido a uma situação pela qual ele terá de lutar e se adaptar para sobreviver.

Em essência, o estresse é algo positivo, pois sua dinâmica biológica prepara o corpo para uma reação física ou mental diante de uma situação de perigo ou adversidade, no entanto, o problema ocorre quando esse estresse continua em situações inadequadas e por tempo prolongado. Entre os diversos efeitos do estresse no ser humano, podem ser citados: problemas de memória, dificuldade de concentração, agitação e pensamento acelerados, preocupação excessiva e constante, pessimismo e visão distorcida da realidade (Pimenta, 2019). O estresse ocupacional não tem efeitos deletérios apenas no organismo humano, ele também pode afetar de forma negativa a eficiência do trabalhador e sua satisfação no trabalho (WHO, 2014).

De acordo com Thomas (2011), o processo de socialização e de reformulação da identidade pessoal do policial pode começar antes mesmo dele entrar na academia para realizar seu curso de formação. As transformações realmente começam quando a decisão de se tornar um policial é tomada. Quando uma pessoa decide se tornar um policial, ela está aceitando um compromisso com um estilo de vida e um conjunto de valores que muitas vezes a distinguem das demais pessoas. O trabalho policial é uma ocupação onde a propensão para o atendimento de incidentes perturbadores é a norma. A atividade policial é tipicamente de grande estresse, seja do risco constante da natureza da tarefa exercida, da ambiguidade e conflito na função, dos relacionamentos difíceis no trabalho, falta de plano de carreira, clima organizacional prejudicado e desequilíbrio entre carreira e família, baixos salários entre outros fatores. O policial ainda tem uma vida particular para administrar, sua família, seu convívio social, suas questões financeiras, dificuldades em geral que todo ser humano é estar suscetível.

Embora todas as profissões sejam geradoras de certo grau de estresse, algumas chamam a atenção devido ao alto nível de tensão envolvida. Em vários estudos comparativos, a atividade policial é considerada a segunda mais estressante, uma vez que profissionais dessa área estão constantemente expostos ao perigo e à agressão. O fazer do policial envolve condições de trabalho que acarretam sobrecarga física e emocional. Isso, somado à pressão da sociedade que clama por eficiência a todo momento, afeta a saúde, gera desgastes, insatisfação e provoca estresse e sofrimento psíquico (Lipp, 2017).

Diante disto, é comum em determinado momento da carreira do militar estadual, esse estresse cognitivo trazer um colapso e levá-lo a situação extrema de sofrimento. Assim, ao ultrapassar o limite do sofrimento psíquico suportável, sua resposta poderá ser aquela direcionada à autodestruição. Há inúmeros fatores que contribuem para o recrudescimento de tais riscos, como por exemplo, ações falhas, pouco treinamento ou a falta de equipamentos de proteção. O aspecto mais letal, entretanto, é o suicídio, considerando que para o resultado morte basta apenas a conduta autodestrutiva do próprio indivíduo. Desta forma, ele busca a solução para seus problemas e também para o fim do sofrimento que o domina por meio

do ato fatal, independentemente dos fatores que desencadearam a ação. E, na maioria das vezes, o faz com o uso do meio que está à mão: sua arma de fogo (Lipp, 2017)

Quando as mensagens negativas se sobressaem e se juntam a outros estressores, como problemas de ordem pessoal ou financeira, por exemplo, podem conduzir o indivíduo para uma situação conflitante insuportável. Para Alicea (2014) a comunidade policial possui práticas exclusivas de socialização entre seus integrantes e que tal situação pode predispor policiais que vivem momentos de angústia ou desespero real ou irreal para uma propensão ao autoextermínio. Essas condições impostas pelo papel desempenhado pelo policial afetam as relações pessoais, promovendo o isolamento social. Sendo a Polícia Militar uma corporação hierarquizada, os seus superiores também podem reforçar o isolamento do policial. E como resultado, caso o indivíduo não possua mecanismos psicológicos para superar os problemas, o suicídio poderá ser cogitado.

O recrudescimento da violência nos últimos anos têm gerado grandes cobranças e pressões das instituições públicas de segurança pública. As demandas sociais são para que estas organizações combatam os criminosos e diminuam os índices de criminalidade que assolam as cidades. Por sua vez, muitas corporações policiais se mostram carentes de recursos humanos e materiais para um combate mais apropriado e objetivo. Segundo Cruz e Miranda (2020) no nível individual, seus membros sofrem uma profunda sobrecarga física e emocional com as sucessivas cobranças sociais e institucionais. E uma das muitas consequências da sobrecarga de trabalho é o adoecimento psíquico, que muitas vezes podem conduzir às tentativas e aos suicídios consumados desses profissionais.

Em pesquisas recentes, Silva Júnior (2021) aborda a problemática da vitimização policial militar, não adentrando ao caso específico do suicídio, mas levanta ao menos três fatores que dão causa às mortes de policiais em decorrência da profissão, podendo estas influenciarem pensamentos suicidas. Alguns fatores de estresse na profissão policial militar são ocasionados pela relação dos profissionais militares com os superiores. Diferentes pessoas reagem de forma diferente diante do trabalho de alto grau de dificuldade, falta de atenção às grandes demandas, atividades de grandes responsabilidades, funções contraditórias e criatividade restringidas. Algumas pesquisas com policiais militares, sobre sua percepção acerca da profissão, levam a um entendimento de que não é o trabalho em si que faz adoecer, mas, sim, a forma como a liderança organiza o trabalho e as condições para sua realização. (Oliveira e Santos, 2010). Nesse sentido, o escudo da hierarquia e disciplina pode ser utilizado como manto protetor de arbitrariedades e ilegalidades.

No militarismo, o superior está revestido de todos os elementos necessários, para o cometimento do assédio, e de toda proteção necessária para não ser punido em face de seus atos, a falta de uma instância que impeça ou puna essas ocorrências atuam como um dos principais elementos facilitadores da cultura e do clima organizacional que corrobora para que humilhações, constrangimentos e diversos tipos de violência façam parte do cotidiano das organizações militares. Adicionalmente, esses profissionais têm de lidar com hierarquia, grande quantidade de burocracia, desequilíbrio entre recursos e exigências, falta de suporte do sistema policial, falta de preparo e hostilidade dos cidadãos ante a imagem pública da polícia (Martins, 2006).

O assédio moral caracteriza-se pela exposição dos trabalhadores no exercício de suas funções a situações humilhantes e vexatórias, onde prevalecem atitudes e condutas negativas do agressor contra a vítima. Essa agressão se dá de forma repetitiva, intencional, direcionada, prolongada e que vise a deterioração das relações de trabalho desse indivíduo (Queiroz, 2011).

As vítimas de assédio moral nas instituições militares, na maioria das vezes sofrem calados, transformando seu sofrimento em doenças. Inúmeros casos de assédio moral ocorrem diariamente nas instituições militares, porém dificilmente ocorre denúncia por parte do subalterno. Entre os oficiais há um corporativismo explícito, deixando aqueles cujas patentes são inferiores, com temor de sofrerem alguma espécie de revanchismo dentro da Organização Militar (Fiório, 2011).

Diante desta constatação, é fundamental que os profissionais de gestão, oficiais e graduados, tenham muita serenidade e, sobretudo, profissionalismo, na condução dos trabalhos junto a seus subordinados, esforçando-se continuamente para manter um ambiente salutar, de cooperação mútua, harmonia e paz nas relações interpessoais, ao menos dentro do quartel, pois fora dele, os desafios são enormes e essa paz e harmonia não existem.

Pelas características da profissão, o policial é um forte candidato ao estresse ocupacional, que propicia o surgimento de patologias e disfunções físicas, como hipertensão arterial, úlcera gastroduodenal, obesidade, câncer e doenças dermatológicas, além de transtornos mentais, como depressão, agressividade e até o suicídio (WHO, 2010). A ansiedade é o reflexo emocional do estresse, e se trata de uma reação fisiológica, responsável pela adaptação do organismo às situações que exigem mudanças. A partir de um ponto excedente, em vez de contribuir para a adaptação, a ansiedade produzirá a falência da capacidade adaptativa. Nesse ponto crítico, onde a ansiedade é tanta que já não favorece a adaptação, ocorre o esgotamento (Ballone, Neto e Ortolani, 2002).

Thomas (2011) ressalta que a pressão intensa que o profissional sente após um incidente de grande estresse pode fazê-lo optar pelo suicídio para aliviar sua dor. Os fatores que o pressionam são vários, tais como, o sentimento de fracasso, o confronto dos valores morais, a incapacidade de controlar o próprio destino, o controle que sofre de sua corporação, da justiça, dos pares, da mídia e da própria família; além da incapacidade de se conectar com os entes queridos por medo de que eles irão vê-lo como fraco.

Para o policial, admitir que esteja pensando em cometer suicídio ou que tem problemas domésticos, é como admitir que estivesse perdendo o controle. Segundo a literatura os policiais necessitam estar constantemente no controle de suas emoções, pois a missão exige uma profunda restrição em circunstâncias altamente emocionais. Em uma profissão em que se espera que seus membros sempre estejam no controle, as organizações policiais podem ser implacáveis ou mal preparadas para lidar com policiais que apresentem problemas pessoais. A vida pode se tornar intolerável se o policial for atingido por uma avalanche de estressores profissionais ou pessoais, especialmente se tudo acontecer de uma só vez (Alicea, 2014).

Corporações policiais militares necessitam ter programas de apoio relacionados à saúde mental que incentivem seus integrantes a procurar ajuda. Em suicídios de policiais,

os indivíduos, de fato, estão reivindicando o direito de tomar suas próprias vidas. Afinal, a arma foi estabelecida como um meio para parar a tristeza e para proteger os outros do mal. Policiais perturbados podem ver o suicídio de tal maneira, ou seja, como a extinção do mal que lhe causa sofrimento. Muitas vezes, os colegas policiais são os únicos que podem falar francamente com o companheiro sobre o trabalho. O conhecimento detalhado e aprofundado de tais fatores é o grande trunfo que as corporações policiais devem obter para executar um trabalho de acompanhamento e prevenção do suicídio de seus integrantes. Para evitar o ato suicida, é importante entender os fatores que a ele conduzem. Assim, o foco deve estar nos riscos sobre os quais a intervenção teria o maior impacto, lembrando que alguns riscos são mais modificáveis e outros mais estáveis (Jones, Kennedy e Hourani, 2009).

## **Enfrentamento: buscando uma solução ao assédio moral**

A Organização Mundial da Saúde enfatiza, em documento recente, que os suicídios são evitáveis. E, para tanto, a entidade internacional esclarece que os esforços para a prevenção do suicídio necessitam de coordenação e colaboração entre os múltiplos setores da sociedade, sejam públicos ou privados, que atuem na área de saúde ou não, como educação, trabalho, agricultura, negócio, justiça, lei, defesa, política e da mídia. Esses esforços devem ser abrangentes, integrados e sinérgicos, considerando que nenhuma abordagem única pode impactar sozinha em um problema tão complexo como o suicídio (WHO, 2014).

Em data de 26 de abril de 2019, o Congresso Nacional instituiu a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio, a ser implementada pela União, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. A referida Lei define no seu artigo Art. 6º os casos suspeitos ou confirmados de violência autoprovocada são de notificação compulsória pelos estabelecimentos de saúde públicos e privados às autoridades sanitárias, estabelecimentos de ensino públicos e privados ao conselho tutelar e define, para efeito de Lei, que violência autoprovocada entende-se o suicídio consumado, a tentativa de suicídio, o ato de automutilação, com ou sem ideação suicida (Brasil, 2020).

Cada suicídio de policial militar é um evento trágico. As consequências para familiares, amigos e para a própria Corporação são avassaladoras. Por isso, os esforços para a prevenção devem ser tratados como prioridade e seriedade pelos comandantes e por cada um dos integrantes de suas fileiras. Logo, no âmbito das corporações policiais militares tais preceitos se aplicam e precisam ser considerados. Entretanto, Miranda e Guimarães (2012) relatam uma realidade longe da ideal em relação aos investimentos para a área de prevenção ao suicídio nas corporações policiais. Segundo as autoras, há uma carência de investimentos voltados para a atenção ao ser humano profissional de segurança, tanto nas esferas do executivo federal quanto do estadual. Tal situação torna o problema praticamente invisível aos olhos do poder público e também da sociedade brasileira.

Meleiro (2004) afirma que a prevenção do suicídio deve ser pautada no conhecimento dos fatores de risco. Tais condições são relevantes ao processo, pois facilitam as formas de intervenção nos problemas específicos pelos quais passa a pessoa. Segundo as autoras, os fatores de risco para o suicídio podem ser divididos em três grupos distintos, sendo eles: Fatores constitucionais e hereditários, não passíveis de intervenção, como idade, sexo,

história familiar, genética; fatores ligados a condições endógenas, passíveis de serem controladas, como doenças físicas e mentais; e fatores ligados a hábitos e ambientes, passíveis de serem mudados ou corrigidos, como estado civil, isolamento social, religião, classe social, profissão, desemprego/aposentadoria, família suicidogênica, abuso de álcool e outras substâncias psicoativas, acesso aos métodos e seu grau de letalidade.

Miranda e Guimarães (2012) realizaram um estudo detalhado sobre a prevenção do suicídio em duas corporações policiais militares brasileiras: a Polícia Militar do Estado de São Paulo (PMESP) e a Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (PMERJ). Na PMESP, relatam que devido aos altos índices de suicídio registrados no final dos anos 90 e início dos 2000, no ano de 2004 foi instituído naquela corporação o Programa de Prevenção de Manifestações Suicidas. O foco do programa é o de identificar as questões psicossociais que alteram o comportamento dos policiais e fomentar os fatores de proteção contra o suicídio, consistindo em avaliações psicológicas, acompanhamentos, palestras e demais atividades relacionadas. Como resultado positivo do programa, os números de suicídios sofreram uma significativa redução no ano de sua implantação, de 33 no ano de 2003 para 17 em 2004. Enquanto que na PMERJ, a corporação não dispunha de um trabalho cujo foco esteja nas manifestações suicidas.

Miranda (2016), num diagnóstico mais recente e profundo realizado na PMERJ, esclarece que no Rio de Janeiro, o descaso em relação ao sofrimento emocional desses profissionais é condizente com o caráter tradicional das políticas de segurança pública. Por décadas, executivos estaduais priorizaram investimentos materiais em detrimento de políticas de valorização de recursos humanos. A prevenção de doenças mentais e emocionais de policiais civis, militares e bombeiros nunca fez parte da agenda de políticas de segurança pública do estado do Rio de Janeiro.

Já na Polícia Militar do Paraná (PMPR), diversos esforços para a prevenção do suicídio vêm sendo articuladas pelo Serviço de Ação Social (SAS). No ano de 2015, a PMPR foi a primeira Instituição Militar do Brasil a aderir ao setembro amarelo com realização de palestras em todo Estado, bem como formas de prevenção primária e secundária por meio de identificação de sintomas de psicopatologias colhidos por meio de avaliação psicológica. Iniciado no Brasil pelo Centro de Valorização da Vida (CVV), Conselho Federal de Medicina (CFM) e Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP) (PMPR, 2024).

O Centro de Valorização da Vida, fundado em São Paulo, em 1962, é uma associação civil sem fins lucrativos, filantrópica, que presta serviço voluntário e gratuito de apoio emocional e prevenção do suicídio para todas as pessoas que querem e precisam conversar, sob total sigilo e anonimato. Os contatos com o CVV são feitos pelos telefones 188, pessoalmente ou pelo site, por chat e e-mail (CVV, 2022). Concomitante, o SAS atua de diversas formas, realizando: acolhimento; escuta qualificada; triagens; avaliações; atendimento preventivo e interventivo; abordagem e encaminhamento para tratamento, pacientes com transtorno mental e/ou dependentes químicos; acompanhamento dos pacientes e avaliação dos resultados do tratamento; abordagem, intervenção e encaminhamento, após diagnóstico social, dos militares e seus dependentes que necessitem de outro tipo de intervenção ou apoio: psicológico, médico, jurídico, rede especializada e outros (PMPR, 2024).

Na PMPR também houve a criação do Centro Terapêutico da Polícia Militar do

Paraná, com a finalidade de prestar atendimento interdisciplinar aos militares estaduais do serviço ativo, reserva remunerada e reformados. O Centro Terapêutico desenvolve atendimentos preventivos e interventivos no âmbito da saúde mental aos militares estaduais, buscando a promoção e a reabilitação biopsicossocial. Também viabiliza tratamento especializado para dependência química, e ambulatorial, aos policiais militares portadores de dependência de substâncias psicoativas e suas comorbidades (PMPR, 2024).

Além disso há o Programa de Prevenção ao Suicídio, o qual conta com avaliações psicológicas, palestras de conscientização, encaminhamento para tratamentos psiquiátricos e acompanhamentos, sempre em conjunto com as unidades da corporação. O Grupo de Apoio pela Vida cujo objetivo geral é a integração dos participantes a partir de suas próprias experiências, com o intuito de acolher e apoiar a família miliciana, sendo este mais um recurso e suporte no processo de luto, acolher a família miliciana após o luto, acompanhar durante o processo de luto a família em questão, encaminhar os participantes de grupo a outras redes de apoio caso seja percebida a demanda, preparar o grupo para receber famílias enlutadas recentemente ou ainda em processo. Após um evento crítico onde ocorra a morte de um policial ou bombeiro militar do Estado do Paraná ou seu ente querido, a família entrará em um processo de luto. A proposta oferecida pelo SAS através do grupo de luto trata se de incluir o acompanhamento nas fases da negação, raiva, barganha, depressão e aceitação (PMPR, 2024).

Possui ainda o Programa de Avaliação e Acompanhamento de Policiais e Bombeiros Militares Envolvidos em Ocorrências de Alto Risco (PROAAR). Tal programa avalia o policial militar quanto aos sintomas atinentes ao transtorno de estresse pós-traumático, provenientes da exposição a ocorrências de alto risco (a exemplo, confrontos armados), objetivando sua reinserção familiar, social e ocupacional. E o programa de preparação para a aposentadoria Recomeçar, pois sabe-se que a exclusão do sistema de produção promove um senso de inutilidade e uma insegurança pessoal, levando, em alguns extremos, ao surgimento de sofrimentos psíquicos e morais, potencializando o risco dos desajustes em várias esferas da vida pessoal. Como forma de minimizar o sofrimento, diante do impacto causado pelo desligamento do trabalho, na organização de seu efetivo, a corporação tem direcionado sua atenção, a desenvolver ações que preparam, apoiam e orientam os policiais militares que estão prestes a se aposentar, na busca de respostas a suas questões e autoconhecimento (PMPR, 2024).

Existe ainda no Estado do Paraná o Programa PRUMOS, desenvolvido pela Secretaria de Estado de Segurança Pública, através do Decreto Estadual nº 6297, de 04 de dezembro de 2020, dispõe sobre o Programa de Saúde Mental aos Profissionais da Segurança Pública do Estado do Paraná no âmbito da Secretaria da Segurança Pública do Estado do Paraná, com a contratação de psicólogos e assistentes sociais, atuando diretamente com os profissionais da Polícia Militar, Bombeiros, Polícia Civil, Polícia Penal e Polícia Científica (PMPR, 2024).

O serviço social possui como objetivo mais importante propiciar a conquista de autonomia dos usuários, através do exercício de empoderamento, visando à participação e à ocupação por parte dos usuários e familiares nos espaços que são oferecidos, assim como a conquista de novos espaços e a proteção integral. Entretando em pesquisa recente,



Mussolini (2022) explica que uma pequena parcela de seus integrantes desconhece os mecanismos legais e de apoio para o Policial que porventura tenha tido uma ideia suicida, fato este que poderia ser divulgado a todo efetivo, de forma a reforçar a enorme preocupação da Instituição.

É importante ressaltar que para que essas medidas se tornem viáveis, a política institucional de prevenção deve ser reconhecida como uma prioridade do comando da corporação. Para Miranda (2016), isso significa fazer da prevenção do comportamento suicida uma política a ser inserida no planejamento estratégico da instituição. Num segundo momento, é necessário sensibilizar os integrantes da corporação sobre a gravidade do problema e a necessidade de adesão à campanha de prevenção às mortes autoprovocadas. Desta forma, prevenir o suicídio requer quebrar barreiras institucionais e pessoais, há muito tempo arraigadas.

De um modo geral, para Violanti (1995), as corporações devem realizar as seguintes ações com foco na prevenção do suicídio de policiais: reconhecer os fatores de risco e as pistas para o suicídio emitidas, pois podem dar à corporação a oportunidade de intervir antes que seja tarde demais; treinar policiais militares para lidarem melhor com problemas pessoais e profissionais, evitando situações que podem causar sofrimentos e o suicídio; desenvolver medidas eficazes para combater o suicídio em suas fileiras, com intervenções e acompanhamentos diretos e constantes; e, realizar e difundir pesquisas na área visando à quebra do silêncio sobre o assunto na corporação policial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando todo o conteúdo estudado até o presente momento, fica evidente a necessidade urgente do direcionamento de esforços para a prevenção do suicídio de policiais militares. Basta ser um policial para entrar num grupo com risco aumentado para a prática autodestrutiva. Destacamos que as causas do suicídio, problema grave e persistente na corporação, estão nos distúrbios mentais e comportamentais, estes por sua vez, causados pelos fatores de estresse da profissão policial, considerada uma das mais estressantes que existem.

Expomos que a maioria das causas do suicídio, causados pelos fatores que podem acometer qualquer pessoa, são potencializadas pelos fatores de estresse da profissão policial militar cuja. Diversos são os fatores que podem causar o adoecimento do policial. Dentre eles: carga horaria e escalas, relações interpessoais entre pares e superiores, estrutura e ambiente organizacional, responsabilidades e além desses o estresse inerente a profissão. A hierarquia e disciplina, acabam por fundamentarem a carreira do policial militar e toda a divisão de trabalho na corporação. De modo particular as relações hierárquicas desarmoniosas podem provocar repercussões psicofísicas de seus agentes.

Pontuamos que a questão associada à prevenção e suporte, para as pessoas que têm ideia suicida, é a rede de apoio. Ou seja, o resgate da saúde mental envolve as pessoas ao redor e o convívio saudável, visando também o início, manutenção e acompanhamento dos tratamentos corretos, seja por farmacoterapia ou psicoterapia. Em âmbito nacional, citamos o Centro de Valorização da Vida, que possui muita relevância na

ajuda de pessoas com ideação suicida. A divulgação deste serviço, não obstante a toda a estrutura de atendimento do Estado já existente, deve ser realizada nas Corporações Policiais Militares do Brasil, pois, em um momento extremado e de angústia, pode ser o apoio imediato na salvaguarda da vida.

A rede de proteção, em que todos possuem papéis importantes para salvaguardar vidas, deve ser prioritária nesse sistema de proteção e apoio de enfrentamento ao suicídio. O ser humano, entendido como um ser biopsicossocial, precisa estar bem em seus diferentes aspectos. Isso significa que o cuidado em manter ambientes saudáveis de trabalho, familiar e social, devem ser priorizados. O apoio também deve ser fornecido àqueles que tentam e por qualquer motivo não conseguem consumir o ato. Sem atendimento e acompanhamento adequados, o risco aumenta para uma nova tentativa.

O sofrimento psíquico de policiais militares não pode permanecer invisível aos olhos dos comandantes e de seus pares. Apesar de ganhar cada vez mais espaço na sociedade e sendo trabalhado de forma mais contundente nas corporações, como visto no exemplo da PMPR, ainda há muitas barreiras que impedem projetos e discussões plenas sobre o assunto. Muitos suicídios de policiais militares poderiam ter sido evitados se a cultura policial fosse mais favorável no sentido de aceitar as vulnerabilidades de seus integrantes. Também é importante reconhecer que suicídios continuarão ocorrendo, isto é fato. Entretanto, deve-se dar prioridade às ações que busquem evitar àqueles que podem ser evitados e interromper ou amenizar aqueles que não podem.

O policial militar só conseguirá desempenhar suas funções adequadamente e prestar um bom trabalho à sociedade se estiver com sua saúde mental perfeita. Se estiver mentalmente comprometido, tende a se colocar em risco e também a arriscar a vida de outras pessoas. Assim, as corporações precisam, além de investir, entender a gravidade do problema para poder envidar esforços e salvar da autodestruição seus integrantes que sofrem veladamente. É uma questão humanitária extremamente necessária e apesar da dificuldade, os esforços para a prevenção são fundamentais.

Futuros estudos necessitam expandir os dados obtidos, averiguando a diferença em níveis de estresse e qualidade de vida entre policiais dos dois sexos e também aprofundando a influência que os estressores ocupacionais têm no equilíbrio trabalho-família, dependendo do sexo do policial. Por fim, concluímos que a melhoria da qualificação profissional e da percepção de qualidade de vida dos militares estaduais impactam diretamente na sociedade, através da melhoria da prestação de serviço, na redução dos impactos econômicos gerados pela criminalidade, na diminuição de gastos públicos em saúde e nos absenteísmos destes profissionais, proporcionando o aumento da credibilidade nos serviços prestados.

## REFERÊNCIAS

ALICEA, Michael J. **Police suicide**: acuity of influence. Boca Raton, Florida: Dissertation.com, 2015.

BALLONE, G. J. ; NETO, E.P. ; ORTOLANI, I. V. **Da emoção à Lesão**: Um guia de medicina psicossomática. 1ª. Ed. São Paulo: Editora Manole, 2002.

BERNARDINO, RC; BERNARDINO, AVS. Fatores estressores que influenciam na qualidade de vida, gerando danos à saúde do policial militar. *Revista Mosaico*. 2018 Jul./Dez.; 09 (2): 02-09.

BOTEGA, Neury J. **Crise suicida**: avaliação e manejo. Porto Alegre: Artmed, 2015.

BRASIL. **Constituição Federal 1988**. São Paulo: Verbo Jurídico, 2012, p. 62.

BRASIL. Decreto-Lei: nº 667 de 2 de julho de 1969. **Reorganiza as Polícias Militares e os Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, dos Território e do Distrito Federal, e dá outras providências**. Diário Oficial, Brasília, DF, 03 de julho de 1969.

BRASIL. **Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio**. Brasília: 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n%C2%BA-13.819-de-26-de-abril-de-2019-85673796>. Acesso em: 24 de outubro de 2023.

CRUZ, F. N. MIRANDA, D. O suicídio e os profissionais de segurança pública. **Com Ciência**, 2020. Disponível em: <http://www.comciencia.br/o-suicidio-e-os-profissionais-de-seguranca-publica/>. Acesso em: 04 fev. 2023.

DURKHEIM, Émile. **O Suicídio. Estudo da Sociologia**. Tradução Mônica Sthael. – 2. ed. – São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

FIÓRIO, M. **Indenização por assédio moral no meio militar: uma proposta de lei ao legislativo catarinense**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado na Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2011.

IPEA/FBSP. Anuário Brasileiro de Segurança Pública Sumário. **Fórum Brasileiro de Segurança Pública**, 2022.

JOHNSON, Olivia N. **Blue wall of silence**: perceptions of the influence of training on law enforcement suicide. Boca Raton, Flórida: Dissertation.com, 2010.

JONES, David E.; KENNEDY, Kevin R., HOURANI, Laurel L. Prevenção de suicídio no meio militar. In: KENNEDY, Carrie H.; ZILLMER, Eric. A. (Org.). **Psicologia militar**: aplicações clínicas e operacionais. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2009. p. 169-206.

LIMA, R. S., BUENO S., HANASHIRO, O., ALCADIPANI, R., KAHN, T., DURANTE, M.O., ASTTOLFI, R. C., SANTOS, T., SANTANA, A. L. Pesquisa de vitimização e percepção de risco entre profissionais do sistema de segurança pública. Núcleo de Estudos em Organizações e Pessoas da **FGV EAESP**, Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça. 2014.

Lipp, M.E.N., Costa, K.R. S. N., Nunes, V. O. (2017). Estresse, qualidade de vida e estressores ocupacionais de policiais: Sintomas mais frequentes. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 17(1), 46-53. Doi: 10.17652/rpot/2017.1.12490. 2017

MARTINS, V. F. **O papel da cultura organizacional “Milícias de Bravos” na ocorrência do assédio moral – um estudo na polícia militar da Bahia**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado na Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006, p. 127.

MELEIRO, Alexandrina M.A.S. Suicídio e tentativa de suicídio: aspectos médico-legais. In.: RIGONATTI, Sérgio P. (Coord.). **Temas em Psiquiatria Forense e Psicologia Jurídica**. São Paulo: Vetor, 2003. p. 263-280.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - **Conferência nacional de segurança pública**, 1. 2009. Brasília, DF.

- MIRANDA, Dayse; GUIMARÃES, Tatiana. **O suicídio policial: o que sabemos?**. Dilemas, v. 9, p. 1-18. Rio de Janeiro, RJ, 2016.
- MUSSOLINI, L.S. **Ações de prevenção ao suicídio nas polícias militares**: Analisando as causas e as medidas profiláticas para mitigar sua incidência. 212 p. Tese (Pós-Doutorado em Educação Escolar). Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2022.
- OLIVEIRA, K. L.; SANTOS, L. M. Percepção da saúde mental em policiais militares da força tática e de rua. **Sociologias**, v. 12, n. 25, Porto Alegre, set./dez., 2010.
- Pereira GK, Madruga AB, Kawahala E. **Suicídios em uma organização policial-militar do sul do Brasil**. Cad Saúde Colet, 2020;28(4):500-509. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028040562>
- PIMENTA, T. **Estresse**: saiba como ele afeta sua saúde física e emocional. Vittude Blog. 2019. Disponível em: <https://www.vittude.com/blog/estresse-saiba-como-ele-afeta-sua-saude/>. Acesso em 29 de janeiro de 2024.
- POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ. [www.pmpr.pr.gov.br](http://www.pmpr.pr.gov.br). Disponível em: <https://www.pmpr.pr.gov.br/Pagina/SAS-Secao-de-Assistencia-Social>. Acesso em: 22 jul. 2023.
- QUEIROZ, E. S. **Assédio Moral na Polícia Militar**. Monografia apresentada ao Curso de Direito do Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Lorena, 2011.
- SANTANA, L. S; SABINO, A. D. V. Estresse policial militar: efeitos psicossociais. **Revista Conexão Eletrônica**. Três Lagoas, 2012. Disponível em: [http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2012/downloads/2012 humanas/ESTRESSE%20POLICIAL%20MILITAR%20EFEITO%20PSICOSSOCIAIS .pdf](http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2012/downloads/2012%20humanas/ESTRESSE%20POLICIAL%20MILITAR%20EFEITO%20PSICOSSOCIAIS.pdf). Acesso em 29 de Janeiro de 2024.
- SENASP. Hierarquia, aspectos da cultura organizacional e implicações na qualidade de vida : um estudo nas polícias militares brasileiras. – Brasília: **Ministério da Justiça e Cidadania**, Secretaria Nacional de Segurança Pública, 2016.
- SILVA, J. L. O. **Assédio moral no ambiente de trabalho militar**. 2005. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- SILVA, M. B.; VIEIRA, S. B. **O processo de trabalho do Militar Estadual e a Saúde Mental**. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 161 a 170, 2008.
- SILVA JÚNIOR, A. L. Vitimação policial militar no Rio Grande do Norte. **Vigilantis Semper - Revista Científica de Segurança Pública** - ISSN 2764-3069, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 77–86, 2021. Disponível em: <http://www.revista.pm.rn.gov.br/index.php/revista/article/view/37>. Acesso em: 24 mar. 2022.
- PARANÁ, Polícia Militar - Diretoria de Pessoal: **Informação E00006/22**. 1º Ten. QOPM Beatriz Carolina Gertz Merege, Chefe da SAS/DP. 2022.
- THOMAS, David J. **Police psychology**: a new specialty and new challenges for men and women in blue. California: Praeger, 2011
- VIOLANTI, John M. The mystery within: understanding police suicide. In.: **FBI Law Enforcement Bulletin**. February, 1995.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing suicide**: a global imperative. Genebra: WHO, 2014. Disponível em: [http://www.who.int/mental\\_health/suicide-prevention/world\\_report\\_2014/en/](http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/) Acesso em 25 set. 2023.

# Capítulo 10

## Mecanismos de ação da toxina botulínica e aplicações no rejuvenescimento facial

### *Mechanisms of action of botulinum toxin and applications in facial rejuvenation*

Viviane Silvestre da Silva Cavalcante  
Joice Kaori Kawasaki  
Laíze Santos Pereira

#### RESUMO

A toxina botulínica, originada da bactéria *Clostridium botulinum*, é conhecida por sua potência em causar o botulismo, resultando em paralisia muscular, inclusive do sistema respiratório. Seus oito sorotipos têm impactos variados na liberação de acetilcolina, essencial para os sinais nervosos nos músculos, resultando em paralisia generalizada, entretanto, quando aplicada em pequenas doses, demonstra habilidade de relaxamento muscular. Este estudo busca explorar o papel da toxina botulínica na biomedicina estética, focando na melhoria das linhas de expressão e rejuvenescimento facial, destacando seus mecanismos de ação. Foi conduzida uma pesquisa bibliográfica entre 2021 e 2023, utilizando Google Scholar, Pubmed e Lilacs, onde os descritores incluíram “toxina botulínica”, “toxina botulínica facial” e “intercorrências da toxina botulínica”. Os trabalhos acadêmicos foram selecionados com base na congruência com o título e objetivo da pesquisa. O estudo evidencia a ampla utilização da toxina botulínica na estética e suas múltiplas aplicações clínicas. Destaca-se sua eficácia no rejuvenescimento facial, ressaltando a importância do entendimento dos mecanismos de ação para o avanço contínuo na biomedicina estética.

**Palavras-chave:** biomedicina estética; botulismo; rejuvenescimento facial; toxina botulínica.

#### ABSTRACT

Botulinum toxin, originating from the bacterium *Clostridium botulinum*, is known for its potency in causing botulism, resulting in muscular paralysis, including the respiratory system. Its eight serotypes have varying impacts



on the release of acetylcholine, essential for nerve signals in muscles, resulting in generalized paralysis, however, when applied in small doses, it demonstrates muscle relaxation abilities. This study seeks to explore the role of botulinum toxin in aesthetic biomedicine, focusing on improving expression lines and facial rejuvenation, highlighting its mechanisms of action. A literature search was conducted between 2021 and 2023, using Google Scholar, Pubmed and Lilacs, where the descriptors included “botulinum toxin”, “facial botulinum toxin” and “botulinum toxin complications”. Academic works were selected based on congruence with the title and objective of the research. The study highlights the wide use of botulinum toxin in aesthetics and its multiple clinical applications. Its effectiveness in facial rejuvenation stands out, highlighting the importance of understanding the mechanisms of action for continuous advancement in aesthetic biomedicine.

**Keywords:** aesthetic biomedicine; botulism; facial rejuvenation; botulinum toxin.

## INTRODUÇÃO

A toxina botulínica é uma toxina produzida pela bactéria gram positiva, *Clostridium botulinum*. Essa potente toxina é conhecida por causar o botulismo, uma doença bacteriana grave, não contagiosa, que pode levar à morte devido a paralisia da musculatura do sistema respiratório (Ministério da Saúde, 2020). O surgimento da toxina botulínica teve início em 1817, onde se teve o primeiro caso de botulismo descrito pelo físico Justinius Kerner, onde o mesmo associou os casos de morte ocasionados pela intoxicação do veneno a uma possível interferência no sistema nervoso motor (SNM) e autônomo (SNA) (Fujita *et al.*, 2019). Isso induziu mais estudos clínicos e a toxina botulínica foi denominada altamente útil, para locais onde existem altas contrações musculares, como por exemplo nas áreas de expressão.

Essa toxina tem como mecanismo de ação diferentes funções no processo de intoxicação celular resultando no bloqueio da liberação acetilcolina, um neurotransmissor responsável pelo movimento, impedindo o envio de sinais do sistema nervoso central para os músculos, gerando paralisia generalizada. Dentre os subtipos da toxina são conhecidos oito sorotipos, denominados: A, B, C alpha, C beta, D, E, F e G (Gouveia *et al.*, 2022). Entretanto, quando administrada via intramuscular em pouca quantidade, atua como um bloqueio da musculatura indesejada e relaxamento, resultando na melhoria de linhas de expressões. A utilização da toxina botulínica em procedimentos estéticos requer aplicações precisas de profissionais capacitados, em quantidades controladas, considerada segura, ao contrário disso poderão haver efeitos colaterais adversos (Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2021).

Após ter sua eficácia comprovada e aprovada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em procedimentos corretivos e preventivos para o rosto, e também por gerar baixa probabilidade do desencadeamento de respostas imunológicas, a toxina botulínica ganhou uma grande popularidade, não apenas no Brasil, mas também em todo o mundo, e vem sendo empregada consideravelmente, com a finalidade da prevenção de marcas de expressões, sinais e o retardamento do envelhecimento (ANVISA, 2017). Uma de suas vantagens mais destacadas é a rápida recuperação que proporciona, permitindo

que os pacientes retomem suas atividades cotidianas em pouco tempo, com poucas restrições. Entretanto, deve ser mencionado que a toxina botulínica não é utilizada apenas para fins estéticos, ela também tem diversas finalidades no uso clínico, e na terapêutica humana, sendo as principais mencionadas na literatura nas áreas de neurologia, fisioterapia, oftalmologia, gastroenterologia, ginecologia, entre outras (Sposito *et al.*, 2004). Porém seu maior destaque e menção são na área de estética e cosméticos, por proporcionar melhorias rápidas a quem está sendo oferecido o tratamento.

Visto isso, é de conhecimento geral que o envelhecimento promove diversas alterações na pele dos seres humanos, e isso causa desconforto em uma grande parcela das pessoas, que buscam melhorias estéticas através de tratamentos, dentre os minimamente invasivos, a toxina botulínica se destaca por atender grandes melhorias na harmonia facial, também por poder ser aplicada em diferentes faixas etárias sem muitas complicações (Barbosa *et al.*, 2020).

## MÉTODO

Foi realizado um levantamento bibliográfico com artigos científicos, disponibilizando as principais evidências sobre a toxina botulínica e o envelhecimento. Para isso foi utilizado parâmetros de inclusão dos trabalhos acadêmicos que mais se assemelhavam a busca dos descritores, pesquisados na revista eletrônica *SciELO* e nas bases de dados *Google Acadêmico*, *PubMed* e *Lilacs*. Sendo eles, nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos de 2018 a 2023.

Como estratégia de pesquisa foi utilizado os descritores: *toxina botulínica; toxina botulínica facial; intercorrências da toxina botulínica; toxina botulínica e envelhecimento*. A pesquisa buscou elucidar conceitos e discutir os principais benefícios e possíveis intercorrências da aplicação da toxina botulínica em tratamentos estéticos faciais, principalmente no retardamento do envelhecimento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso da toxina botulínica inibe a liberação da acetilcolina nos terminais nervosos e nas sinapses colinérgicas periféricas, o que diminui contrações musculares. Um artigo de revisão realizado na Universidade de São Paulo (USP) pela autora Maria Matilde de Mello Sposito (2009):

Demonstrou que a parte ativa das moléculas do *Clostridium botulinum* é composta por apenas uma cadeia polipeptídica de 1295 aminoácidos. Essa cadeia polipeptídica é dividida em duas partes: porção leve e porção pesada. A cadeia leve tem domínio catalítico enzimático, que impede a transmissão de neurotransmissores através da inibição das vesículas pré-sinápticas, e a cadeia pesada dos domínios de translocação.

**Figura 1 - Demonstração da estrutura de dupla cadeia da toxina botulínica.**



Fonte: Sposito, 2009.

Essas duas partes da cadeia estão ligadas por uma ligação dissulfeto, sendo essa ligação fundamental para o exercício da atividade dessa molécula da TB, que age na inibição e liberação da acetilcolina nos terminais nervosos e nas sinapses colinérgicas periféricas, o que diminui contrações musculares.

Outro estudo da autora Maria Matilde de Mello Sposito (2004), publicado na revista *Acta Fisiátrica*:

Revela que o uso da toxina botulínica vai além da estética, sendo amplamente utilizado em diversos tratamentos clínicos, e aplicações terapêuticas há mais de dez anos, incluindo áreas como neurologia, oftalmologia, entre outras, trazendo muitas melhorias nos pacientes tratados.

O estudo é muito completo, e busca mostrar a ampla eficácia da TB com alto grau de satisfação, nos tratamentos não-estéticos, comprovando que a TB é altamente eficiente não apenas na estética, mas também em outras abordagens da área da saúde. A Tabela 1 exemplifica algumas dessas abordagens.

**Tabela 1 - Mecanismos de ação da toxina botulínica no rejuvenescimento facial.**

Mecanismos de ação da toxina botulínica	Aplicações no rejuvenescimento facial
Bloqueio da liberação de acetilcolina	Redução de rugas de expressão
Relaxamento muscular	Suavização de linhas de expressão
Inibição da contração muscular	Elevação das sobrancelhas
Redução da hiperatividade muscular	Correção de assimetrias faciais
Estímulo ao processo de renovação celular	Melhoria da textura da pele
Redução da atividade das glândulas sebáceas	Tratamento de bruxismo

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Segundo o estudo publicado na revista *Interdisciplinar Episteme Transversalis* (2015):

As TBA's mais utilizadas são dos fabricantes Botox® e da Dysport®, a aplicação da toxina em ambas as fabricantes deve ser realizada por um profissional capacitado, sendo todo o procedimento esterilizado e da forma correta, seguindo as instruções de armazenamento e aplicação das fabricantes.

A aplicação adequada da técnica de injeção intradérmica ou subdérmica de microdosagem de toxina botulínica consiste numa baixa concentração de TBA em áreas



específicas dos músculos faciais ou pele. A preparação da TBA necessita diluir para evitar possíveis efeitos colaterais indesejados, um deles seria o comprometimento do músculo indesejado não alvo, formação de bolsas e assimetria facial. Entretanto, o procedimento tem se demonstrado altamente eficaz e seguro quando administrado por um profissional da saúde qualificado, principalmente nos tratamentos de rugas na região dos olhos e testa, resultando num aspecto mais harmônico e natural, suavizando linhas de expressão, sendo altamente significativo o grau de satisfação dos pacientes que realizaram o procedimento, as intercorrências de efeitos colaterais é baixa (Gouveia, *et al.*, 2015). Os Quadros 1 e 2 trazem um panorama dos estudos analisados, trazendo os principais pontos abordados nos estudos incluídos na discussão.

**Quadro 1 - Resumo dos artigos citados na discussão - Parte I.**

AUTORES	TÍTULO	ANO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Rita Lilian Rodrigues Fujita, Carola Catarina Navarro Hurtado	Aspectos relevantes do uso da toxina botulínica no tratamento estético e seus diversos mecanismos de ação	2021	O objetivo central do trabalho foi realizar uma análise descritiva do tema.	A TBA acarreta na melhoria da autoimagem e habilidade expressiva, gerando impacto social positivo e maior qualidade de vida para os pacientes submetidos ao tratamento.
Maria Matilde de Mello Sposito	Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismos de ação	2009	Discutir os efeitos diretos e indiretos de BoNT/A sobre o SNC, os aspectos relacionados à antigenicidade quando utilizado esse recurso terapêutico.	A utilização adequada pode promover o alívio dos sintomas de diferentes pacientes, em diferentes indicações. A toxina tem se demonstrado um agente terapêutico de sucesso.
Caroline Silva Santos, Rômulo Medina de Mattos, Tatiana de Oliveira Fulco	Toxina botulínica tipo A e suas complicações na estética facial	2017	Apresentar complicações do uso inadequado da TB na estética facial.	A TBA possui utilidade no tratamento de rugas, contribuindo no rejuvenescimento facial, atuando de forma invasiva, não cirúrgica.

Fonte: Dados da pesquisa.

**Quadro 2 - Resumo dos artigos citados na discussão - Parte II.**

AUTORES	TÍTULO	ANO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Maria Matilde de Mello Sposito	Toxina botulínica tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínica	2004	Apresentar propriedades farmacológicas e o uso clínico da TB, produzida pela Allergan Inc.	A TBA é um recurso terapêutico eficaz, seguro e consistente para a abordagem de diferentes doenças e fundamentado em evidências clínicas
Beatriz Nunes Gouveia	O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos: Uma revisão da literatura	2021	Descrever as principais aplicações da TBA em procedimentos estéticos, ressaltando benefícios	A TBA tem sido muito usada por pacientes em diversos tratamentos, e vem sendo muito bem aceita quando utilizada da maneira correta.

Fonte: dados da pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, os mecanismos de ação da toxina botulínica representam uma revolução no campo da estética facial. Ao inibir a liberação de neurotransmissores responsáveis

pela contração muscular, a toxina botulínica proporciona um relaxamento temporário dos músculos tratados, resultando em uma redução significativa de rugas e linhas de expressão. Essa abordagem minimamente invasiva tem se destacado como uma ferramenta poderosa no arsenal de procedimentos de rejuvenescimento facial. Além dos benefícios estéticos, é importante ressaltar que a toxina botulínica também desfruta de aplicações terapêuticas em uma variedade de condições médicas, demonstrando sua versatilidade e relevância no campo da medicina. No entanto, é crucial que os procedimentos sejam conduzidos por profissionais altamente qualificados, garantindo a segurança e eficácia para cada paciente. Dessa forma, ao compreender os mecanismos de ação da toxina botulínica e suas aplicações no rejuvenescimento facial, torna-se evidente o impacto positivo que essa intervenção pode ter na busca por uma aparência mais jovem e revitalizada.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). **Toxinas botulínicas tipo A**: Anvisa esclarece questões ligadas à qualidade dos produtos registrados no Brasil, a indicações terapêuticas e à intercambiabilidade entre elas. Brasília; 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2023/anvisa-alerta-sobre-novos-casos-de-falsificacao-de-toxina-botulinica>. [Acesso em: 19 mar. 2023].

BARBOSA, B.M.; BRITAM, A.S. **A utilização da toxina botulínica tipo A para alcançar a estética facial**. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, [S.l.], v. 36, n. 70, p. 75-86, jul. 2020. ISSN 2596-2809. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatestete/article/view/1354>. [Acesso em: 28 out. 2023].

BIBLIOTECA virtual em saúde. Lilacs [Internet]. Brasil; 2020. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/botulismo>. [Acesso em: 22 set. 2023].

FUJITA, R.L.R.; HURTADO, C.C. **Aspectos relevantes do uso da toxina botulínica no tratamento estético e seus diversos mecanismos de ação**. *Saber Científico*. v. 8 n. 1 (2019). Disponível em: <https://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/1269>. [Acesso em: 28 out. 2023].

GOUVEIA, B.N.; SOBRINHO, H.M.R.; FERREIRA, L.L.P. **O uso da toxina botulínica tipo A em procedimentos estéticos faciais e algumas das principais intercorrências**. 2022. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Fundação Educacional Vale do São Francisco – FEVASF-MG, Iguatama, 2022.

SANTOS, C.S.; MAATTOS, R.M.; FULCO, T.O. **Toxina botulínica tipo a e suas complicações na estética facial**. *Episteme Transversalis*, [S.l.], v. 6, n. 2, ago. 2017. ISSN 2236-2649. Disponível em: <http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/episteme/article/view/152>. [Acesso em: 28 out. 2023].

SOCIEDADE brasileira de dermatologia. Lilacs [Internet]. Rio de Janeiro; 2021. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/tratamentos/toxina-botulinica-tipo-a/>. [Acesso em: 22 set. 2023].

SPOSITO, M.M.M. **Toxina botulínica tipo A**: propriedades farmacológicas e uso clínico. *Acta Fisiátrica*, [S. l.], v. 11, n. Supl.1, p. S7-S44, 2004. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v11iSupl.1a102495. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102495>. [Acesso em: 28 out. 2023].

SPOSITO, M.M.M., **Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação.** Acta Fisiátrica, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 25-37, 2009. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v16i1a103037. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103037>. [Acesso em: 28 out. 2023].

REPOSITÓRIO PUC-GOIÁS. **O Uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos: uma revisão da literatura.** 2015. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1385>. [Acesso em: 9 nov. 2023].

## Formas de tratamento para reversão e controle dos quadros de edema tardio intermitente persistente em pós preenchimento com ácido hialurônico reticulado

### *Forms of treatment for reversing and controlling persistent intermittent late edema after filling with cross-linked hyaluronic acid*

Caroline de Almeida Barboza

#### RESUMO

O trabalho de pesquisa por revisão bibliográfica tem o intuito de explicar um pouco mais sobre a intercorrência tardia de preenchimentos com ácido hialurônico reticulado, chamada ETIP (Edema Tardio Intermitente Persistente). Citar as formas de tratamento que levam a redução desse quadro, e ainda, citar a prevenção desse evento, uma vez que em alguns casos pode ser evitado, por uso de menor quantidade de produto, cautelas com as regiões aplicadas e a conscientização do próprio profissional sobre como reverter o quadro. O ácido hialurônico é aplicado geralmente na camada derme da pele, e é lá que as células de defesa do organismo vão agir ao tentar eliminar o produto, após o confundirem com algum agente externo causador de doença. O ETIP é causado por reações imunológicas do organismo mesmo após alguns meses do procedimento de preenchimento facial e também por agentes infecciosos, que agravam o quadro. Existem algumas alternativas para amenizar o quadro, como a degradação do produto com a enzima hialuronidase e oxigenação em câmaras hiperbáricas. A reação pode ser visualizada através de ultrassom guiado, uma alternativa que vem sendo muito procurada pelos profissionais para o tratamento mais eficaz, e quando não há em consultório, encaminham a solicitação a unidades hospitalares, fazendo o devido acompanhamento.

**Palavras-chave:** ácido hialurônico; preenchimento; intercorrência; edema; hialuronidase.



## ABSTRACT

The purpose of this research paper is to explain a little more about the late occurrence of fillers with cross-linked hyaluronic acid, called PILE (Persistent Intermittent Late Edema). I'd like to mention the forms of treatment that lead to a reduction in this condition, as well as the prevention of this event, since in some cases it can be avoided by using a smaller amount of product, taking care with the areas applied and the professional's own awareness of how to reverse the condition. Hyaluronic acid is usually applied to the dermis layer of the skin, and it is there that the body's defense cells will act in an attempt to eliminate the product, after mistaking it for an external agent causing disease. ETIP is caused by the body's immune reactions even a few months after the facial filler procedure and also by infectious agents, which aggravate the condition. There are some alternatives to alleviate the condition, such as degrading the product with the enzyme hyaluronidase and oxygenation in hyperbaric chambers. The reaction can be visualized through guided ultrasound, an alternative that has been much sought after by professionals for the most effective treatment, and when it is not available in the office, they refer the request to hospital units, providing the necessary follow-up.

**Keywords:** hyaluronic acid; filler; intercurrentence; edema; hyaluronidase.

## INTRODUÇÃO

O preenchimento facial com ácido hialurônico tornou-se muito procurado hoje no mercado da estética, e o método e protocolo mais conhecido hoje é chamado de Harmonização Facial, onde o rosto é avaliado e reestruturado com várias técnicas além do preenchimento, que visam a correção de assimetrias e perdas ósseas/ colágenas. São utilizados também a toxina botulínica, fios de PDO, bioestimuladores de colágeno, skinboosters de hidratação, enzimas, entre outros.

Esse era um procedimento com raros efeitos adversos até pouco tempo atrás, e hoje, vem se destacando quadros de intercorrências como o ETIP (Edema Tardio Intermitente Persistente), onde ocorre um comprometimento da região após 30 dias em média da aplicação de ácido hialurônico (AH) nesse procedimento. É um inchaço silencioso que se evidencia de forma tardia, podendo ser desencadeado por um quadro infeccioso, alérgico e intermediado por fatores extrínsecos como álcool e intrínsecos com participação das células de defesa no organismo (Santana e Rostey, 2020).

O ultrassom guiado tem se tornado o aparelho alvo e método ideal para identificar esse material no organismo, a fim de apontar a camada da pele que está inserido, para que seja feita a degradação do material que inflamou o tecido, através do uso da Hialuronidase (Cavallieri, 2017).

Este trabalho tem o objetivo de trazer possíveis formas de tratamento e acompanhamento em casos de ETIP, com base em casos reais de artigos revisados com foco na reversão e controle desses quadros clínicos.

## MÉTODO

O presente trabalho teve como método a pesquisa descritiva, com a revisão bibliográfica de artigos do Google Acadêmico, Biblioteca Científica da plataforma de cursos da biomédica Bel Guerra e plataforma PubMed, com análise nas bases de dados online, dos casos clínicos e resultados obtidos nas pesquisas citadas nas referências, dando ênfase na solução em reversão dos quadros de Edema Tardio Intermitente Persistente (ETIP), além de apresentar informações sobre ácido hialurônico, pele e suas camadas, algumas das reações adversas comuns e formas de controle desse quadro.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O ácido hialurônico utilizado nos procedimentos estéticos de preenchimento facial, é um componente relevante presente em nosso organismo, formado de polissacarídeos presentes na MEC (Matriz Extra Celular) dos tecidos conjuntivos, sendo mais de 50% presente no sistema tegumentar (pele). Ele possui carga negativa em sua superfície, é responsável pela atração de moléculas de água na região, proporcionando melhor hidratação, sustentação, elasticidade e volume dos tecidos. Por ser uma substância presente no organismo, mas hoje já produzido por grandes indústrias, ele é 100% biocompatível, tornando o procedimento de preenchimento facial seguro, quando depositado no plano de aplicação correto. O ácido hialurônico possui a propriedade de higroscopia, capaz de se ligar a grandes moléculas de água, sendo dependente de ingestão de pelo menos dois litros de água por dia. Para promover a sustentação e preenchimento da pele, a indústria faz sua reticulação com ligações cruzadas de suas moléculas. Quanto mais reticulado for esse ácido hialurônico, mais BDDE (butanediol diglicidil éter) ele possui para aumentar essa densidade, e mais susceptível o paciente está a desenvolver um quadro de ETIP (Bernardo *et al.*, 2019).

### Sistema Tegumentar

A pele é o maior órgão do corpo humano, medindo cerca de 2 metros quadrados. Ela é responsável pela barreira protetora contra agentes patógenos externos, termorregulação, produção sebácea, além de síntese de Vitamina D e outras substâncias importantes e essenciais para o bom funcionamento do organismo. Dessa forma, ela é eficaz contra substâncias de fora, aplicadas internamente. Além disso, a pele conta com 3 camadas principais: a epiderme, derme e hipoderme. E além disso, possui anexos cutâneos, como as glândulas sudoríparas (localizadas abaixo da epiderme, responsáveis pela produção de suor aquoso e controle da temperatura corporal e fibras nervosas), glândulas sebáceas (produzem a oleosidade da pele, composta por sebo com triglicerídeos, ácidos graxos livres, colesterol e ésteres de colesterol), pelos (Bernardo *et al.*, 2019).

### Epiderme

A epiderme é a camada mais externa e possui cinco subcamadas, que são a camada basal (ligada à derme, responsável pela renovação da epiderme, possui queratinócitos basais, melanócitos e células de Merkel, que são receptores de toque - sensoriais), camada

espinhosa (possui queratinócitos, células de Langerhans participantes da defesa imune e desmossomos (que também fazem junção comunicante) que protegem a epiderme de atritos mecânicos), camada granulosa (com grânulos de querato-hialina, faz uma barreira impedindo a passagem de compostos, como a água), camada lúcida (presente somente na planta dos pés e palma das mãos, com núcleos de degeneração pós enzimas lisossômicas) e, por fim, a camada mais externa chamada córnea ou extrato córneo (com células achatadas, os corneócitos que possuem 70 a 80 por cento de queratina, queratinócitos já maduros e células mortas, é responsável pela barreira e proteção contra atrito e perda de água) (Bernardo *et al.*, 2019).

## Derme

A derme é a camada média, e sua subdivisão é composta pela derme papilar, camada mais externa que se junta com a epiderme (possui fibroblastos que sintetizam o colágeno, a elastina, a SFA (substância fundamental amorfa), possui glicosaminoglicanos, e células da defesa imunológica como mastócitos, macrófagos e Linfócitos T), e a derme reticular sendo essa formada por tecido conjuntivo denso (é a camada mais espessa, possui fibras de colágeno tipo I e III e elastina, armazenam as glândulas sebáceas, sudoríparas e folículos. Também é irrigada pelos canais vasculares, sanguíneos e linfáticos e possui colágeno dérmico de sustentação.) Na derme encontramos células de colágeno e elastina, que são os fibroblastos, os granulócitos (produzidos na medula óssea, são células de defesa) e macrófagos que fagocitam agentes externos, e outras moléculas que participam da MEC (Matriz Extra Celular), rica principalmente em colágeno e elastina. O colágeno dérmico representa cerca de 80 a 85% (Bernardo *et al.*, 2019).

## Hipoderme

A Hipoderme, também chamada de tecido subcutâneo, é a camada mais interna, representa de 15 a 30% do peso corporal, e é formada por tecido adiposo e células de gordura. Armazena energia, protege de choque térmico e possui manta térmica. Possui gordura amarela (unilocular) e gordura parda (multilocular) (Bernardo *et al.*, 2019).

## Preenchimento com ácido hialurônico

A utilização do preenchimento com ácido hialurônico através da injeção, tem por finalidade imitar as estruturas da face de acordo com a sua espessura. Dessa forma, é utilizada a reticulação específica para cada ponto da face, como região de malar, periósteo de zigomático, lábios, sulco nasogeniano (conhecido como bigode chinês), mento (queixo), mandíbula, entre outras regiões. Além de preencher a região escolhida, sua molécula atrai as moléculas de água, trazendo maior hidratação para a pele, o que auxilia no tratamento da pele vincada, rugas marcadas por falta de colágeno e elastina, e principalmente por ressecamento. O envelhecimento natural é o responsável pela perda dessas substâncias importantes para a firmeza e sustentação da pele, que são degradadas em média 1,5% a cada ano, a partir dos 25 anos (Bernardes *et al.*, 2018).

A procura por preenchimento facial com AH se torna maior a cada ano, e com isso, o leque de profissões com a especialização em Estética, só aumenta. Dessa forma, mais

profissionais estão mergulhando nessa área, e maior o público alvo, com média de 18 a 80 anos. Os glicosaminoglicanos (GAG's) reduzem com o envelhecimento cronológico (intrínseco), causando ressecamento e perda de viço. Existem técnicas adequadas para o preenchimento facial, devendo ser respeitada a anatomia individual, biossegurança e naturalidade do paciente. A harmonização facial já foi atacada por seus resultados extremamente simétricos e de falta de personalidade no paciente submetido. Hoje, a harmonização facial visa a melhoria de imperfeições e correções da perda estrutural, com um ar leve de rejuvenescimento, através de um conjunto de técnicas além do preenchimento, como a toxina botulínica para rugas dinâmicas, bioestimuladores para aumento do colágeno, skinbooster para aumento da hidratação mais superficial, entre outras técnicas (Scotti *et al.*, 2001).

O ácido hialurônico reticulado, que é injetado no preenchimento, pode variar de espessura, reticulação, de acordo com a região a ser tratada. Reticulações maiores são usadas em regiões ósseas, como maxilar e zigomático. Reticulações médias são usadas em regiões como lábios, bigode chinês. E reticulação mais baixas, são indicadas para região perioral, olheiras, etc. Isso porque a reticulação interfere na espessura de preenchimento que aquela região a ser tratada, vai ter. Um lábio não tem a mesma espessura de pele e estrutura que um osso zigomático, por exemplo. Pensando nisso, fica claro imaginar que uma região leve, quando obstruída por um AH de alta reticulação, fica sem oxigênio e sem espaço para a passagem da circulação sanguínea, o que resulta muitas vezes em isquemia, que pode evoluir para necrose. Essa é uma das intercorrências que o preenchimento pode causar, quando não aplicado da maneira correta com o produto correto (Bernardes *et al.*, 2018).

## Complicações

As complicações mais comuns e esperadas após o procedimento de preenchimento com AH são eritemas, hematomas, dor ao tocar na região e edemas que surgem imediatamente após a aplicação, e diminuem dentro de 15 dias. Outras complicações que podem ocorrer, mas que não são normais, são a dor aguda, a isquemia por oclusão de um vaso ou uma artéria, que pode evoluir para uma necrose tecidual, onde há a morte do tecido e a região escurece totalmente. E uma reação adversa que tem chamado a atenção dos profissionais injetores, é o ETIP (Edema Tardio Intermitente Persistente), que surge após 30 dias ou mais (anos) na área que foi preenchida. Ele persiste ao redor da área enquanto houver o ácido hialurônico na região aplicada. Hoje, por meio de estudos clínicos feitos por profissionais, observou-se que uma das causas de ETIP pode ser o sistema imunológico do paciente, não somente infecção no local. Com isso, temos casos de ETIP pós Covid-19, alergias, sinusites e rinites, entre outras reações imunológicas (Santana e Rostey, 2020).

## Edema tardio intermitente persistente

O ETIP ocorre muitas vezes devido à presença de bactéria, vacina recente, quadros infecciosos em geral, como dor de garganta, procedimentos feitos na mucosa oral, traumas, infecções do trato respiratório ou simplesmente pelo sistema imune do indivíduo, através de reações imunomediadas (Breda, 2022). Além disso, o excesso de bebidas alcoólicas também pode desencadear esse mecanismo, como citado o caso da Figura 1 abaixo. O



preenchedor faz exatamente a função de reter água no local, hidratando e preenchendo a região, e dessa forma, se torna um cenário perfeito e propício ao inchaço, que é o edema visível que se forma na região (Cecílio, 2020). A região das olheiras, como mostra a Figura 1, é uma das mais acometidas pelo quadro, por ser próxima aos seios da face, onde acontecem as reações como a sinusite, rinite, e outras alergias respiratórias (Cavallieri *et al.*, 2017).

**Figura 1 - Paciente com ETIP (Edema Tardio Intermitente Persistente) em região orbicular dos olhos, após preenchimento de olheiras com ácido hialurônico.**



**Fonte: Fernanda Cavallieri, 2017.**

Para ter certeza do que ocasionou o ETIP, e em qual camada da pele exata ele se dispõe, são utilizadas tecnologias que norteiam melhor essa identificação, como por exemplo o ultrassom guiado.

### **Ultrassom guiado**

Uma alternativa muito utilizada hoje e não invasiva para a identificação e visualização do ácido hialurônico, permanente ou não permanente, é a utilização de Ultrassom (US) guiado. Hoje destaca-se a importância de possuir um aparelho desses, como forma de ação rápida na intervenção de um ETIP ou isquemia local. Com esse aparelho, é possível visualizar no monitor a região acometida pela oclusão do produto, ou sua deposição mesmo que no plano correto, além de visualizar as dimensões dos diversos tipos de substâncias injetáveis, sendo possível a identificação do tipo de produto injetado, sem riscos ou complicações ao paciente. Ele detecta a vascularização dos vasos sanguíneos perto da região acometida pelo preenchimento, além de cooperar durante o uso da injeção de Hialuronidase, enzima que faz a reversão da obstrução ou da compressão que o ácido hialurônico causou na região submetida (Cavallieri *et al.*, 2017).

### **Hialuronidase**

A hialuronidase é uma enzima que tem a função de degradar o ácido hialurônico, e é essencial nos consultórios para a intervenção rápida e eficaz em casos de oclusão

e obstrução de vasos que causam a isquemia, podendo levar a necrose tecidual. É imprescindível que o profissional seja habilitado e capacitado para o uso dessa enzima, e que possua ela em estoque, bem como ter conhecimento necessário na diluição correta da mesma, conforme a dose citada em bula de cada fornecedor, que geralmente é de no mínimo 200UI. Deve-se aguardar o tempo de 60 minutos, e caso não ocorra um progresso no quadro de isquemia, é reaplicada, seguida de compressa quente e massagem vigorosa para a desobstrução da região acometida. É importante a capacitação e identificação do profissional com relação à uma possível necrose ou o início dela, que inicia com a isquemia local. Tratando a isquemia, é possível reverter o quadro e recuperação a oxigenação dos tecidos, degradando por completo o material injetado (Silveira *et al.*, 2021). É possível a administração e prescrição de aspirina, e outros fármacos que auxiliam no processo infeccioso e de oclusão dos tecidos, devendo ser prescrito por um médico responsável, como foi o caso da paciente que consta na Figura 2 abaixo (Vianna, 2022).

**Figura 2 - Paciente com ETIP após 3 meses de Harmonização Facial com 6ml de ácido hialurônico.**



**Fonte: Mariana Vianna, 2022.**

A melhor conduta após a tentativa de reversão do quadro, é acompanhar o paciente ao pronto socorro, informando ao médico sobre sua conduta profissional e tudo o que foi utilizado e injetado no caso do paciente, para manter o acompanhamento e fidelidade ao paciente, e dessa forma, as chances dele não acionar o profissional de forma judicial diminui. A calma e seriedade tornarão o paciente mais seguro e menos despreocupado. Um acompanhamento mais próximo pode fidelizar o paciente, fazendo com que ele tenha mais segurança no profissional que auxilia a resolver o problema/intercorrência dele.

## Câmara hiperbárica

É possível o uso de sessões de câmaras hiperbáricas, que tem como objetivo a entrega de oxigênio puro ao paciente, em câmara cilíndrica pressurizada. Essa técnica é conhecida como oxigenoterapia hiperbárica, e é aplicada por um médico, para diversos tratamentos, entre eles, as isquemias traumáticas por esmagamento, infecções necrosantes de partes moles, e outros relacionados à compressão dos vasos e demais ocorrências. A sessão dura em média de 90 minutos a 2 horas. Cabe ao profissional injetor responsável acompanhar o paciente nas sessões e acompanhar de perto o quadro de ETIP e sua regressão ou evolução. O custo médio de cada sessão é de R\$ 1.700,00 (Junior e Marra, 2004).

Com o levantamento de toda essa problematização nos artigos revisados, mostra-se que há tratamento e controle dos sinais e sintomas do ETIP, por meio de alguns materiais como a enzima hialuronidase, e maquinários como a câmara hiperbárica e o ultrassom guiado, além de acompanhamento farmacológico prescrito por um médico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Edema Tardio Intermitente Persistente pode ocorrer por diversos fatores, sejam imunológicos ou infecciosos. Um paciente que porta a sinusite, por exemplo, que é a inflamação da mucosa dos seios da face, pode ser um paciente alvo para o ETIP. Com isso, existe a importância do conhecimento das formas de tratamento e controle desse edema, que através da pesquisa realizada observa-se o uso do ultrassom guiado para identificar o ácido hialurônico, o uso da hialuronidase reconstituída para a degradação do produto e a câmara hiperbárica para o tratamento da circulação local durante alguns dias após o surgimento desse edema tardio. Também é possível notar a relevância do profissional que sabe prevenir e realizar o procedimento com segurança, evitando ao máximo possíveis complicações por imprudência, e, ocorrendo o quadro de ETIP, destaca-se a importância de conhecer profissionais médicos que possam prescrever os anti-inflamatórios e corticoides, bem como antialérgicos para o acompanhamento junto às demais técnicas.

## REFERÊNCIAS

BERNANDES, I. N., *et al.* **Preenchimento com ácido hialurônico – Revisão de literatura.**

Disponível em: <http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/070>.

Acesso em: 28 ago. 2023.

BERNARDO, A. F. C.; SANTOS, K.; SILVA, D. P. **Pele: Alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade.**

Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2023.

BREDA, P. L. C. L. **Edema Tardio Intermitente Persistente após uso de substâncias a base de ácido hialurônico.**

Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/50317>. Acesso em: 28 ago. 2023.

CAVALLIERI, F. A.; *et al.*, **Edema Tardio Intermitente Persistente. ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico**. Disponível em: [file:///C:/Users/b\\_car/Downloads/v9-Edema-tardio-intermitente-e-persistente-ETIP--reacao-adversa-tardia-ao-preenchedor-de-acido-hialuronico.pdf](file:///C:/Users/b_car/Downloads/v9-Edema-tardio-intermitente-e-persistente-ETIP--reacao-adversa-tardia-ao-preenchedor-de-acido-hialuronico.pdf). Acesso em: 13 out. 2023.

CECÍLIO, M. **ETIP: Edema Tardio Intermitente Persistente**. Disponível em: <https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/files/original/3675d02cf7d22be641fee8ca4bfce6c5.pdf>. Acesso em: 30 out. 2023

JUNIOR, M. R.; MARRA, A. R. **À beira do leito: Medicina baseada em evidências**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/PKxhNw56kfPDq6mPJmtYpQH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2023.

SANTANA, I. N. de G; ROSTEY, R. R. L. **Relato de caso: edema tardio intermitente persistente (ETIP) de implante de ácido hialurônico desencadeado pela Covid-19**. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=etip+covid&btnG](https://scholar.google.com/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=etip+covid&btnG). Acesso em: 16 out. 2023.

SCOTTI, L; DE PAOLA, M. V. R. V.; ZANATA, R. C. **Envelhecimento cutâneo: Aspectos anátomo-fisiológicos e a influência da radiação solar**. Disponível em: <https://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=959&path%5B%5D=735>. Acesso em 17 out. 2023.

SILVEIRA, A. E. A.; *et al.* **As implicações do preenchimento com ácido hialurônico para o aperfeiçoamento estético do nariz e as possíveis intervenções clínicas biomédicas no tratamento das intercorrências**. Disponível em: <https://reis.unisociesc.com.br/index.php/reis/article/view/281/286>. Acesso em: 27.out. 2023

VIANNA, M. **Qual o valor da sua autoestima? Meu caso de ETIP e minhas reflexões**. Disponível em: <https://www.marivianna.com.br/nosso-processo>. Acesso em: 28 mar. 2024

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha Orientadora e Professora de Trabalho de Conclusão de Curso, Isabella Omena, que me auxiliou na elaboração dessa Revisão de Literatura dentro da e colaborou para que hoje estivesse concretizada em Revista Científica.

# Intercorrências devido uso de ácido hialurônico para preenchimento da região nasal

Michelle de Oliveira Modena  
Jhennifer Alves da Conceição  
Omar Youssef Moussa

## RESUMO

Neste trabalho exploramos as intercorrências associadas ao uso de ácido hialurônico, principalmente na região do nariz, abordando desde a anatomia facial até os procedimentos técnicos e tratamentos para intercorrências e complicações neste tipo de harmonização facial. A pesquisa destaca a necessidade de uma prática consciente e segura na biomedicina estética, feita por profissionais capacitados com conhecimento embasado profundo, para prevenção e tratamento terapêutico de intercorrências, garantindo a segurança dos pacientes que se submetem ao procedimento. Abordaremos temas como anatomia, perda de volume nas estruturas da face, incluindo reabsorção óssea e dos coxins gordurosos, além do envelhecimento cutâneo, que se mostram elementos fundamentais para compreender as alterações que levamos pacientes à busca pelo preenchimento facial. A procura por esse tipo de procedimento tem aumentado a cada dia de forma exponencial, o justifica estudarmos e nos aprofundarmos nas técnicas de prevenção e manejo de intercorrências, caso elas ocorram, pois estamos lidando não apenas com a parte estética, mas principalmente com a saúde e bem-estar de todos os pacientes que submetemos a tais procedimentos.

**Palavras-chave:** intercorrências; ácido hialurônico; harmonização.

## ABSTRACT

This research delves into the complications linked to the use of hyaluronic acid, especially in the nose area, covering from facial anatomy to technical procedures and treatments for complications in this type of facial harmonization. It emphasizes the necessity for conscious and safe practice in aesthetic biomedicine by well-trained professionals with profound knowledge for the prevention and therapeutic treatment of complications, ensuring the safety of patients undergoing the procedure.

**Keywords:** complications; hyaluronic acid; harmonization.



## INTRODUÇÃO

A busca pela estética facial tem levado ao aumento do uso de preenchedores dérmicos, com destaque para o ácido hialurônico. Este componente ativo, naturalmente presente no corpo humano, foi aplicado para corrigir perda de volume e sinais de envelhecimento na região facial, e no caso do nosso estudo, na região nasal, no entanto, a prática não está isenta de complicações.

Podemos destacar a evolução das tendências estéticas ao longo do tempo, incluindo a importância crescente da aparência facial na sociedade. Existe uma sólida ligação entre os procedimentos estéticos e os benefícios para a melhora da qualidade de vida, da sensação de bem-estar e da saúde mental dos pacientes.

O ácido hialurônico, uma substância naturalmente presente no corpo humano, ganhou destaque devido à sua biocompatibilidade e capacidade de reter água, proporcionando volume e hidratação à pele. No entanto, a sua aplicação na região do nariz exige uma compreensão detalhada da anatomia facial, técnica precisa e consciência das possíveis complicações.

Além de deformidades e formatos que não agradam o paciente, ainda existem diversos fatores que podem levar a escolher realizar o procedimento de harmonização nasal com ácido hialurônico. O envelhecimento facial é um processo multifatorial que envolve a perda de volume e a diminuição da elasticidade da pele, dentre outros fatores. A crescente busca pela estética, como já comentado, tem levado ao desenvolvimento de procedimentos minimamente invasivos, como o uso de preenchedores físicos de ácido hialurônico, para corrigir essas alterações. O objetivo geral deste trabalho é aprofundar a compreensão das intercorrências relacionadas ao uso desses preenchedores, com foco na região nasal.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia de Pesquisa

Optou-se pela abordagem metodológica da pesquisa bibliográfica na elaboração deste artigo científico, que se fundamenta em materiais previamente desenvolvidos, predominantemente por meio da leitura e análise de livros e artigos científicos pertinentes ao tema em questão.

O foco da pesquisa concentra-se em examinar as complicações associadas ao uso de preenchedores de ácido hialurônico na região nasal, ressaltando a dualidade desse agente como uma ferramenta valiosa tanto na estética quanto na medicina, ao passo que seu uso indiscriminado pode acarretar adversidades para o indivíduo.

Diante do objetivo central, emerge a problemática: Quais são os efeitos adversos e complicações decorrentes de uma administração inadequada de ácido hialurônico na região nasal? A resposta a essa indagação norteadora foi buscada por meio de um levantamento bibliográfico utilizando as palavras-chave: Ácido Hialurônico, Intercorrências, Harmonização.

## Anatomia Nasal

A anatomia nasal é complexa, composta por pele, músculos, tecido subcutâneo, cartilagem e osso, que juntos conferem estrutura e forma ao nariz. Dividido em várias regiões, como ponta nasal, raiz nasal, dorso nasal, glabella, columela, base óssea e base alar, cada uma desempenha um papel único na estética e função nasal. Internamente, o nariz possui um septo nasal composto por cartilagem e osso, dividindo os orifícios de entrada de ar. Os cornetos nasais, localizados nas paredes laterais, umidificam, aquecem e filtram o ar, embora seu aumento possa causar congestão nasal. A estética da pirâmide nasal é influenciada por vários fatores, como o tamanho e a forma das cartilagens laterais inferiores na ponta nasal, a depressão na raiz nasal, a composição do dorso nasal, a proeminência da glabella e a dimensão da base alar. Essas estruturas podem ser divididas em categorias específicas para facilitar a descrição e identificação de possíveis alterações.

## Artérias

Ao realizar procedimentos com ácido hialurônico na região nasal, é crucial considerar a anatomia vascular para evitar complicações. Complicações vasculares podem incluir oclusões arteriais, isquemia tecidual e, em casos graves, necrose. É essencial que os profissionais estejam bem treinados, conheçam a anatomia facial detalhada e adotem técnicas seguras, como aspiração prévia à injeção, para minimizar riscos vasculares durante procedimentos com ácido hialurônico na região nasal.

Os pontos mais importantes relacionado as artérias que devem ser levados em conta nos procedimentos de preenchimento nasal com ácido hialurônico, são:

**Artéria Angular:** Localizada na asa do nariz, essa artéria é uma extensão da artéria facial. Injeções inadequadas na asa do nariz podem comprometer o suprimento sanguíneo local.

**Artéria Nasal Anterior:** Essa artéria se ramifica do ramo oftálmico da artéria carótida interna. Injeções próximas ao dorso nasal podem apresentar risco de oclusão vascular.

**Artéria Infra Orbitária:** Uma ramificação da artéria maxilar fornece sangue à região média da face. Injeções na região infraorbitária exigem cuidado devido ao risco vascular.

## Nervos

Ao realizar procedimentos com ácido hialurônico na região nasal, é crucial considerar a anatomia nervosa para evitar complicações. É de extrema importância a realização de procedimentos estéticos na região nasal com um entendimento profundo da anatomia nervosa, adotando técnicas seguras e monitorando qualquer sinal de alteração nervosa durante o procedimento. Isso assegura resultados estéticos desejados sem comprometer a sensibilidade ou função nervosa na região nasal, entender a topografia nervosa da região nasal ajuda a evitar lesões nervosas acidentais e a garantir que o paciente não experimente efeitos adversos nos nervos faciais.

Os pontos mais importantes relacionado aos nervos que devem ser levados em conta nos procedimentos de preenchimento nasal com ácido hialurônico são: o nervo nasociliar,

nervo infraorbitário e nervos etmoidais, cuja proximidade deve ser tratada com cuidado para evitar desconforto ou sensações anormais. É importante também estar atento a sinais de parestesia durante o procedimento, pois podem indicar proximidade ou estimulação nervosa, exigindo uma pausa imediata e uma reavaliação da técnica.

## Medidas Cefalométricas

As medidas cefalométricas são essenciais para analisar a estrutura craniofacial, especialmente na região nasal. Elas permitem avaliar a simetria e proporções ideais da região nasal em relação ao restante da face, diagnosticar alterações estruturais e monitorar o desenvolvimento ao longo do tempo. Essas medidas também são cruciais na harmonização facial com ácido hialurônico, oferecendo informações precisas sobre a anatomia e proporções faciais. Isso permite uma análise detalhada da estrutura nasal, personalizando o tratamento de preenchimento de acordo com as características individuais do paciente e identificando assimetrias para intervenções específicas. Alguns pontos-chave para essa análise incluem o ângulo nasolabial, ângulo nasofrontal, distância nasomental, distância columela-lábio superior, projeção do dorso nasal e ângulo entre a columela e o lábio inferior. Essas medidas garantem resultados mais precisos e harmoniosos na abordagem estética e funcional da região nasal.

## Ácido Hialurônico

O ácido hialurônico é uma molécula naturalmente encontrada no corpo humano, especialmente na pele, nas articulações e nos olhos. Ele desempenha diversas funções importantes nessas regiões, destacando-se por suas propriedades físico-químicas, propriedades biocompatíveis e hidrofílicas, biologia celular e a interação com as células dérmicas e a matriz extracelular, o que o torna um agente preenchedor amplamente utilizado na medicina estética e regenerativa.

Em termos de suas características físico-químicas, o ácido hialurônico é uma macromolécula formada pela repetição de unidades de ácido D-glucurônico e N-acetilglucosamina. Sua estrutura química confere-lhe propriedades singulares, como a capacidade de reter água em grande quantidade, o que o torna altamente hidrofílico e responsável por conferir volume e hidratação à pele. Além disso, o ácido hialurônico possui uma alta viscosidade, o que o torna um excelente agente de preenchimento para rugas, sulcos e linhas de expressão.

No que diz respeito às suas propriedades biocompatíveis, o ácido hialurônico é reconhecido por ser altamente compatível com o corpo humano, o que minimiza o risco de rejeição ou efeitos adversos. Ele é naturalmente degradado no organismo por enzimas específicas, o que contribui para sua segurança e biocompatibilidade.

Na biologia celular, o ácido hialurônico desempenha um papel crucial na regulação da proliferação, migração e diferenciação celular. Ele interage com receptores específicos nas membranas das células dérmicas, ativando vias de sinalização que influenciam a produção de colágeno, elastina e outras proteínas estruturais da pele. Além disso, o ácido hialurônico contribui para a regulação da hidratação e elasticidade da pele, influenciando diretamente em sua aparência e textura.



A interação do ácido hialurônico com as células dérmicas e a matriz extracelular é crucial para seu uso como agente preenchedor. Ao ser injetado na pele, o ácido hialurônico interage com as células dérmicas, estimulando a produção de colágeno e elastina, o que contribui para a melhoria da firmeza e elasticidade da pele. Além disso, ele preenche os espaços entre as células dérmicas, conferindo volume e suavizando rugas e sulcos. A interação do ácido hialurônico com a matriz extracelular também é importante, pois ele se distribui de forma homogênea, promovendo a hidratação e a restauração do volume perdido com o envelhecimento.

No contexto da medicina estética, o ácido hialurônico é amplamente utilizado como agente preenchedor para rugas, sulcos e perda de volume facial. Sua capacidade de reter água e promover a produção de colágeno o torna uma opção popular para o rejuvenescimento da pele e a melhoria da sua textura e firmeza. Além disso, ele é utilizado em procedimentos de contorno e harmonização facial, conferindo resultados naturais e de longa duração.

O ácido hialurônico tem uma duração de efeito variando entre 7-12 meses, dependendo do grau de ligação cruzada e das suas características individuais. O período máximo de duração pode ser de 12 meses, quando mais do que 80% do produto foi absorvido.

Agentes do ácido hialurônico podem ser diferenciados com base nas suas propriedades físicas, que são um fator importante na determinação do uso clínico apropriado. Existem variações nos métodos para produzir e purificar o material de partida, a ligação cruzada, e a geração de partículas. Dando assim as devidas características e diferentes indicações ao produto final, o gel de ácido hialurônico. Quanto maior o grau de ligação cruzada maior a capacidade de reter água, maior a duração do efeito, maior a viscosidade. Depois da ligação cruzada, o gel é dividido em partículas menores para viabilizar sua injeção através de uma agulha.

O tamanho das partículas é ajustado durante o processo de fabricação por passagem do gel de ácido hialurônico estabilizado por meio de telas com um tamanho de poro específico, originando partículas de gel bem definidas que são uniformes em forma e diâmetro. Cada versão do ácido hialurônico tem um tamanho de partículas de gel diferente, sendo distintas entre pequenas, médias e grandes (Bertucci, 2015).

## **Características do Ácido Hialurônico como Preenchedor**

O ácido hialurônico é amplamente reconhecido como um preenchedor seguro e eficaz, especialmente na região nasal. Suas propriedades únicas o tornam ideal para este fim. Sua capacidade de retenção de água ajuda a restaurar a hidratação e volume perdidos na pele, melhorando sua textura e elasticidade. Além disso, sua biodegradabilidade permite ajustes precisos e reversíveis no volume e forma do nariz. Sua baixa resposta imunológica minimiza os riscos de efeitos adversos, tornando-o seguro e compatível com a região nasal. Essas características fazem do ácido hialurônico a escolha preferencial para o preenchimento nasal, atendendo tanto às demandas estéticas quanto de segurança do procedimento (Pepino, 2017).

## Procedimentos técnicos com Ácido Hialurônico

Depois de realizar a limpeza e desinfecção com clorexidina alcoólica, a agulha foi inserida diretamente na área a ser tratada, depositando o produto de maneira progressiva. Em geral, não foi aplicada anestesia tópica, sendo utilizada apenas anestesia infiltrativa com lidocaína 2% com vasoconstritor no local de entrada para casos tratados com microcânulas.

A quantidade de ácido hialurônico variou em cada região, conforme o plano de aplicação específico para cada caso. Na parte superior do terço nasal, a agulha foi inserida a 90 graus em relação à raiz nasal, depositando o produto no subcutâneo ou junto ao periósteo. A quantidade utilizada variou de 0,05 a 0,25 ml, em uma ou mais inserções.

No terço nasal médio, geralmente não foram usados preenchedores para aumentar o volume, apenas pequenas quantidades (0,05 a 0,15 ml) para melhorar a qualidade ou suavizar a pele na área. Em pacientes orientais ou com irregularidades após cirurgias no nariz, quantidades maiores (0,1 a 0,4 ml) foram aplicadas para melhorar a projeção do dorso nasal.

A injeção na base da columela foi feita perpendicularmente com a agulha, depositando de 0,1 a 0,3 ml de ácido hialurônico em um único ponto no plano retrocolumelar sobre a espinha nasal. A aplicação no septo cartilaginoso foi realizada pelo mesmo ponto inferior, mas com a agulha inclinada a 45 graus em direção à ponta nasal, depositando de 0,1 a 0,2 ml em retroinjeção.

Em alguns casos, o acesso ao septo nasal foi obtido superiormente, com a agulha inserida perpendicularmente na ponta nasal em direção à columela. A elevação da ponta nasal também foi alcançada com a deposição de ácido hialurônico entre as cartilagens alares, inserindo a agulha a 90 graus em relação ao septo.

O resultado estético considerado satisfatório foi um ângulo nasolabial entre 90 e 100 graus para homens e entre 95 e 110 graus para mulheres. Quando foram utilizadas microcânulas, um único ponto de entrada foi feito na ponta nasal ou na região glabellar, depositando o produto de forma retrógrada. As microcânulas variaram de calibre 22G a 25G, com comprimento entre quatro e 7 cm, sendo empregadas para melhorar a projeção do terço nasal médio. Em alguns casos, microcânulas 27G foram usadas para tratar as extensões laterais do nariz devido à menor espessura da pele (Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2015).

## Intercorrências com Ácido Hialurônico na região nasal

A injeção de ácido hialurônico (AH) é um procedimento popular de rejuvenescimento facial não cirúrgico. Devido ao aumento crescente no uso de injeções de AH, as complicações potenciais significativas também aumentaram em frequência. Entre essas complicações, a mais rara, porém mais devastadora, é a oclusão arterial, que pode resultar em necrose da pele ou cegueira.

A perda de visão é uma complicação rara, mas catastrófica, causada pela injeção de ácido hialurônico que ocorre secundariamente à embolização de ácido hialurônico nas artérias retinianas ou oftálmicas devido ao fluxo retrógrado das anastomoses vasculares

faciais. Complicações adicionais incluíram dor periorbital grave, ptose e comprometimento da funcionalidade dos músculos oculares extrínsecos.

O diagnóstico precoce do comprometimento visual por injeção de AH pode ser feito ao reconhecer os sinais e sintomas de início súbito de dor intensa acompanhada por perda completa ou parcial da visão, visão turva, defeito no campo visual, náusea, vômito e dor de cabeça. No entanto, a oclusão da artéria central da retina pode se apresentar sem dor ocular, sendo necessário estar atento a outros sinais oculares de alerta que foram descritos, incluindo ptose, oftalmoplegia, exotropia e defeito pupilar.

Para minimizar o risco de injeção intravascular de AH devem ser tomadas estratégias preventivas que incluem um conhecimento aprofundado da anatomia facial e do plano de injeção que deve ser priorizado na região, o histórico inteiro dos pacientes (procedimentos cosméticos anteriores e complicações anteriores), uso de pequena quantidade de produto com injeção lenta. Além disso, a correta indicação do procedimento e a atenção a sinais e sintomas que possam indicar uma complicação (Cotofana, 2018).

## **Tratamentos nas intercorrências do ácido hialurônico**

Um dos principais deveres de um profissional da saúde quando se trata de atuação com procedimentos nos seus pacientes é saber como tratar intercorrências. Desta forma, evitando danos permanentes e que lesem de forma grave quem está sendo atendido. Tendo em vista isso, antes da realização da aplicação de ácido hialurônico, na região nasal, é necessário estar com todo o respaldo científico e prático, das melhores formas de tratar qualquer variabilidade que possa vir a acontecer.

A hialuronidase é uma enzima usada para degradar o ácido hialurônico, possibilitando reverter a isquemia. Esta enzima quebra a ligação glicosaminídica entre o C1 da porção de glicosamina e o C4 do ácido glucurônico.<sup>10</sup> Tem sido relatado que a hialuronidase pode difundir-se através da parede arterial para degradar o ácido hialurônico sem a inserção na artéria afetada. Portanto, é recomendado injetar uma alta dose de hialuronidase no local da injeção do preenchedor e nas áreas circundantes.

Os efeitos indesejados do ácido hialurônico se dividem em imediatos e tardios, manifestando-se através de edema temporário, formação de nódulos visíveis, infecção bacteriana, retinopatia e, em casos mais graves, pode ocorrer a interrupção do suprimento vascular, levando à isquemia e necrose cutânea. Este último cenário pode resultar de embolização, isto é, a introdução intravascular do material de preenchimento, bem como da compressão externa dos vasos. Assim, a região nasal pode ser afetada pela oclusão ou compressão da artéria angular, um ramo da carótida externa, culminando em necrose nas asas nasais.

Observar atentamente a resposta do organismo após a realização do preenchimento é crucial, uma vez que os eventos adversos imediatos frequentemente se manifestam com uma inflamação leve, dor acompanhada de aumento da sensibilidade na região da aplicação, hematomas e eritemas de intensidade e duração variáveis.

O eritema e o edema geralmente surgem imediatamente após o procedimento, sendo comuns na maioria dos casos devido à inflamação local e às propriedades hidrofílicas

do produto. Essas condições podem se agravar com múltiplas injeções, uso de material mais espesso e aplicação incorreta. Para reverter esse quadro, recomenda-se a aplicação de crioterapia sob a forma de compressas frias por cinco a dez minutos, além de orientar o paciente a manter a cabeça elevada.

No que diz respeito a equimoses e hematomas, é essencial realizar compressão local imediata. Vale ressaltar que alguns preenchedores contém lidocaína, associada à vasodilatação, o que pode aumentar o risco de sangramento local.

A isquemia, ou comprometimento sanguíneo dos tecidos, representa uma das complicações mais significativas, pois pode levar à necrose das estruturas com fluxo vascular interrompido. O autor destaca a importância de identificar prontamente os sinais de isquemia, como a falta de coloração da pele ou uma coloração violácea (cianose) na área afetada e nas áreas adjacentes. Quanto mais rápido esses sinais clínicos forem identificados, maiores são as chances de intervenção para evitar danos mais graves, como a necrose tecidual.

O período ideal para reverter a oclusão da artéria central da retina é de 90 minutos. O paciente deve ser encaminhado ao especialista o mais rápido possível. Uma vez suspeitada a oclusão da mesma, várias ações imediatas devem ser tomadas para mitigar os efeitos adversos: interrupção da injeção de AH, administração de uma injeção de hialuronidase, massagem ocular e respiração dentro de um saco plástico para aumentar o CO<sub>2</sub>, o que provoca subsequente vasodilatação, durante a transferência.

Quando é estudada a história desse tema, as principais formas de tratamento eram: em relação à cegueira, muitas técnicas de injeção de hialuronidase foram relatadas com resultados ótimos; no entanto, essas técnicas permanecem em debate. A injeção direta intra-arterial de hialuronidase na artéria oftálmica via angiograma foi teoricamente postulada, uma vez que requer habilidades altamente especializadas e instrumentos médicos.

A injeção retrobulbar é outra técnica para recuperar a cegueira. Esse procedimento pode ser realizado pela injeção localizada de anestésico local na pálpebra inferior. Uma agulha de calibre 25G ou cânula é então inserida no quadrante ínfero temporal da órbita a uma profundidade de pelo menos 1 polegada para mirar o espaço intraconal (inferolateral ao nervo óptico). Em seguida, são injetados de 2 a 4 mL de hialuronidase (300 a 600 unidades) no espaço retrobulbar na órbita inferolateral. O volume de hialuronidase deve ser limitado, pois um volume de injeção retrobulbar igual ou superior a 7 mL pode causar edema significativo no disco óptico, o que pode complicar ainda mais a visão do paciente. Essa técnica apresenta risco de lesão nos olhos e, portanto, deve ser realizada apenas por um oftalmologista treinado (Cotofana, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o tema proposto, é evidente que a procura pela rinomodelação experimentou um notável crescimento nas últimas décadas, sendo adotado por pessoas de ambos os sexos e diversas faixas etárias. O principal objetivo desses indivíduos é alcançar uma harmonia na região nasal, e conseqüentemente, elevar a autoestima. Esse fenômeno

tornou as técnicas de aplicação do ácido hialurônico uma das áreas mais exploradas e desejadas no âmbito dos procedimentos estéticos. Contudo, é crucial destacar que, à medida que a procura pela rinomodelação aumenta, também são observados casos significativos de complicações decorrentes de sua aplicação. Quanto às intercorrências mais comuns relacionadas a erros na aplicação do preenchedor no nariz, destacam-se edema temporário, formação de nódulos visíveis, retinopatia e necrose cutânea, devendo ser tomadas medidas preventivas como a assepsia local, a seleção das melhores técnicas e materiais, a aspiração prévia a injeção do ácido hialurônico. Por fim, constatou-se uma crescente demanda por procedimentos estéticos e rejuvenescedores, impulsionar o uso contínuo do ácido hialurônico devido à sua durabilidade e baixo tempo de recuperação após o procedimento, quando realizado de maneira adequada por um profissional experiente. O estudo sobre intercorrências na rinomodelação ressalta a importância de uma abordagem cuidadosa na prática clínica, destacando a necessidade de profissionais especializados com formação sólida em histologia-anatomia humana, volume adequado e consideração dos fatores pessoais de cada paciente para minimizar ao máximo reações adversas e complicações decorrentes de uma utilização inadequada.

## REFERÊNCIAS

CARNIOL, Paul J.; AVRAM, Mathew M.; BRAUER, Jeremy A. **Complicações em Rejuvenescimento Facial Minimamente Invasivo: Prevenção e Manejo**. Thieme Brazil, 2022. E-book. ISBN 9786555721249. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555721249/>. Acesso em: 24 set. 2023.

CAMARGO, Cristina P.; GEMPERLI, Rolf. **Procedimentos Não Cirúrgicos no Rejuvenescimento Facial: Avaliação e Tratamento**. Thieme Brasil, 2015. E-book. ISBN 9786555722468. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555722468/>. Acesso em: 05 out. 2023.

COTOFANA, Sebastian. **Severe vision loss caused by cosmetic filler augmentation: Case series with review of cause and therapy**. 2018. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1SDh50kmbcPMxnraubCq4HffqKcWeOBYe/view>. Acessado em: out. 2023.

DAL'ASTA COIMBRA, Daniel; STEFANELLO DE OLIVEIRA, Betina; CABALLERO URIBE, Natalia. **Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos** Surgical & Cosmetic Dermatology. vol. 7, núm. 4, 2015, pp. 320-326 Sociedade Brasileira de Dermatologia Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: Redalyc.Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos. Acesso em: out, 2023.

GLAUCO, Hitalo. **As proporções da beleza: avaliação facial para procedimentos de embelezamento e rejuvenescimento**.

Editora Manole, 2021. E-book. ISBN 9786555761696. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555761696/>. Acesso em: 15 out. 2023.

HIATT, James L.; GARTNER, Leslie P. **Anatomia Cabeça & Pescoço**.

Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-277-2535-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2535-4/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

LAMB, Jerome P.; SUREK, Christopher C. **Volumização Facial: Abordagem Anatômica**. Thieme Brazil, 2022. E-book. ISBN 9786555721331. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555721331/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

MASI, Elen de. **Cirurgia Plástica Facial: Em Realidade Aumentada**. Thieme Brasil, 2021. E-book. ISBN 9786555720730. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555720730/>. Acesso em: 03 set. 2023. MAIO, M. de. Desvendando os códigos para rejuvenescimento facial: uma abordagem passo a passo para uso de injetáveis – Editora Allergan -2015.

MORAES, B. R.; BONAMI, J. A; ROMUALDO, L. **Ácido Hialurônico dentro da Área de Estética e Cosmética**. Revista Saúde em Foco – Edição nº 9. 2017.

PEPINO, Luciana. Tudo que você precisa saber sobre o Ácido Hialurônico. 2017. Disponível em: <https://www.lucianapepino.com.br/blog/beleza/procedimentos-esteticos/tudo-sobreacido-hialurônico/>. Acesso em: out. 2023.

ROHRICH, Rod J.; STUZIN, James M.; Erez; *et al.* **Zonas Faciais de Perigo: Seguranças em Cirurgias, Uso de Preenchedores e de Dispositivos não Invasivos**. Thieme Brazil, 2020. E-book. ISBN 9786555720051. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555720051/>. Acesso em: 17 out. 2023.

## Estudo do advento do ultrassom microfocado no rejuvenescimento facial

### *Study of the advent of microfocused ultrasound in facial rejuvenation*

**William Teixeira Moreira**

*Discente de Biomedicina – Universidade FMU. <http://lattes.cnpq.br/4600941415503507>*

**Stephany Teixeira Moreira**

*Docente orientadora – Universidade Nove de Julho. <https://lattes.cnpq.br/7865425935843238>*

#### RESUMO

O ultrassom microfocado é uma tecnologia inovadora usada em procedimentos estéticos avançados, especialmente no campo do rejuvenescimento facial. Este tratamento envolve o uso de ondas sonoras de alta frequência para direcionar camadas específicas de tecido sob a pele, promovendo a produção de colágeno e o estiramento da pele. A principal característica do ultrassom microfocado reside na sua capacidade de fornecer energia focalizada profundamente na pele sem causar danos às camadas superficiais. Ao direcionar precisamente as camadas mais profundas, o tratamento estimula a resposta natural de cura do corpo, resultando na produção de novas fibras de colágeno e elastina. Esse processo leva a uma pele mais firme e com aspecto mais jovem ao longo do tempo. O ultrassom microfocado demonstrou ser eficaz no tratamento de uma variedade de preocupações estéticas, incluindo flacidez da pele, rugas e afrouxamento. Pode ser usado para levantar e esticar várias áreas do rosto e pescoço, como a testa, linha da mandíbula e decote, sem a necessidade de cirurgia ou tempo de recuperação prolongado. Este artigo revisa os princípios físicos do ultrassom microfocado, seu mecanismo de ação, indicações clínicas, resultados esperados e segurança no rejuvenescimento facial.

**Palavras-chave:** ultrassom microfocado; rejuvenescimento facial; tecnologia.



## ABSTRACT

Microfocused ultrasound is an innovative technology used in advanced aesthetic procedures, especially in the field of facial rejuvenation. This treatment involves the use of high-frequency sound waves to target specific layers of tissue beneath the skin, promoting collagen production and skin tightening. The primary feature of microfocused ultrasound lies in its ability to deliver focused energy deep into the skin without causing damage to the surface layers. By precisely targeting the deeper layers, the treatment stimulates the body's natural healing response, resulting in the production of new collagen and elastin fibers. This process leads to firmer and more youthful-looking skin over time. Microfocused ultrasound has been shown to be effective in treating a variety of aesthetic concerns, including skin laxity, wrinkles, and sagging. It can be used to lift and tighten various areas of the face and neck, such as the forehead, jawline, and décolletage, without the need for surgery or extended recovery time. This article reviews the physical principles of microfocused ultrasound, its mechanism of action, clinical indications, expected outcomes, and safety in facial rejuvenation.

**Keywords:** microfocused ultrasound; facial rejuvenation; technology

## INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia médica, surgiram várias abordagens para o rejuvenescimento facial, desde procedimentos cirúrgicos invasivos até tratamentos minimamente invasivos. O ultrassom microfocado é uma técnica relativamente nova que se destaca por sua capacidade de alcançar resultados significativos sem a necessidade de incisões ou tempo de recuperação prolongado. Neste artigo, exploramos em detalhes essa tecnologia promissora e seu papel no campo do rejuvenescimento facial.

O ultrassom microfocado é uma tecnologia estética que utiliza ondas ultrassônicas focalizadas para estimular a produção de colágeno na pele. Essa técnica é frequentemente empregada em procedimentos de rejuvenescimento facial não invasivos. Segundo (Santos; Amaral; Tacon, 2012) a maioria dos pesquisadores e historiadores consideram a descoberta do físico francês Pierre Curie da piezoelectricidade em 1877, como o momento em que o ultrassom foi concebido. Em 1927 foi reconhecido que o ultrassom é capaz de produzir mudanças duradouras em sistemas biológicos, tornando-se assim o início de ambos os estudos de segurança e terapia utilizando-o (Fonsêca, 2017).

O efeito de *lifting*, no contexto estético, refere-se a um procedimento ou técnica que proporciona um rejuvenescimento facial, muitas vezes resultando em uma aparência mais firme e elevada da pele. Tradicionalmente, o termo "*lifting*" está associado à cirurgia plástica, como o *lifting* facial cirúrgico ou ritidoplastia, que envolve a remoção do excesso de pele e o reposicionamento dos tecidos faciais para alcançar um efeito mais esticado e elevado.

O rejuvenescimento facial é uma área em constante evolução na medicina estética, buscando constantemente técnicas e tecnologias inovadoras para promover resultados cada vez mais eficazes e naturais. Uma dessas tecnologias emergentes é o ultrassom microfocado, que vem ganhando destaque como uma abordagem não invasiva e eficaz



para combater os sinais de envelhecimento facial. O envelhecimento facial é um processo natural e progressivo pelo qual a pele e as estruturas faciais passam ao longo do tempo, resultando em mudanças visíveis na aparência facial. Esse processo é influenciado por uma combinação de fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida. A qualidade do envelhecimento é diretamente relacionada com a qualidade de vida submetida ao organismo do indivíduo e é incluída nesse processo a influência de diversos fatores intrínsecos e extrínsecos (Bazzo, 2016).

O ultrassom microfocado representa um avanço significativo na capacidade de tratar a flacidez da pele e melhorar a firmeza dos tecidos faciais sem a necessidade de cirurgia. Ao contrário de métodos tradicionais, como cirurgia plástica ou preenchimentos, o ultrassom microfocado utiliza ondas sonoras de alta frequência para estimular a produção de colágeno nas camadas profundas da pele, resultando em um efeito de *lifting* natural e duradouro.

Este artigo se propõe a revisar de forma abrangente o advento do ultrassom microfocado no rejuvenescimento facial, explorando seus princípios físicos, mecanismo de ação, indicações clínicas, resultados esperados e segurança. Além disso, serão discutidos estudos clínicos recentes que avaliam a eficácia e os benefícios dessa tecnologia inovadora, oferecendo uma visão aprofundada de seu papel crescente no arsenal terapêutico da medicina estética.

## MÉTODO

O método de revisão bibliográfica é uma abordagem sistemática utilizada na pesquisa acadêmica para revisar e sintetizar o conhecimento existente sobre um determinado tema. Esse método é fundamental para contextualizar o problema de pesquisa, identificar lacunas no conhecimento e fornece uma base teórica sólida para o estudo em questão.

A revisão bibliográfica envolve a busca, seleção e análise crítica de uma variedade de fontes de informação, como artigos científicos, livros, teses, relatórios e outros documentos relevantes. Entendemos que, para realização de uma pesquisa deste tipo, é necessário, como toda boa investigação científica, se ter clareza do objetivo e do percurso metodológico a ser percorrido (Booth, Colomb, Williams, 2000; Creswell, 2014). Nesse sentido, o presente artigo propõe o revisitar da metodologia do Estado do Conhecimento a luz da análise de conteúdo e suas possíveis contribuições para o avanço da pesquisa científica, para além de uma revisão bibliográfica. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica, na qual foram levantados artigos nas bases MEDLINE, LILACS e SCIELO.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

O rejuvenescimento facial refere-se a um conjunto de procedimentos e tratamentos estéticos destinados a restaurar uma aparência mais jovem e fresca à face. Existem várias abordagens para o rejuvenescimento facial, que podem ser realizadas de maneira isolada ou combinada, dependendo das necessidades específicas do paciente, tais como botox, preenchimentos, laser e terapia a luz pulsada, microdermoabrasão, peelings químicos,

radiofrequência e o nosso tema de trabalho que é o ultrassom microfocado.

O ultrassom microfocado funciona emitindo ondas sonoras de alta frequência que penetram nas camadas profundas da pele e do tecido subcutâneo, atingindo pontos específicos de coagulação térmica. Essa energia térmica induzida leva à contração do colágeno existente e à estimulação da neocolagênese, resultando em um efeito de *lifting* não cirúrgico. A aplicação de calor nesses discretos pontos de coagulação térmica faz com que as fibras colágenas dos planos faciais, como o sistema musculo aponeurótico superficial e o platisma, bem como a derme reticular profunda, se desnaturem, contraindo, estimulando e impulsionando a síntese de colágeno e consequente enrijecimento da pele (Khan e Khalid, 2021).

Uma vez aplicado na pele, o ultrassom microfocado atinge diferentes profundidades, dependendo das configurações selecionadas. Isso permite que os médicos personalizem o tratamento de acordo com as necessidades específicas do paciente, visando áreas onde a flacidez é mais pronunciada. Além disso, o ultrassom microfocado estimula a produção de elastina e colágeno, componentes essenciais para a firmeza e elasticidade da pele.

O ultrassom microfocado é indicado para uma ampla gama de pacientes que desejam tratar a flacidez facial e melhorar a definição dos contornos. É frequentemente utilizado para levantar as sobrancelhas, suavizar rugas e linhas finas, reduzir a flacidez do pescoço e da mandíbula, e melhorar a textura geral da pele. Além disso, o ultrassom microfocado pode ser combinado com outros tratamentos estéticos para obter resultados ainda mais aprimorados.

Os resultados do ultrassom microfocado geralmente começam a ser visíveis após algumas semanas do tratamento e continuam a melhorar ao longo do tempo, à medida que o colágeno é gradualmente regenerado. Muitos pacientes relatam uma melhora significativa na firmeza e na elasticidade da pele, resultando em um aspecto mais rejuvenescido e natural. Os resultados costumam durar por vários meses a anos, dependendo do processo de envelhecimento individual e do cuidado pós-tratamento.

O ultrassom microfocado é considerado um procedimento seguro e eficaz, com poucos efeitos colaterais relatados. Os pacientes podem experimentar vermelhidão temporária, inchaço ou sensibilidade na área tratada, mas esses sintomas geralmente desaparecem dentro de alguns dias. É importante que o procedimento seja realizado por um profissional treinado e experiente para garantir resultados satisfatórios e minimizar o risco de complicações.

A segurança do ultrassom microfocado é uma consideração crucial para qualquer pessoa que esteja pensando em se submeter a esse procedimento. Aqui estão alguns pontos importantes sobre a segurança do ultrassom microfocado:

a) Procedimento não invasivo: O ultrassom microfocado é considerado um procedimento não invasivo, o que significa que não requer incisões na pele. Isso reduz significativamente o risco de complicações associadas à cirurgia.

b) Ausência de tempo de recuperação: Como o ultrassom microfocado não é cirúrgico, não há tempo de recuperação prolongado. Os pacientes podem retornar às suas

atividades normais logo após o tratamento, sem a necessidade de tempo de repouso.

c) Efeitos colaterais mínimos: Os efeitos colaterais do ultrassom microfocado geralmente são mínimos e temporários. Isso pode incluir vermelhidão leve, inchaço ou sensibilidade na área tratada. Esses sintomas costumam desaparecer dentro de alguns dias após o procedimento.

d) Resultados graduais: Os resultados do ultrassom microfocado tendem a ser graduais e naturais, o que minimiza o risco de uma mudança súbita e não desejada na aparência facial.

e) Realizado por profissionais qualificados: É essencial que o ultrassom microfocado seja realizado por profissionais de saúde qualificados e experientes, como dermatologistas ou cirurgiões plásticos. Isso ajuda a garantir a segurança do procedimento e a obtenção de resultados satisfatórios.

f) Avaliação pré-tratamento: Antes de se submeter ao ultrassom microfocado, os pacientes devem passar por uma avaliação completa para garantir que são candidatos adequados ao procedimento. Isso pode incluir uma análise da saúde geral da pele e a discussão das expectativas de tratamento.

g) Riscos específicos: Embora o ultrassom microfocado seja considerado seguro para a maioria das pessoas, pode haver alguns casos em que o procedimento não é recomendado. Por exemplo, mulheres grávidas, pessoas com certas condições médicas pré-existentes ou aqueles com implantes metálicos na área a ser tratada podem não ser candidatos adequados.

A tecnologia de Ultrassom Microfocado de Alta Intensidade (HIFU) é o resultado do avanço dos ultrassons convencionais para uma modalidade terapêutica com potencial mais amplo (Marques, 2016).

O UMF é um tratamento cosmético desenvolvido para atender à crescente demanda do público de rejuvenescimento não-invasivo da pele, podendo ser aplicado no tecido subcutâneo, com aumento breve da temperatura  $>60^{\circ}\text{C}$ , produzindo pequenos pontos de coagulação térmica a uma profundidade de até 5 mm entre acamada reticular média e profunda da derme e subderme. Vale ressaltar que as camadas papilares dérmicas e epidérmicas da pele não sofrem com lesões (Fabi, 2015; Yalici-Armagan e Elcin, 2020).

Calçada e Silva (2017) ressaltam que além de conhecer o aparelho é necessário entender o mecanismo de ação dele, podendo assim avaliar se ele vai agir no que está propondo ou não. Entender esse processo é muito importante para saber respeitar a fisiologia e o tempo de um tratamento para outro. O termo ultrassom focalizado (HIFU) é muito utilizado para tratamentos faciais, porém é um termo inadequado, pois existem diferenças entre o recurso utilizado para a face, como os pulsos de curta duração, altas frequências, distância da focalização e os baixos níveis de energia, sendo utilizado outro aparelho para o tratamento da face, o ultrassom microfocado (MFU), também utilizado em outra terminologia ultrassom microfocalizado (MFUS).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ultrassom micro focado mostrou ser uma técnica bem indicada para os casos clínicos de flacidez, sendo evidenciado como não invasivo, tendo tratamento preciso devido o direcionamento da área de aplicação, além do efeito lifting, o ultrassom também contribui com a melhoria geral da textura da pele e o estímulo de colágeno continua ao longo do tempo, proporcionando resultados de longa duração. Com sua capacidade de atingir as camadas profundas da pele e estimular a produção de colágeno, essa tecnologia tem o potencial de revolucionar a maneira como tratamos os sinais de envelhecimento facial. No entanto, são necessárias mais pesquisas para entender completamente seu impacto a longo prazo e sua eficácia em comparação com outras modalidades de tratamento.

## REFERÊNCIAS

- BAZZO, K. D. L. Utilização do ultrassom microfocado no tratamento dos sinais de idade. Biblioteca Digital de TCCs-Centro Universitário Uniamérica, p. 1-23, 2016.
- BOOTH, Wayne; COLOMB, Gregory; WILLIAMS, Joseph. A arte da pesquisa. Martins Fontes, 2000.
- CALÇADA, A. L.; SILVA, A. C. O uso do ultrassom microfocalizado no tratamento da hipotonia cutânea facial. Centro universitário herminio da Silveira. Rio de Janeiro, 2017.
- CRESWELL, John. Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: Escolhendo entre Cinco Abordagens. Penso Editora, 2014.
- Yalici-Armagan B, Elcin G. Evaluation of microfocusedultrasound for improving skin laxity in the lower face: A retrospective study. *Dermatol Ther*. 2020
- Fabi SG. Noninvasiveskin tightening: focus on new ultrasound techniques. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2015
- FONSÊCA, G. F. G. da. Transdutor Ultrassônico HIFU: Modelagem, Construção e Ensaio. 2017. 82 p. Monografia (Graduação Engenharia Eletrônica) — Universidade de Brasília. Disponível em: [http://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/21078/1/2017\\_GabrielaFreitasGomesDaFonseca\\_tcc.pdf](http://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/21078/1/2017_GabrielaFreitasGomesDaFonseca_tcc.pdf). Acesso em: 10/10/2023.
- Khan U, Khalid N. A Systematic Review of the Clinical Efficacy of Micro-Focused Ultrasound Treatment for Skin Rejuvenation and Tightening. *Cureus*. 2021;13(12):e20163.
- SANTOS, H. C. O.; AMARAL, W. N. do; TACON, K. C. B. A história da ultrassonografia no Brasil e no mundo. *EFDeportes.com*, Buenos Aires, v. 17, n. 167, p. 1 – 1, abril 2012. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd167/a-historia-da-ultrassonografia.htm>. Acesso em: 10/10/2023.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de dedicar este espaço para expressar minha sincera gratidão a todos que contribuíram para a elaboração deste trabalho. Primeiramente, agradeço a minha orientadora, pela orientação dedicada, paciência e valiosos insights ao longo deste processo. Seu apoio foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho, ainda mais com esse tema que chamou muito a sua atenção. Agradeço também aos professores, por dedicarem seu tempo para avaliar este trabalho e por fornecerem feedback construtivo que contribuiu para sua melhoria. Expresso minha gratidão aos meus colegas de classe e amigos, que estiveram ao meu lado durante todo o percurso acadêmico, oferecendo apoio emocional e compartilhando conhecimentos. Sou grato aos meus familiares, especialmente meus pais, Merivaldo Simas Moreira e Maria Teixeira da Silva, pelo amor, incentivo e compreensão ao longo de toda a jornada acadêmica. Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para este trabalho, direta ou indiretamente. Seu apoio foi fundamental para a conclusão deste projeto.

Muito obrigado a todos!

## **Benefícios neurológicos e comportamentais da natação para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão sistemática**

### *Neurological and behavioral benefits of swimming for children with Autistic Spectrum Disorder (ASD): a systematic review*

**Thamyres da Cruz Miranda**

*Programa de Pós-graduação em Educação Física – PPGEF/UFMA. Laboratório de adaptações cardiovasculares ao exercício – LACORE/UFMA. Grupo de Pesquisa em Reabilitação, Exercício e Movimento – REMOVI/UFMA*

**Laiza Fernanda Chargas da Silva**

*Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, Brasil. Programa de Pós-graduação em Educação Física – PPGEF/UFMA. Laboratório de adaptações cardiovasculares ao exercício – LACORE/UFMA. Grupo de Pesquisa em Reabilitação, Exercício e Movimento – REMOVI/UFMA*

**André Pontes Silva**

*Programa de Pós-graduação em Fisioterapia – PPGFT/UFSCar. Grupo de Pesquisa em Reabilitação, Exercício e Movimento – REMOVI/UFMA*

**Elizabeth Santana Alves de Albuquerque**

*Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, Brasil*

**Sérgio Augusto Rosa de Souza**

*Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, Brasil. Programa de Pós-graduação em Educação Física – PPGEF/UFMA*

**Almir Viera Dibai Filho**

*Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, Brasil. Programa de Pós-graduação em Fisioterapia – PPGFT/UFSCar. Programa de Pós-graduação em Educação Física – PPGEF/UFMA. Grupo de Pesquisa em Reabilitação, Exercício e Movimento – REMOVI/UFMA*

**Nayra Luanny Cunha de Andrade Silva**

*Laboratório de adaptações cardiovasculares ao exercício – LACORE/UFMA*

**Nivaldo de Jesus Soares Junior**

*Programa de Pós-graduação em Educação Física – PPGEF/UFMA. Laboratório de adaptações cardiovasculares ao exercício – LACORE/UFMA*

**Cristiano Teixeira Mostarda**

*Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, Brasil. Programa de Pós-graduação em Fisioterapia – PPGFT/UFSCar. Programa de Pós-graduação em Educação Física – PPGEF/UFMA. Laboratório de adaptações cardiovasculares ao exercício – LACORE/UFMA*

**Flávio de Oliveira Pires**

*Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, Brasil. Programa de Pós-graduação em Fisioterapia – PPGFT/UFSCar. Programa de Pós-graduação em Educação Física – PPGEF/UFMA. Laboratório de adaptações cardiovasculares ao exercício – LACORE/UFMA. Grupo de Pesquisa em Reabilitação, Exercício e Movimento – REMOVI/UFMA*



## RESUMO

**Objetivo:** esta pesquisa visa revisar a literatura científica para examinar os benefícios da natação em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com foco nos impactos neurológicos e comportamentais. **Métodos:** Baseou-se em uma busca sistemática e criteriosa de fontes bibliográficas relevantes, incluindo livros, artigos científicos, dissertações e teses disponíveis em meios eletrônicos. **Palavras-chave** pertinentes ao tema, como “Transtorno do Espectro Autista”, “natação”, “atividade física” e “benefícios da natação”, utilizadas justamente para direcionar a pesquisa. **Resultados:** Os achados desta revisão indicam que a prática regular de natação e atividades aquáticas oferece benefícios substanciais para o desenvolvimento holístico de crianças diagnosticadas com TEA. A necessidade de incentivar a participação regular em exercícios físicos, com ênfase na natação, devido aos benefícios específicos que esta modalidade proporciona, bem como à sua natureza altamente agradável e propícia à adaptação, decorrente das propriedades únicas do ambiente aquático. **Conclusão:** Conclui-se que a natação é uma intervenção terapêutica valiosa para crianças com Transtorno do Espectro Autista, oferecendo melhorias significativas em comportamento, neurobiologia e desenvolvimento motor. Destaca-se que a prática regular dessa atividade é essencial entre as opções terapêuticas disponíveis para ajudar a mitigar os sintomas do transtorno, promovendo, conseqüentemente, um desenvolvimento bem mais saudável e equilibrado nessas crianças.

**Palavras-chave:** autismo; natação; benefícios.

## ABSTRACT

**Objective:** this research aims to review the scientific literature to examine the benefits of swimming in children with Autism Spectrum Disorder (ASD), focusing on neurological and behavioral impacts. **Methods:** It was based on a systematic and careful search of relevant bibliographic sources, including books, scientific articles, dissertations and theses available on electronic media. **Keywords** relevant to the topic, such as “Autism Spectrum Disorder”, “swimming”, “physical activity” and “benefits of swimming”, used precisely to direct the research. **Results:** The findings of this review indicate that regular swimming and water activities offer substantial benefits for the holistic development of children diagnosed with ASD. The need to encourage regular participation in physical exercise, with an emphasis on swimming, due to the specific benefits that this modality provides, as well as its highly pleasant nature and conducive to adaptation, resulting from the unique properties of the aquatic environment. **Conclusion:** It is concluded that swimming is a valuable therapeutic intervention for children with Autism Spectrum Disorder, offering significant improvements in behavior, neurobiology and motor development. It is noteworthy that the regular practice of this activity is essential among the therapeutic options available to help mitigate the symptoms of the disorder, consequently promoting a much healthier and more balanced development in these children

**Keywords:** autismo; swimming; benefits.

## RESUMEN

**Objetivo:** esta investigación tiene como objetivo revisar la literatura científica para examinar los beneficios de la natación en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), centrándose en los impactos neurológicos y conductuales. **Métodos:** Se basó en una búsqueda sistemática y cuidadosa de fuentes bibliográficas relevantes, incluyendo libros, artículos científicos, disertaciones y tesis disponibles en medios electrónicos. **Palabras clave relevantes para el tema,** como “trastorno del espectro autista”, “natación”, “actividad física” y “beneficios de la natación”, se utilizaron precisamente para orientar la investigación. **Resultados:** Los hallazgos de esta revisión indican que la natación y las actividades acuáticas regulares ofrecen beneficios sustanciales para el desarrollo integral de los niños diagnosticados con TEA. La necesidad de fomentar la práctica regular de ejercicio físico, con énfasis en la natación, por los beneficios específicos que aporta esta modalidad, así como por su carácter altamente placentero y propicio para la adaptación, derivado de las propiedades únicas del medio acuático. **Conclusión:** Se concluye que la natación es una intervención terapéutica valiosa para niños con Trastorno del Espectro Autista, ofreciendo mejoras significativas en la conducta, la neurobiología y el desarrollo motor. Cabe destacar que la práctica regular de esta actividad es fundamental entre las opciones terapéuticas disponibles para ayudar a mitigar los síntomas del trastorno, promoviendo en consecuencia un desarrollo mucho más saludable y equilibrado en estos niños.

**Palabras-clave:** autismo; natación; beneficios.

## INTRODUÇÃO

A Associação Americana de Psiquiatria descreve o transtorno do Espectro Autista (TEA) como um transtorno do neurodesenvolvimento, que resulta em prejuízos nas habilidades sociais, de comunicação, comportamentos repetitivos e focados, podendo variar quanto a intensidade dos sintomas e nos graus de severidade. É possível verificar ao longo dos anos o quão complexa é a distinção entre comprometimento de linguagem e de comunicação desses indivíduos atípicos, mostrando que o transtorno do espectro autista engloba dois critérios principais e relacionados, sendo estes os déficits sociais e de comunicação e os comportamentos repetitivos e restritivos <sup>(1)</sup>.

O autismo se manifesta basicamente em três níveis: nível 1, onde os sintomas são menos graves, autismo leve; nível 2, é a faixa intermediária, no que diz respeito à gravidade dos sintomas e à necessidade de suporte, autismo moderado; nível 3, onde os indivíduos precisam de muito apoio, já que é a forma mais grave do TEA <sup>(2)</sup>.

Dentre os sintomas e características de indivíduos autistas estão os déficits sociais, ou seja, a falta de reciprocidade social, percebida, na maioria dos casos, desde o primeiro ano de vida pela baixa na atenção, na atenção compartilhada e a dificuldade permanente para desenvolver relacionamentos, desordens comunicativas como sendo promotoras de problemas sociais e não meros distúrbios isolados. Os comportamentos atípicos se caracterizam por comportamentos motores ou verbais estereotipados, entendidos como estereotipia, comportamentos sensoriais diferentes, apego a mesmice com rotinas e padrões ritualizados de comportamento, bem como interesses restritos, fixos e intensos, os



quais pode ser por brinquedos, vestuários ou quaisquer objetos <sup>(3)</sup>.

Em seus estudos Da Silva *et al.* (2019) constataram que a prática de atividade física para autistas traz uma série de benefícios, os exercícios atenuam várias características comportamentais, de inadaptação, estereótipos de agressividade, melhorando a falta de atenção, nas pesquisas feitas, a questão de flexibilidade, equilíbrio e força muscular são pontos significativos <sup>(4)</sup>.

Massion (2006) evidenciou que crianças e jovens autistas podem se beneficiar das diferentes práticas esportivas e da atividade física, principalmente nas dimensões do aprendizado sensorio-motor, da comunicação e da socialização, além de serem fatores decisivos para o sucesso dos processos de aprendizagem demonstrando melhoras significativas na motivação e na autoconfiança <sup>(5)</sup>.

Dentre as modalidades de exercício físico que vem ganhando cada dia mais espaço, principalmente para os considerados grupos especiais, é a natação, as atividades aquáticas vêm evoluindo de maneira bastante relevante de acordo com as exigências da sociedade, levando em conta as inúmeras pessoas que buscam se exercitar em meio líquido. Por isso é importante conhecermos as diversas características que englobam os princípios físicos da água, os efeitos fisiológicos de um corpo em imersão, bem como as respostas fisiológicas ao exercício no meio aquático <sup>(6)</sup>.

Dentre os benefícios da natação nos diferentes aspectos, temos no físico, a possibilidade de realizar movimentos sem causar impacto às articulações e tendões, estimulação de toda a musculatura e manutenção do tônus muscular, bem como efeitos benéficos sobre o sistema respiratório e cardiovascular, recuperação de enfermidades, etc.; o psicológico, tendência à elevação da autoestima, alívio dos níveis de stress, maior disposição para enfrentar as atividades cotidianas; e ainda os aspectos sociais, favorecendo as relações interpessoais, aumentando o interesse em compartilhar experiências e ideais, entre outros <sup>(7)</sup>.

Já para os autistas, ou crianças neuroatípicas, Miranda (2011), esclarece sobre os benefícios específicos do meio aquático, incluindo o desenvolvimento global da criança com deficiência ou perturbações do desenvolvimento, particularmente no desenvolvimento psicomotor, perceptivo-motor, afetivo e social, descrevendo ainda que no meio aquático é possível estimular um aumento das capacidades cardíaca, respiratória e metabólica, bem como uma melhoria da circulação periférica, alívio da dor e do espasmo muscular, o meio aquático favorece, ainda, a interação, comunicação e verbalização, fatores essenciais ao desenvolvimento afetivo e social da criança <sup>(8)</sup>.

O meio aquático, a partir das suas características particulares solicita ativamente os receptores cutâneos de todo o corpo do indivíduo, desta forma o mesmo efetua uma intensa estimulação proprioceptiva e exteroceptiva, possibilitando a integração de informação proveniente do meio exterior e a vivência de experiências corporais complexas e próprias deste meio, se comportando como um facilitador e promotor do desenvolvimento da cognição, visto que favorece aspectos relacionados com a comunicação, estimulando a aquisição da linguagem por parte da criança, seu movimento durante a prática da natação permite-lhe adquirir uma maior consciência do seu corpo e de si próprio <sup>(7)</sup>.

Dentre as características comuns entre os autistas se evidencia aspectos comportamentais como suas relações interpessoais e com o meio, estereotípias recorrentes, bem como os neurológicos relacionados à memória, desenvolvimento cognitivo, afetivo, emocional. Tsutsumi *et al.* (2004) já havia mencionado as atividades aquáticas como um excelente meio de execução motora, favorecendo o desenvolvimento global do indivíduo com algum comprometimento neurológico, aspectos que se explicam com base nas propriedades físicas da água (densidade, pressão hidrostática, viscosidade, entre outras), tais quais irão influenciar no comportamento humano, tanto no aspecto fisiológico como psicológico <sup>(9)</sup>.

Diante disso, o objetivo do trabalho em questão é revisar a literatura científica acerca dos benefícios da natação para crianças com TEA, mais precisamente benefícios neurológicos e comportamentais.

A fim de concordar com a hipótese de que crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) que praticam natação desenvolvem melhora em suas características comportamentais e demandas neurológicas.

## MÉTODO

- **Tipos de pesquisa, abordagem e local**

Essa pesquisa se caracteriza como uma revisão sistemática de literatura sobre teses, dissertações e artigos científicos em revistas científicas, alocadas nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online - Sicelo.Org; Google Acadêmico, Web of Science, Digital Library of the Commons Repository, Medline e PubMed.*

- **Conceituação**

Para este estudo serão utilizados os conceitos de revisão propostos por Thomas, Nelson e Silverman, (2012) e a busca seguirá os procedimentos propostos por Navarro e Navarro (2012) e como critério de avaliação da qualidade técnica e científica dos textos será a utilização da escala proposta por Galna e colaboradores (2009) (10-12).

- **Crítérios de inclusão e exclusão**

Os critérios de inclusão utilizados para a revisão em questão são os seguintes: acesso por meio eletrônico, acesso livre, texto completo disponível, publicados entre os anos de 2010 a 2021, escrito em português, inglês e/ou espanhol e que seja possível ser avaliado pela escala de Galna <sup>(12)</sup>.

Seguindo os seguintes critérios de avaliação da escala de Galna *et al.* (2009), que são: Clareza do objetivo do estudo; Detalhamento dos participantes; Descrição da seleção da amostra; Detalhamento dos critérios de inclusão e exclusão; Controle das Covariáveis; Clareza na descrição dos resultados principais; Adequação da metodologia para a reprodução do estudo; Capacidade da metodologia de responder as questões do estudo; Confiabilidade da metodologia; Validade interna da metodologia; Resposta as questões da pesquisa na discussão; Principais descobertas apoiadas nos resultados; Intepretação lógica dos resultados com respaldo na literatura científica.

Cada item da escala é pontuado de 0 a 1, sendo considerado pontuação 1 alta qualidade, e pontuação 0 baixa qualidade (classificação: 0 a 0.59 é baixo, 0.60 a 0.80 é médio e 0.81 a 1 é alto). Estudos com baixa qualidade metodológica serão excluídos desta revisão, bem como textos de teses, dissertações e artigos repetidos encontrados em bases diferentes, além de revisões sistemáticas que apresentem característica que não englobam a avaliação na escala de Galna, serão descartados também, artigos publicados antes do ano de 2010.

Posteriormente será apresentado na descrição/redação do texto, uma tabela de qualificação dos artigos qualificados de acordo com a escala de Galna, e para essa revisão será apresentado também um quadro mostrando o delineamento dos estudos incluídos, obedecendo aos seguintes procedimentos descritivos: autor(es) e data, objetivo do estudo, características da amostra, metodologia e em seguida os resultados de cada estudo.

- **Procedimentos**

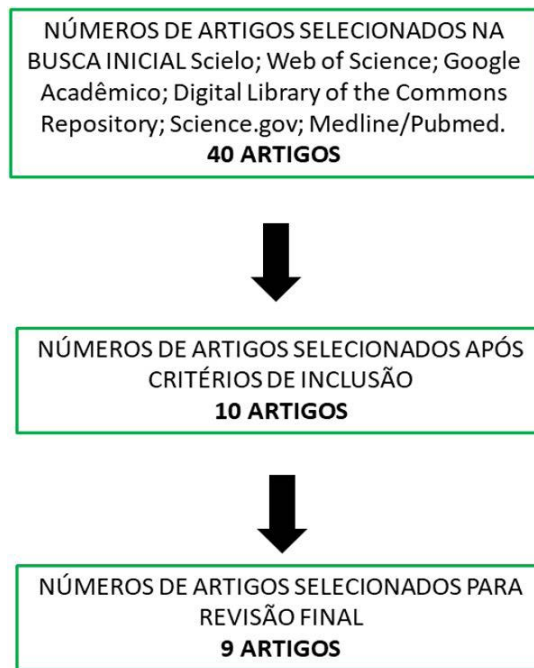
A revisão em questão terá como base as publicações encontradas nas diferentes bases de dados e apresentamos os seus respectivos endereços eletrônicos: *Scielo.org*; *Web of Science*; *Google Acadêmico*; *Digital Library of the Commons Repository*; *Science.gov*; *Medline/Pubmed*.

Para iniciar o estudo será necessária a adequação dos termos de busca nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

A busca seguiu algumas etapas, as pesquisas ocorreram por meio de algumas palavras chaves, sendo elas: Transtorno do Espectro Autista, Natação, Atividade física e autismos, Natação para Autistas, Benefícios da natação, onde foram selecionados estudos publicados após o ano de 2010.

Em seguida após pesquisa desses termos em cada base de dados, foi feita a quantificação e qualificação dos possíveis estudos elegíveis para a realização dessa revisão sistemática.

Posteriormente ocorreu a transferência dos arquivos digitais, com base, nos critérios de inclusão e exclusão já descritos anteriormente e em seguida avaliamos a qualidade dos textos científicos em função da escala de Galna *et al.* (2009), e só então realizou-se observações das variáveis a serem consideradas nas publicações científicas de acordo com os objetivos dessa revisão.

**Figura 1 - Fluxograma da seleção de artigos.**

Fonte: autoria própria

- **Estatística**

Utilizamos a estatística descritiva como valor absoluto, onde os dados foram apresentados em tabelas, quadros e fichamentos.

## RESULTADOS

Para demonstrar os benefícios que a natação e as atividades aquáticas podem promover, além do âmbito físico, motor, cognitivo e socioafetivo, principalmente os ganhos no que diz respeito aspectos comportamentais e neurológicos em crianças com Transtorno do Espectro autista (TEA) foi feita uma pesquisa minuciosa nas literaturas já publicadas entre os anos de 2010 a 2021, nas principais plataformas científicas acerca da temática.

Após a busca na literatura utilizando os descritores já citados: — Transtorno do Espectro Autista; — Natação; Atividade física e autismos; — Natação para Autistas; — Benefícios da natação; foram contabilizados em média de 40 artigos, onde a partir de uma seleção bem detalhada, retirando artigos repetidos, que não respeitavam os critérios de inclusão ou que não alcançaram os critérios de avaliação da escala de Galna *et al.* (2009), sendo incluídos apenas 9 estudos, os quais estavam relacionados à temática pretendida no estudo e o tema pesquisado, bem como o texto completo estava disponível para leitura nas plataformas digitais.

A seguir temos a qualificação dos artigos incluídos conforme a escala e qualificação de Galna (2009), onde a pontuação média dos mesmos ficou entre 0,76 e 0,92, ou seja, os artigos utilizados na revisão foram classificados com pontuações que demonstram serem de média e alta qualidade científica. (Tabela 1).

Tabela 1 - Estudos avaliados com a escala de Galna *et al.* (2009)

Estudos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Média de Qualidade do estudo
Miranda <i>et al.</i> (2011)	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0,76
Chicon <i>et al.</i> (2014)	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,84
Correia <i>et al.</i> (2014)	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,84
De Almeida Pereira <i>et al.</i> (2017)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0,84
Pereira <i>et al.</i> (2019)	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0,76
Rodrigues <i>et al.</i> (2019)	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0,76
Frota <i>et al.</i> (2020)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,92
Juca <i>et al.</i> (2020)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,92
Dos Santos <i>et al.</i> (2021)	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0,76

Fonte: elaborado pelo autor baseado em Galna *et al.* (2009)

Desta forma, o quadro abaixo (Quadro 1), representa os resultados das pesquisas realizadas, relacionando basicamente a temática autismo e natação, no qual será apresentado:

Autor(es)/Ano de publicação, o objetivo, características da amostra, o método utilizado na pesquisa e por fim os principais resultados que cada uma delas apresentou.

Quadro 1 - Delineamento dos estudos.

AUTORES/ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	METODOLOGIA	RESULTADOS
Miranda <i>et al.</i> (2011)	Analisar a aquisição dos diferentes conteúdos do ensino das técnicas alternadas em natação.	9 crianças autistas, (1 do sexo feminino e 8 do sexo masculino).	Implementado um plano de intervenção específico de natação, composto por quatro mesociclos, através de seis momentos de observação direta onde foram preenchidas as folhas de observação (diagnóstica; final de cada mesociclo e final do macrociclo) com o intuito de melhor acompanhar a evolução do processo ensino-aprendizagem.	Crianças autistas adquirem as competências de aprendizagem do ensino das técnicas alternadas em natação, desenvolve a cognição, favorece a comunicação, melhora o humor, descarrega as tensões psíquicas.
Chicon <i>et al.</i> (2014)	Compreender e analisar a ação mediadora do professor no desenvolvimento de atividades lúdicas no meio aquático e a interação de uma criança autista com os colegas não deficientes nas aulas.	Os sujeitos foram 14 crianças da Educação Infantil da UFES com desenvolvimento típico e uma com autismo	Baseia-se em um estudo qualitativo do tipo estudo de caso pesquisa qualitativa de caráter descritivo e exploratório. Está orientado para a observação, registro e análise das atividades lúdicas desenvolvidas em meio líquido com uma turma inclusiva, em que uma criança com autismo interage no mesmo espaço-tempo com crianças de desenvolvimento típico	As atividades lúdicas no meio aquático foram benéficas para a criança autista, tanto no sentido da ampliação de seus movimentos e vivências de brincar, como também em suas relações com os professores e colegas.

AUTORES/ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	METODOLOGIA	RESULTADOS
Correia <i>et al.</i> (2014)	Apresentar um caso de vida real – através da metodologia de estudo de caso – para tentar compreender a evolução comportamental de um jovem com o diagnóstico de PEA, associando a importância da intervenção da atividade de natação e, por conseguinte, dos respetivos campeonatos.	Um jovem diagnosticado com o Perturbação no Espectro do Autismo.	Inquérito por entrevista dirigida ao próprio jovem, à mãe, à docente de educação especial, à psicóloga que o acompanha desde o início do diagnóstico e à treinadora de natação. Sendo um estudo de caso, sentimos necessidade de partir para as técnicas de recolha de dados. Estas técnicas incluem o inquérito/entrevista, a observação e a análise documental.	Os resultados demonstram que a atividade de natação garante um melhor desenvolvimento dos indivíduos com PEA, bem como contribuir para compreender melhor as vivências dos portadores de PEA e os benefícios de uma intervenção apropriada.
De Almeida Pereira <i>et al.</i> (2017)	Investigar o processo ensino-aprendizado de crianças autistas, com idade de 05 a 07 anos, praticantes de natação expostas a brincadeiras comparar a adaptação ao meio aquático de crianças autistas expostas a brincadeiras e crianças autistas não expostas a brincadeiras	14 crianças autistas, divididas em dois grupos: exposto a brincadeiras (GB); e outro, exposto a aulas com demonstrações e sem o auxílio das brincadeiras (GN).	Estudo qualitativo, do tipo descritivo, de intervenção.	Crianças autistas do GB, que realizou as aulas com brincadeiras, obtiveram resultado satisfatório quando comparadas com o GN, onde não ocorrem brincadeiras, melhor socialização; durante a Natação com brincadeiras e músicas, as crianças interagiram melhor com os outros e conseguiram aprimorar os conhecimentos aprendidos na Natação.
Pereira <i>et al.</i> (2019)	Avaliar se há melhora das variáveis comportamentais e habilidades aquáticas de três crianças diagnosticadas com TEA participantes de um programa de natação ao longo de dez semanas.	3 crianças com TEA, que frequentam regularmente um programa de natação, todos do sexo masculino, com idades de 11, 8 e 16 anos.	Estudo de caso de caráter descritivo e abordagem qualitativa. Foram utilizados três instrumentos para a avaliação: o histórico de intervenções multidisciplinares, aspectos comportamentais e observação das aulas.	Ganho de habilidades, considerando cada aluno no universo de suas limitações, possíveis melhorias, muito especificamente, voltadas para os aspectos psicossociais típicos do TEA,
Rodrigues <i>et al.</i> (2019)	Avaliar como a natação influencia na ansiedade em indivíduos com transtorno do espectro autista e detectar possíveis melhoras de ansiedades em crianças com transtorno do espectro autista após a prática da natação.	38 indivíduos que praticam natação, sendo 31 do sexo masculino e 7 do sexo feminino	Estudo de campo através do teste HADS (escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão) que contém: 14 itens, dos quais sete voltados para a avaliação da ansiedade e sete para a depressão, e apresenta como ponto de corte 8 para ansiedade e 9 para depressão.	Os indivíduos com TEA, segundo os responsáveis das crianças a natação mudou o comportamento de seu filho (a), dentre eles a melhoria da ansiedade, já que uma vez o contato com meio líquido é considerado como terapia importante no desenvolvimento da criança

AUTORES/ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	METODOLOGIA	RESULTADOS
Frota <i>et al.</i> (2020)	Avaliar as possibilidades da natação para crianças com transtorno do espectro autista. De forma específica: esta buscará identificar os aspectos desenvolvidos; descrever as estratégias de ensino mais adequadas; e ainda analisar a participação das crianças nas aulas da natação.	11 crianças com TEA, 11 responsáveis e 3 professores.	Estudo descritivo, transversal com uma abordagem quantitativa, onde os dados foram coletados através de questionários (19 questões para o aluno, além de 12 perguntas para o professor)	Os aspectos mais desenvolvidos pelas crianças com a prática da natação são coordenação motora, equilíbrio, capacidade de concentração, autoestima, qualidade do sono e relação com a família e outras crianças. As metodologias mais utilizadas pelos professores são a global e a mista e que dificuldades estão mais em alguns aspectos cognitivos, como rapidez de raciocínio e criatividade.
Jucá <i>et al.</i> (2020)	Analisar as alterações comportamentais e físicas em decorrência da prática de atividades aquáticas em crianças com autismo.	10 pais ou responsáveis de crianças com TEA com idade de 20 a 60 anos de ambos os sexos	Pesquisa de campo, descritiva, transversal e de natureza quantitativa. Coleta feita através de um questionário adaptado de Pimenta (2012) intitulado de Questionário adaptado de Pimenta (30 perguntas de múltipla escolha) onde abordam aspectos sociodemográfico, cognitivo, comportamental e físico.	Atividade no ambiente aquático e a natação só tem benefícios a oferecer para as pessoas com autismo, melhorando a relação social e comportamental como um todo, tanto nas atividades externas como dentro de casa com os pais, na independência e na diminuição da ansiedade. Houve melhora na parte física, motora e cognitiva, equilíbrio, coordenação motora, tensão muscular, postura corporal, etc.
Dos Santos <i>et al.</i> (2021)	Acompanhar a mudança no comportamento da criança com autismo em relação a alguns aspectos, tais como: interação social, coordenação motora e o desenvolvimento na fala da criança autista através da prática da natação.	1 criança autista com nível 2 (moderado), do sexo masculino, com 5 de idade; mãe da criança autista e o professor que ministrava as aulas de natação	Estudo de caso, de caráter descritivo e explicativo, tendo como instrumentos metodológicos livros, revistas, sites e artigos científicos, que tenham temas como natação e autismo que auxiliaram na elaboração dos exercícios das aulas de natação do presente estudo, dados coletados por meio de questionários e diários	Melhoras significativas em aspectos fisiológicos, motores, sociais e cognitivos, contribuindo para o desenvolvimento global da criança com TEA. Com isso, foi possível concluir que a natação tem um papel fundamental no desenvolvimento da criança com autismo, pois, auxilia na coordenação motora, trazendo uma melhora na interação social, ajudando a criança a se desenvolver no que diz respeito à socialização tanto com o professor quanto com as demais crianças e com a família.

Fonte: autoria própria

No Quadro 1 acima estão descritos detalhadamente as principais informações sobre os artigos selecionados para revisão de literatura. Percebemos que em todos os estudos têm crianças com TEA envolvida, tem artigos que apresentam crianças com vários graus de autismo, um deles apresentou em sua amostra apenas uma criança com o espectro em questão, onde ela estava integrada a uma turma de crianças com desenvolvimento típico. Outro fator pertinente foi que em todos os estudos, as crianças estudadas estavam envolvidas na prática da natação e outras atividades aquáticas que era de alguma forma

desenvolvida no meio líquido. Desta forma abrangendo assim o público alvo da pesquisa, bem como o ambiente que se deseja estudar que é o ambiente aquático onde se desenvolve as aulas de natação e ou estimulação aquática.

## DISCUSSÃO

O principal objetivo da revisão de literatura em questão foi pesquisar e compreender por meio de estudos já realizados, a respeito dos benefícios da natação para crianças com autismo, buscando analisar mais especificamente as características comportamentais e neurológicas desses indivíduos estudados. De modo geral, os estudos tiveram como objetivo relacionar a natação com o grupo de crianças com transtorno do espectro autista, em diversos aspectos desde físico, comportamentais e psicossociais.

Dos 40 artigos achados e analisados na pesquisa bibliográfica, 30 deles foram descartados por não respeitar alguns dos critérios estabelecidos para seleção. Ao final da seleção por meio dos critérios de inclusão 10 artigos foram selecionados, porém, um foi retirado da revisão por não está disponível seu texto completo para análise, sobrando assim apenas 9 artigos aptos de fato para compor a revisão de literatura em questão.

Em seus achados de Miranda *et al.* (2011) esclarece no estudo, o qual buscava analisar o uso de técnicas alternadas no ensino da natação, que as crianças autistas são capazes de adquirir essas competências, bem como conseguiram desenvolver a cognição, favorecendo a sua comunicação, apresentando ainda uma melhora no humor, e principalmente foi observado que ocorreu com essas crianças uma diminuição de suas tensões psíquicas, algo relevante para beneficiar os autistas <sup>(8)</sup>.

Estudos realizados em meados de 2014 por Chicon e Correia, evidenciaram respectivamente que as atividades lúdicas no meio aquático foram benéficas para a criança autista, tanto no sentido da ampliação de seus movimentos e vivências de brincar, como também em suas relações com os professores e colegas, melhorando suas características comportamentais, e também que a atividade de natação garante um melhor desenvolvimento dos indivíduos com TEA, bem como pode contribuir para compreender melhor as vivências dessas crianças atípicas e os benefícios de uma intervenção apropriada com esse grupo especial <sup>(13)</sup>.

O estudo de De Almeida Pereira *et al.* (2017) o qual investigou o processo de ensino-aprendizagem de crianças com autismo e comparou crianças que tiveram aula de natação mais lúdica envolvendo brincadeiras com crianças em que as aulas eram apenas demonstrativas sem inserção de brincadeiras se observou que as crianças autistas do grupo que realizou as aulas com brincadeiras, obtiveram resultado satisfatório quando comparadas com as que não tiveram brincadeiras, havendo melhora na socialização durante as aulas de natação com brincadeiras e músicas, as crianças interagiram melhor com os outros e conseguiram aprimorar os conhecimentos aprendidos na natação <sup>(14)</sup>.

Outro artigo de Pereira *et al.* (2019) que avaliou as características comportamentais e habilidades aquáticas de crianças com TEA que praticavam natação, concluíram que a natação traz um enorme ganho de habilidades físicas e comportamentais, considerando



cada aluno no universo de suas limitações, além de possíveis melhorias nos aspectos psicossociais típicos do TEA. Já outro o qual fez uma análise de como a natação influencia da ansiedade de crianças nessas condições constatou que nos indivíduos com TEA a natação mudou o comportamento delas, dentre eles a melhoria da ansiedade, tendo em vista que o contato com meio líquido é considerado como terapia importante no desenvolvimento da criança <sup>(15)</sup>.

Nos estudos mais atuais de 2020/2021 (Frota *et al.*, 2020, Jucá *et al.*, 2020 e Dos Santos *et al.*, 2021) que abordaram sobre autismo e natação só se achou pontos positivos nessa relação, mostrando que atividade no ambiente aquático e a natação só tem benefícios a oferecer para as pessoas com autismo, melhorando a relação social e comportamental como um todo, tanto nas atividades externas como dentro de casa com os pais, na independência e na diminuição da ansiedade, trazendo melhora na parte física, motora e cognitiva, equilíbrio, coordenação motora, tensão muscular, postura corporal, etc. Demonstrando que os aspectos mais desenvolvidos pelas crianças com a prática da natação são coordenação motora, equilíbrio, capacidade de concentração, autoestima, qualidade do sono e relação com a família e outras crianças. Melhoras significativas em aspectos fisiológicos, motores, sociais e cognitivos, contribuindo para o desenvolvimento global da criança com TEA.

De Melo *et al.* (2020) constatou que a natação é um esporte que auxilia muito no desenvolvimento do ser humano, pois se trata de uma modalidade que para crianças e adolescentes traz inúmeros benefícios aos que os praticam, apresentando um papel importante no desenvolvimento da criança, na medida em que pode estruturar um ambiente facilitador e adequado, pois quando feita adequadamente gera resultados eficazes tanto no aspecto motor, quanto no aspecto psicológico e social da criança. Esses achados corroboram com a ideia trabalhada também no público com TEA, onde a natação segundo os estudos trouxe benefícios no desenvolvimento global dessas crianças inseridas no ambiente aquático.

Assim também como se percebeu que dentre as melhoras que a natação fornece aos autistas no âmbito neurológico e psicomotor, Rodrigues (2014), em sua literatura, apresenta que a natação contribuiu significativamente no fator psicológico de crianças que faziam essa modalidade, ajudando-as no conhecimento de seu corpo e de suas funções e na estimulação da memória, além do estímulo à socialização e que durante esta atividade, ele também observou que os mecanismos responsáveis pelo equilíbrio emocional foram estimulados por meio de trabalho lúdico, criando autoconfiança e autodisciplina, atuando na formação física, emocional e social das crianças envolvidas <sup>(16)</sup>.

Quando tratamos de aprendizagem infantil o lúdico deve estar ativamente envolvido, aulas mescladas com brincadeiras, recursos pedagógicos como música e brinquedos associando o aprender de forma lúdica, e com alunos autista estudos já comprovaram que crianças nessas condições específicas também conseguem absorver mais conhecimentos em aulas onde a ludicidade e o brincar estão presente. Anteriormente, Selau (2000) já discutia a importância do lúdico, afirmando que é algo que aumenta o potencial criador da criança na água, lhe dando mais liberdade, e assim quando ela tem liberdade de brincar o processo de aprender se torna mais prazeroso <sup>(17)</sup>.

Os achados de Vidal *et al.* (2014), concordam com os achados encontrados nos estudos analisados nessa revisão, evidenciando que a população autista quando introduzidas em algum tipo de atividade física, inclusive na natação, apresenta melhoras significativas em diversos aspectos, como melhora na condição física, bem como trabalha também na redução dos padrões de comportamento mal adaptativo, estereotipados, agressivo e comportamento antissocial, foi verificado ainda uma diminuição na desatenção, e ainda houve melhora em suas habilidades sensoriais, na atenção, percepção e comunicação dessas crianças com TEA. Concluindo que a atividade física nos indivíduos com perturbações do espectro do autismo é um aspecto bastante pertinente, revelando benefícios nos diferentes domínios, sendo significativa a influência do exercício em pessoas com autismo, quer ao nível da melhoria da sua condição física, quer na melhoria das capacidades cognitivas e sensoriais (18).

A população autista tem aumentado consideravelmente ao longo dos anos, dados de 2021 do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC-USA), uma a cada 44 crianças são diagnosticadas com TEA, e essa condição continua sendo um grande desafio tanto para os pais, quanto para os profissionais que atendem esse grupo especial. A literatura já existente na área estudada demonstra o quão é necessário estimular que pessoas, mais especificamente crianças com transtorno do espectro autista pratiquem exercício físico rotineiramente, dentre eles a modalidade natação se destaca como algo bastante benéfico e agradável, pelo fato dos indivíduos estarem inseridos no ambiente aquático, o que facilita a adaptação graças às propriedades específicas que a própria água possui.

Sabendo dos benefícios da natação observados nos artigos estudados, demonstram tanto melhora das características comportamentais dos autistas, reduzindo estereotípias entre outros aspectos, bem como trabalhando junto as questões neurológicas que afetam a população em questão, trazendo grandes resultados na redução da ansiedade, melhora da concentração, memória e influenciando de forma satisfatória no âmbito psicossocial e em outros déficits comuns desse espectro, gerando melhora da qualidade vida dos mesmo.

Apesar de muitas constatações a respeito da influência da natação no processo de desenvolvimento de crianças com autismo, ainda se sente uma carência considerável de estudos específicos voltados para a área da educação física nessa realidade. Desta forma, entendendo que num futuro próximo a população autista vai ocupar cada vez mais espaços na vivência coletiva, faz se necessário se realizar mais estudos a fim de preparar os profissionais para lidar com esse grupo em crescente incidência, e demonstrar cada vez mais a importância da atividade física na vida deles, quebrando tabus que ainda persistem quanto a esse assunto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As complexidades comportamentais e características específicas do Transtorno do Espectro Autista (TEA) que impactam a vivência social, interação e aprendizado das crianças afetadas. Diversas fontes científicas confirmam a importância da atividade física na melhoria da qualidade de vida dessas crianças. Especificamente, a natação e a estimulação aquática, quando adaptadas conscientemente ao grau de comprometimento de

cada criança com autismo, demonstram benefícios essenciais em áreas comportamentais, neurológicas, psicossociais e motoras, reduzindo sintomas e características comuns do TEA. A necessidade de mais estudos na área, especialmente no contexto da educação física, destaca a importância de profissionais capacitados para atender eficientemente esse público, contribuindo para seu desenvolvimento físico, social e superação de estigmas associados ao autismo.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION *et al.* **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.** Artmed Editora, 2014.

CHICON, José Francisco *et al.* **Natação, ludicidade e mediação:** a inclusão da criança autista na aula. Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada, v. 15, n. 1, 2014.

CORREIA, Helg Maria Beninger Simões. **Contributos da atividade de natação num indivíduo com perturbações do espectro do autismo:** Estudo de caso. 2014. Tese de Doutorado. Universidade Portucalense (Portugal).

DA SILVA, Simone Gama *et al.* **Os benefícios da atividade física para pessoas com autismo.** Diálogos em Saúde, v. 1, n. 1, 2018.

DE ALMEIDA PEREIRA, Deyliane Aparecida; DE ALMEIDA, Angélica Leal. **Processos de Adaptação de crianças com transtorno do espectro autista à natação:** um estudo comparativo. Revista Educação Especial em Debate, n. 4, p. 79-91, 2017.

DE MELO, Janaína Magda Pinto *et al.* **Benefícios da natação para crianças e adolescentes.** Brazilian Journal of development, v. 6, n. 8, p. 62511-62519, 2020.

FROTA, Denilson Moura da. **Os benefícios da natação para crianças com transtorno do espectro autista.** 2020. Tese de Doutorado.

GALNA, Brook *et al.* **Obstacle crossing deficits in older adults:** a systematic review. Gait & posture, v. 30, n. 3, p. 270-275, 2009.

JUCÁ, Lucas Limaverde Costa *et al.* **Alterações comportamentais e físicas em decorrência da prática de natação em crianças com autismo na percepção dos pais e ou responsáveis.** Atualidades na educação física: da saúde ao esporte, p. 7, 2020.

LOCATELLI, Paula Borges; SANTOS, Mariana Fernandes Ramos. **Autismo: propostas de intervenção.** Revista Transformar, v. 8, n. 8, p. 203-220, 2016.

MASSION, Jean. **Sport et autisme.** Science & sports, v. 21, n. 4, p. 243-248, 2006.

MIRANDA, Daniel Bruno Pinheiro Alves de *et al.* **Programa específico de natação para crianças autistas.** 2011. Dissertação de Mestrado.

NAVARRO, D. N.; NAVARRO, A. C. **Quantificação e qualificação de estudos científicos sobre o ensino de química-eletróquímica.** In: 12º Congresso Nacional de Iniciação Científica. 2012.

OLIVEIRA, Jessica Sousa; SANTOS, Kamyla Martins Xavier; SANTOS, C. R. **Benefícios da natação para a criança autista: Um estudo de caso.** Vita et Sanitas, v. 15, n. 1, p. 74-89, 2021.

PEREIRA, Thaiany Luna Pires. **Avaliação das variáveis comportamentais e habilidades aquáticas de autistas participantes de um programa de natação.** 2018.

RODRIGUES, Gracielle Luiza; FERREIRA, Rodrigo Vinicius. **Os benefícios da natação na primeira infância.** In: II Encontro Científico Pedagógico de Educação Física. 2014.

SELAU, Bento. **O comportamento lúdico infantil em aulas de natação.** Movimento, v. 7, n. 13, p. 52-60, 2000.

SILVA, Micheline; MULICK, James A. **Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas.** Psicologia: ciência e profissão, v. 29, p. 116-131, 2009.

TAHARA, Alexander Klein; SANTIAGO, Danilo Roberto Pereira; TAHARA, Ariany Klein. **As atividades aquáticas associadas ao processo de bem-estar e qualidade de vida.** Revista Digital, v. 103, 2006.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física.** Artmed Editora, 2009.

TSUTSUMI, Olívia *et al.* **Os benefícios da natação adaptada em indivíduos com lesões neurológicas.** Revista Neurociências, v. 12, n. 2, p. 82-86, 2004.

VIDAL, Diogo; PEREIRA, Ana Paula da Silva; PEREIRA, Beatriz Oliveira. **Avaliação dos efeitos de um plano de intervenção em meio aquático num aluno com perturbação do espectro do autismo.** 2014.

## Avaliação do impacto da atividade física na saúde e desenvolvimento de crianças e adolescentes

**Vanessa Valentim Pimentel**

*Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista – UNIP*

**Maria Maysa de Lima Portugal**

*Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista – UNIP*

**Diane Pinheiro do Nascimento**

*Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista – UNIP*

**Janiclecia Souto da Silva Bezerra**

*Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista – UNIP*

**Laís Gomes de Almeida**

*Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista – UNIP*

**Milane Batista de Oliveira**

*Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista – UNIP*

**Wesley Bezerra do Nascimento**

*Especialista em Infectologia e Urgência Pediátrica*

### RESUMO

Neste estudo, explora-se a avaliação do impacto da atividade física na saúde e desenvolvimento de crianças e adolescentes. A pesquisa parte da premissa de que manter hábitos saudáveis é essencial para o bem-estar individual e coletivo, analisando como a prática regular de atividade física pode contribuir para a prevenção de doenças e um estilo de vida saudável nesse grupo demográfico. Seguindo as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), enfatizando a responsabilidade pessoal apoiada por políticas públicas eficazes; medidas preventivas categorizadas como primárias, secundárias ou terciárias orientam o estudo para compreender cada estágio em que o exercício promove benefícios à saúde, ao mesmo tempo em que previne complicações de maneira eficaz. Essencialmente, o estudo propõe que a promoção de práticas de cuidado com a saúde deve ser um esforço individual complementado com apoio comunitário dentro das estruturas familiares, visando incentivar estilos de vida mais saudáveis entre as comunidades em geral.

**Palavras- chave:** atividade física; crianças; adolescentes; saúde.

### ABSTRACT

In this study, we explore the assessment of the impact of physical activity



on the health and development of children and adolescents. The research is based on the premise that maintaining healthy habits is essential for individual and collective well-being, analyzing how regular physical activity can contribute to disease prevention and a healthy lifestyle in this demographic group. Following the guidelines of the World Health Organization (WHO), emphasizing personal responsibility supported by effective public policies; preventive measures categorized as primary, secondary, or tertiary guide the study to understand each stage where exercise promotes health benefits while preventing complications effectively. Essentially, the study proposes that promoting healthcare practices should be an individualized effort complemented with communal support within family structures, aiming to encourage healthier lifestyles among communities at large.

**Keywords:** physical activity; children; adolescents; health.

## INTRODUÇÃO

Manter hábitos saudáveis e integrá-los no modo de viver é vital para garantir um bem-estar tanto individual quanto coletivo, prevenindo o surgimento de doenças. Conforme a OMS, essa prática exige uma tomada de responsabilidade pessoal e familiar apoiada por políticas públicas efetivas que salvaguardem as pessoas contra riscos à saúde. Essa abordagem também incentiva a conscientização global sobre nossa responsabilidade na busca pela segurança pessoal, vigor físico e funcionalidade plena como indivíduos (Jenkins, 2007).

As medidas preventivas são divididas em três graus hierárquicos: primário, com a finalidade de prevenir que a exposição a riscos (ambientais, biológicos ou outros) resulte em doenças ou lesões; secundário, relacionado à descoberta e intervenção precoce contra condições médicas antes de seu completo desenvolvimento; e terciário, buscando prevenir complicações graves e sequelas decorrentes de adoecimentos já estabelecidos, além de propiciar a recuperação sempre que possível (Lopes; Maia, 2004).

De forma mais simples, o cuidado com a saúde e prevenção de doenças parte do conceito de que cada pessoa é responsável por ajustar seu comportamento em relação à sua própria saúde. Isso significa assumir um papel ativo no desenvolvimento da saúde não só para si mesmo, mas também dentro da família e comunidade em geral. O objetivo deste trabalho é avaliar como a prática de atividades físicas impacta na saúde e desenvolvimento de crianças e adolescentes, investigando sua influência em prevenção de doenças e promoção da vida saudável nessa faixa etária. Além disso, busca-se compreender o papel da atividade física nos diferentes níveis de prevenção (primário, secundário e terciário) para identificar boas práticas que promovam hábitos saudáveis.

A justificativa desta pesquisa se baseia na necessidade atual do entendimento específico sobre os benefícios das atividades físicas no combate ao sedentarismo infantil recente crescente preocupação mundial. Uma análise minuciosa contribui tanto com políticas públicas quanto estratégias abrangentes eficazes alinhadas aos princípios globais propostos pela OMS proporcionando um futuro sustentável mais sadio à essa população juvenil brasileira.

## **AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

A prática regular de atividade física é indispensável para promover o bem-estar e prevenir doenças. É importante diferenciar entre atividade física e exercício físico, sendo que a primeira se refere a qualquer movimento dos músculos esqueléticos com 3 gasto energético acima do metabolismo basal, enquanto a segunda engloba uma estrutura definida, planejamento intencional repetitivo e objetivos específicos voltados ao desenvolvimento das capacidades funcionais do organismo humano (Caspersen *et al.*, 1985).

Embora exista uma associação positiva entre a prática de atividades físicas e o bem-estar, ainda se nota uma alta taxa de inatividade em indivíduos. Esse fato é apontado como um dos principais problemas na esfera global da saúde pública (Allender *et al.*, 2006). É importante ressaltar que um número significativo de crianças e adolescentes não participa de atividades físicas em quantidade suficiente, apresentando índices abaixo do necessário. É preciso destacar o estilo de vida sedentário como uma das maiores causas da mortalidade e a quinta causa mais relevante para incapacitação nas nações industrializadas pós-modernas (Stone *et al.*, 1998).

A falta de atividade física é uma preocupação significativa para o bem-estar coletivo dos jovens. Pesquisas indicam que a inatividade afeta mais as mulheres jovens e há um declínio na prática à medida que envelhecem. Recentemente, medidas têm sido tomadas pela saúde pública para incentivar a participação regular em atividades físicas como forma de reduzir os riscos relacionados às doenças no futuro, sendo essa melhoria do condicionamento considerada a segunda estratégia mais eficaz nestes casos (Jenkins, 2007).

Alterar o estilo de vida desde a infância é crucial para combater a inatividade, conforme recomendado por fontes confiáveis. A prática regular de exercícios físicos, adotada na adolescência e mantida ao longo da idade adulta, traz amplos benefícios para o bem-estar do indivíduo tanto em termos físicos quanto mentais. Essa prática tende a resultar em indicadores expressivos positivos à medida que se avança no ciclo vital humano (Bois *et al.*, 2005). A prática da atividade física é definida como o comprometimento diário de no mínimo trinta minutos em uma atividade escolhida pelo próprio indivíduo, abrangendo momentos de lazer, tarefas domésticas e trabalho que apresentem intensidades moderadas ou vigorosas. É importante destacar que as sessões mais pesadas devem induzir a transpiração excessiva e respiração ofegante durante 20 minutos por dia. Para obter maior saúde funcional e bem-estar entre os jovens, é crucial dedicar ao menos uma hora para um esforço intenso ou moderado todos os dias. Aos menos ativos recomenda-se participarem dessas mesmas rotinas com duração mínima diária 4 dos exercícios variando entre 30 à intensa moderação (Cavill *et al.*, 2001).

### **Benefícios da Atividade Física Enquanto Prática Regular**

Participar regularmente de atividades físicas pode trazer diversos benefícios à saúde e ainda é uma estratégia eficiente na prevenção de condições adversas futuras. No que diz respeito às crianças, a participação em exercícios desempenha um papel fundamental na

condição física, mental e psicológica. O envolvimento em atividades físicas pode aumentar a autoestima, promover aceitação social e contribuir para uma sensação de bem-estar nas crianças.

Durante a fase adulta, estudos mostram que o sedentarismo pode ser funcionalmente relacionado ao desenvolvimento de doenças como diabetes mellitus, enfermidades coronárias específicas do câncer, osteoporose ou distúrbios mentais crônicos pulmonares. Nesse contexto estimativas apontam que 35% das mortes ligadas à diabetes mellitus; 35% das mortes por doença cardiovascular; e 32% da mortalidade associada com câncer colorretal poderiam ter sido prevenidas através da adoção de um estilo saudável desde a infância (Duncan *et al.*, 2005; Powel; Blair, 1994).

Jovens estudantes conectam os efeitos positivos resultantes da participação em atividades físicas a cinco tópicos amplos: a felicidade resultante do convívio social com outros jovens; as conquistas que estão ligadas ao desenvolvimento pessoal e reconhecimento por parte da sociedade; benefícios físicos relacionados à aparência, desempenho motor e bem-estar geral; vantagens psicológicas como humor elevado e aumento de autoconfiança; fatores associados às preferências individuais pelas diferentes opções disponíveis, sendo assim as atividades físicas são vistas como a melhor escolha (Hohepa *et al.*, 2006).

A participação regular em atividades físicas é capaz de prevenir diversas condições adversas. Dentre elas, destacam-se estudos que apontam para a prevenção da obesidade, distúrbios do sono e osteoporose, bem como aspectos relacionados à saúde mental e doenças cardiovasculares. Com relação à obesidade especificamente, as pesquisas demonstraram altos índices de excesso de peso e obesidade entre crianças e adolescentes nos Estados Unidos (Gunner *et al.*, 2005).

Adolescentes possuem propensão a desenvolver problemas físicos e psicológicos tanto em curto quanto longo prazo. É importante enfatizar a implementação de estratégias para promover hábitos saudáveis, incentivando estilos de vida positivos. Essas medidas estão relacionadas com quatro fatores: identificação dos riscos associados ao excesso de peso infantil; superar obstáculos à participação em atividades físicas; incentivar comportamentos voltados à saúde; prover orientações adequadas sobre atividade física aos jovens.

A obesidade na infância tem relação funcional com o surgimento do diabetes tipo II entre crianças e adolescentes (Rocchini, 2002). Quanto aos problemas relacionados ao sono, há evidências de que a prática regular de atividades físicas está diretamente ligada à qualidade do sono. Essa conexão pode ser explicada por duas hipóteses: o aumento da temperatura corporal decorrente das atividades físicas facilita os mecanismos do sono; e o gasto energético gerado pela realização dessas atividades durante o dia aumenta a necessidade de repouso para alcançar um equilíbrio energético positivo.

Um estudo epidemiológico realizado em São Paulo mostrou que 27,1% dos indivíduos fisicamente ativos relataram insônia, enquanto esse índice foi maior entre pessoas sedentárias (72,9%). Com relação à sonolência excessiva durante o dia, somente 28,9% das pessoas muito ativas mencionam esse problema contra uma grande maioria -71,1%-de inativos (Driver; Taylor, 2000; Mello *et al.*, 2000).



No que diz respeito à osteoporose na fase adulta, participar de atividades físicas com frequência pode ser uma medida preventiva do enfraquecimento dos ossos e diminuir a probabilidade de desenvolver essa condição (TWISK, 2001). Com relação à saúde mental e correlatos, estudos com crianças e adolescentes apontam que a prática de atividade física apresenta relevante contribuição para elevação da autoestima. No entanto, ainda não existem dados empíricos suficientes para associar praticamente o engajamento em exercícios ao incremento no desenvolvimento moral ou social dos jovens.

Para os adultos, pesquisas indicaram que fazer regularmente atividades físicas moderadas tanto na intensidade quanto duração podem diminuir níveis de stress; relacionando-se também com reduzida presença sintomática depressiva ou ansiosa se adotado por toda população geral frequentemente (Twisk, 2001; Mello *et al.*, 2005).

Quanto às doenças cardiovasculares, estudos diversos destacam a importância da prática de atividades físicas na prevenção dessas condições adversas. Na maioria dos estudos sobre como as atividades físicas impactam na saúde cardiovascular de crianças e adolescentes são analisados apenas os fatores de risco, tais como níveis 6 sanguíneos elevados de gordura entre praticantes e sedentários. Alguns estudos populacionais mostraram uma conexão entre o grau em que se participa das atividades físicas e a diminuição do perigo relacionado aos distúrbios cardiovasculares; aqueles indivíduos que relatavam um maior nível desse tipo específico comportamento apresentavam menor probabilidade de sofrer com problemas decorrentes deste ramo médico.

Em resumo, é válido afirmar que sempre manter uma rotina regular de exercícios está diretamente ligada à redução geralmente mais baixa nos índices para pressão arterial quando comparadas àquelas pessoas inativas fisicamente, seja qual for a faixa etária (Dunn *et al.*, 1998; Ciolac; Guimarães, 2004).

Apesar dos muitos benefícios à saúde associados com a prática regular de atividades físicas, algumas pesquisas indicam que eles não são a motivação principal para essa prática. Entre outros fatores destacam-se: maior oportunidade para interação social e apoio emocional, além do sentimento pessoal de satisfação com as atividades realizadas. Quanto às crianças, os estudos ressaltam o suporte familiar como um elemento importante na manutenção da frequente participação em exercícios físicos (Allender *et al.*, 2006).

## **Influência da família e dos amigos na prática de atividade física**

A assistência social destinada à promoção de atividades físicas tende a ser mais diversificada, dependendo da faixa etária do praticante. Quando se trata de crianças e adolescentes que participam dessas atividades, os amigos desempenham um papel tão importante quanto suas famílias. Na verdade, o suporte dos amigos pode ter diversas funções: integração social ou companhia durante as práticas; apoio emocional como incentivo moral; ajuda informativa; e fornecimento dos recursos necessários para realizar as atividades.

Por outro lado, a família também é uma grande fonte de ajuda tanto em termos emocionais quanto informacionais e instrumentais falando. Além disso, os pais podem servir como modelos importantes para seus filhos adotarem hábitos saudáveis de exercício físico

(Kohl; Hobbs, 1998; Stucky-Ropp; Dilorenzo, 1993). Destarte, a frequência em atividades físicas mostra-se como um fator mais importante e efetivo na influência sobre crianças e jovens. Além disso, esse comportamento pode ser um exemplo positivo para estimular que os filhos persistam nas práticas esportivas.

## **A correlação entre comportamentos sedentários e a prática reduzida de atividade física em crianças e adolescentes**

Práticas sedentárias referem-se a atividades realizadas durante períodos de inatividade. Isso inclui assistir televisão, usar dispositivos de computação, ler e participar de sessões de videogame. A relação entre comportamento sedentário e a diminuição da atividade física tem sido investigada por estudos, que sugerem uma correlação positiva entre esses comportamentos. No entanto, não se pode afirmar categoricamente que o comportamento sedentário constitui a variável predominante funcionalmente associada aos baixos níveis de atividade física em determinados indivíduos e grupos (Koekuza *et al.*, 2006; Kohl; Hobbs, 1998).

Nessa mesma linha de pensamento, é importante ressaltar que o tempo gasto por crianças assistindo TV ou jogando videogame nem sempre pode ser identificado como a causa principal da redução da atividade física entre os jovens; no entanto, o fácil acesso a tais mídias indiscutivelmente reduz as oportunidades de envolver as crianças em atividades físicas ativas (Koekuza *et al.*, 2006; Kohl; Hobbs, 1998).

É importante destacar a necessidade crucial de incorporação de metas para reduzir o tempo dedicado a atividades sedentárias, como programas televisivos e uso da internet nos programas destinados à promoção da saúde dos jovens. Para atingir tal fim, sugere-se que seja dada ênfase na autoeficácia juvenil juntamente com uma participação mais engajada por parte dos pais. Por sua vez, é sugerida também a adaptação estrutural e funcional do ambiente doméstico (Zabinski *et al.*, 2007).

## **Características e indicadores da prática de atividade física em jovens**

Diversos fatores devem ser considerados ao discutir as propriedades mais adequadas das atividades físicas oferecidas a crianças e adolescentes. As distintas condições climáticas, por exemplo, exercem influência variada sobre a participação em atividades físicas pelos jovens. O nível de atividade física atinge seu ápice durante o verão, declina durante o outono, atinge seu mínimo no inverno e volta a crescer na primavera. Além disso, é relevante observar que as atividades praticadas por meninos frequentemente diferem das atividades das meninas e variam conforme a faixa etária (Ross *et al.*, 1985; Corbin, 2002).

Uma pesquisa com crianças e suas respectivas mães foi conduzida com o intuito de investigar os fatores que podem afetar o nível de atividade física praticado pelas crianças. As respostas das crianças apontaram indicadores da prática de atividade física, tais como: autoeficácia em relação à atividade física, que diz respeito à avaliação da criança sobre sua própria habilidade em comparação com outras crianças que praticam a mesma atividade; modelagem direta pelos pais, relacionada à frequência com que os pais se envolvem em atividades físicas com os filhos; suporte oferecido pelos amigos e pela família, abrangendo a frequência com que a família encoraja e se exercita com a criança; satisfação pessoal

em relação à atividade física; disponibilidade de equipamentos em casa, relacionada ao número e à qualidade dos objetos domésticos relacionados a exercícios; conhecimento sobre atividade física; indicadores negativos de atividade física, como o tempo gasto pelas crianças assistindo televisão ou jogando videogame (Stucky- Ropp; Dilorenzo, 1993).

É importante destacar, ainda, comportamentos que promovem a saúde e contribuem para o envolvimento dos jovens em atividades físicas: participação da família nas atividades; apresentação de modelos pelos pais relacionados à prática de atividade física; envolvimento das crianças em atividades novas e variadas com curta duração (Gunner *et al.*, 2005).

## **Desafios à efetivação da prática regular de atividade física entre crianças e adolescentes**

A prática de atividade física pode enfrentar diversos obstáculos, incluindo custos elevados, ambientes inseguros e acesso limitado às instalações disponíveis. Além disso, há outras dificuldades relacionadas à falta de segurança na vizinhança que impedem as crianças de realizar atividades ao ar livre; demandas profissionais dos pais que os afastam das atividades recreativas; condições estruturais da área que não favorecem a caminhada; concorrência com programas sedentários de computador e televisão; percepção equivocada sobre o alto custo em relação aos benefícios proporcionados pelos exercícios voltados para a perda peso (Allender *et al.*, 2006; Gunner *et al.*, 2005).

Um estudo avaliou as barreiras que dificultam a prática de atividade física, tendo sido constatadas seis variáveis principais: ambientes propícios à inatividade; influência negativa dos amigos; pouca oferta de oportunidades para exercitar-se fisicamente; obstáculos físicos no ambiente em que vivem ou frequentam; falta de motivação e ausência de tempo. É importante notar que tais entraves foram apontados como presentes em diferentes contextos, inclusive na família e escola (Hohepa *et al.*, 2006).

## **Estratégias de incentivo à prática de atividade física em crianças e adolescentes**

Para promover a prática de atividades físicas, é importante considerar os fatores culturais, individuais e sociais que influenciam o desenvolvimento e manutenção da atividade física em longo prazo. É crucial que essas estratégias levem em conta as necessidades específicas do público-alvo atendido (Sothorn *et al.*, 1999).

Uma pesquisa foi realizada para compreender como os estudantes adolescentes percebem diferentes contextos relacionados à atividade física e quais estratégias podem ser implementadas para incentivar sua prática. Os jovens identificaram três categorias gerais de estratégia: disponibilidade e acesso, que envolve a criação de novas opções, suporte logístico e atualização do currículo escolar; apoio da família e amigos, incluindo encorajamento dos entes queridos; responsabilidade pessoal através do desenvolvimento da motivação própria e autoconfiança (Hohepa *et al.*, 2006).

Quando se trata de ações que incentivam o aumento da atividade física entre crianças e adultos, destacam-se estratégias que possibilitam que os indivíduos desenvolvam um estilo de vida saudável por si mesmos. Benefícios a longo prazo decorrentes do aumento

do exercício moderado e da redução de atividades sedentárias foram comprovados. Esse tipo de intervenção também apresentou resultados positivos na prevenção de doenças cardiovasculares, reduzindo os níveis de gordura corporal e pressão arterial (Dunn *et al.*, 1998).

A promoção da prática de atividade física através de mudanças estruturais no ambiente tem sido abordada em diversos estudos. É reconhecido que o ambiente influencia determinados comportamentos relacionados à saúde, porém os efeitos dessas mudanças na aumentar a atividade física ainda são pouco compreendidos. Mais pesquisas devem ser realizadas para avaliar como as alterações ambientais impactam a prática da atividade física individual e coletiva (Foster; Hillsdon, 2004).

Nesse contexto, é indicado que a alteração do ambiente escolar também exerce influência no nível de atividade física realizado por crianças e adolescentes. Com o objetivo de estimular a realização de exercícios, deve-se disponibilizar programas esportivos dentro das escolas para todas as faixas etárias da população, contribuindo assim com um estilo de vida mais ativo e saudável (Kohl; Hobbs, 1998).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os jovens constituam a parcela mais ativa da sociedade, nota-se uma diminuição gradual na prática regular de atividades físicas. Isso ocorre principalmente em virtude dos avanços tecnológicos que tornaram computadores e videogames interativos facilmente acessíveis para as crianças e jovens. Os atrativos oferecidos pelos canais televisivos e pela internet bem como o medo gerado pelas notícias divulgadas sobre falta de segurança pública contribuem diretamente para essa mudança no comportamento das novas gerações com relação ao lazer. Atualmente, investe-se muito nas formas sedentárias de entretenimento deixando pouca margem à realização de atividades ao ar livre por parte deste público específico. Em suma, fatores socioculturais afetam negativamente a participação dos adolescentes em exercícios físicos regulares (Koezuka *et al.*, 2006).

Algumas pesquisas não explicam adequadamente o conceito de atividade física, utilizando-o como sinônimo de exercício físico. Essa confusão pode tornar mais difícil para a população entender as diferenças e importância da prática regular de atividades físicas. É fundamental esclarecer que a atividade física tem um significado mais abrangente e inclui os exercícios planejados, estruturados e repetitivos (Caspersen *et al.*, 1985).

Estudos que investigam o efeito da atividade física na saúde infantil enfrentam desafios na determinação da quantidade ideal de exercício para os jovens. A diversidade nos métodos de medição dificulta a comparação entre estudos diferentes, enfatizando a necessidade de uma padronização mais rigorosa nas avaliações utilizadas pelos pesquisadores, incluindo o desenvolvimento e validação dos instrumentos padrão. Além disso, estudos sobre os efeitos da atividade física na infância e adolescência destacam seus benefícios para promover a saúde e prevenir doenças. Portanto, há uma preocupação em motivar crianças e adolescentes a desenvolverem 11 estilos de vida saudáveis que valorizem atividades físicas desde tenra idade. Os jovens devem ser claramente informados sobre os benefícios para a saúde a curto e longo prazo do exercício regular, ao mesmo

tempo em que assumem responsabilidade direta pelo desenvolvimento de seus próprios comportamentos relacionados à saúde.

Também é essencial criar programas de intervenção multiprofissionais que incentivem indivíduos em todos os níveis da sociedade a adquirir e manter padrões de comportamento saudáveis. Os programas de incentivo à atividade física devem abranger toda a população e, ainda, levar em conta os diversos sistemas que impactam os jovens: família, escola e comunidade. O apoio emocional e logístico fornecido por esses sistemas é fundamental para garantir o engajamento motivacional na prática esportiva. É importante enfatizar que tanto os jovens quanto seus cuidadores devem considerar a atividade física como uma prioridade (Duncan *et al.*, 2005).

Estudos adicionais poderiam gerar um corpo sistemático de conhecimento sobre os efeitos de longo prazo da atividade física. Isso envolveria a observação contínua de indivíduos e grupos desde a infância até a idade adulta, analisando como o exercício regular impacta vários indicadores de saúde. No entanto, as estratégias para promover a atividade física também devem levar em consideração as necessidades psicossociais de crianças e adolescentes. As atividades devem envolver os jovens, ajustando-se ao seu nível de desenvolvimento físico e cognitivo, além de atender às suas preferências. Além disso, é crucial respeitar as diferenças nas atividades entre crianças e adultos, juntamente com a variabilidade cultural entre meninos e meninas. Da mesma forma, é destacado que as orientações em relação à quantidade e intensidade da prática de exercícios físicos podem variar dependendo do estado de saúde e idade dos indivíduos. Deve-se ter um enfoque individualizado na atividade física, considerando interesses, potenciais e limitações pessoais. Para fomentar a adesão às atividades físicas é necessário torná-las atrativas para cada pessoa. É uma responsabilidade compartilhada pela família, escola e comunidade criar um ambiente seguro que atenda às necessidades das crianças e jovens incentivando-os a praticarem o exercício como requisito fundamental para seu desenvolvimento saudável.

A promoção de programas de atividade física deve estar alinhada com as características de seu público-alvo. Nesse sentido, estudos epidemiológicos podem auxiliar na identificação de perfis populacionais relacionados a um estilo de vida saudável e hábitos regulares de atividade física. Essas informações são essenciais para o desenvolvimento de programas eficazes que incentivem rotinas de exercícios consistentes. Além disso, seria benéfico realizar mais pesquisas sobre os efeitos de atividades físicas entre crianças e adolescentes publicadas em periódicos nacionais, visto que a maioria dos artigos relevantes atualmente está presente apenas em publicações internacionais.

Os artigos analisados concentram-se quase exclusivamente na relação entre atividade física, promoção da saúde e prevenção primária. No entanto, a atividade física regular também pode estar associada à prevenção secundária e terciária. No que diz respeito à prevenção secundária, a atividade física pode representar uma intervenção precoce em relação ao desenvolvimento de algumas doenças. No caso da prevenção terciária, após o desenvolvimento da doença, a prática regular de atividade física, se permitida, pode prevenir complicações e promover a reabilitação social e física dos indivíduos. Atualmente, diversos programas para doenças cardiovasculares integram atividades que envolvem o exercício como uma forma de reabilitação para pacientes que enfrentam tais enfermidades (Jenkins, 2007; Dunn *et al.*, 1998).

Há um evidente incremento na quantidade de empreendimentos sociais que se concentram no promover do desenvolvimento através da atividade física. Esses projetos proporcionam aos jovens acesso a condições e oportunidades que podem não estar disponibilizadas em outros contextos, dada a falta de ambientes adequados para essas práticas. Por isso, seria recomendado ao Estado e às autoridades supramencionadas priorizar investimento nos seguintes: construção de quadras poliesportivas ou outras instalações esportivas coerentes com o propósito dessa iniciativa social, estabelecendo assim desejo por ocupação saudável entre os frequentadores dessas áreas recreativas.

Em síntese, enfatiza-se a urgência de ações abrangentes para reverter a tendência de diminuição na prática regular de atividades físicas entre os jovens. Os desafios apresentados pelos avanços tecnológicos e fatores socioculturais exigem estratégias inovadoras que considerem as necessidades específicas de crianças e adolescentes. A promoção de estilos de vida saudáveis deve ser uma prioridade compartilhada por famílias, escolas, comunidades e autoridades governamentais. Além disso, a pesquisa contínua, com um foco em métodos padronizados, 13 contribuirá para um entendimento mais profundo dos benefícios da atividade física e seu impacto na saúde ao longo do tempo. A criação e manutenção de ambientes propícios à prática de exercícios são fundamentais para assegurar um desenvolvimento saudável das futuras gerações. Esforços coordenados e investimentos devem ser direcionados para iniciativas que incentivem um estilo de vida ativo, promovendo não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional e social dos jovens, o que se torna imperativo neste momento.

## REFERÊNCIAS

- ALLENDER, S.; COWBURN, G.; FOSTER, C. **Understanding participation in sport and physical activity among children and adults**: a review of qualitative studies. *Health Education Research*, 21(6), 826-835. 2006.
- BOIS, J. E.; SARRAZIN, P. G.; BRUSTAD, R. J.; TROUILLOUD, D. O.; CURY, F. **Elementary school children's perceived competence and physical activity involvement**: the influence of parent's role modeling behaviors and perceptions of their child's competence. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(4), 381-397. 2005.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. **Physical activity, exercise, and physical fitness**: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131. 1985.
- CAVILL, N.; BIDDLE, S.; SALLIS, J. F. **Health-enhancing physical activity for young people**: Statement of the United Kingdom expert consensus conference. *Pediatric Exercise Science*, 13, 12-25. 2001.
- CIOLAC, E. G.; GUIMARÃES, G. V. **Exercício físico e síndrome metabólica**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 10(4), 319-324. 2004.
- CORBIN, C. B. **Physical activity for everyone: What every physical educator should know about promoting lifelong physical activity**. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(2), 128-144. 2002.

DRIVER, H. S.; TAYLOR, S. R. Exercise and sleep. **Sleep Medicine Reviews**, 4(4), 387-402. 2000.

DUNCAN, S. C. **Sources and types of social support in youth physical activity.** *Healthy Psychology*, 24(1), 3-10. 2005.

DUNN, A. L. **Lifestyle physical activity interventions:** History, short and long-term effects, and recommendations. *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 398-412. 1998.

FOSTER, C.; HILLSDON, M. **Changing the environment to promote health-enhancing physical activity.** *Journal of Sports Sciences*, 22(8), 755-769. 2004. 14

GUNNER, K. B. **Health promotion strategies to encourage physical activity in infants, toddlers, and preschoolers.** *Journal of Pediatric Health Care*, 19(4), 253-258. 2005.

HOHEPA, M. *et al.* **Physical activity: What do high school students think?** *Journal of Adolescent Health*, 39(3), 328-336. 2006.

JENKINS, C. D. **Construindo uma saúde melhor:** um guia para a mudança de comportamento. Porto Alegre: Artmed. 2007.

KOEZUKA, N. *et al.* **The relationship between sedentary activities and physical inactivity among adolescents:** Results from the canadian community health survey. *Journal of Adolescent Health*, 39(4), 515-522. 2006.

KOHL, H. W.; HOBBS, K. E. **Development of physical activity behaviors among children and adolescents.** *Pediatrics*, 101(3 Pt 2), 554-569. 1998.

LOPES, V. P.; MAIA, J. A. R. **Atividade física nas crianças e jovens.** *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 6(1), 82-92. 2004.

MELLO, M. T. *et al.* **Levantamento epidemiológico da prática de atividade física na cidade de São Paulo.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 6(4), 119-124. 2000.

MELLO, M. T. *et al.* **O exercício físico e os aspectos psicobiológicos.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 11(3), 203-207. 2005.

POWEL, K. E.; BLAIR, S. N. **The public health burden of sedentary living habits: Theoretical but realistic estimates.** *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(7), 851-856. 1994.

ROCCHINI, A. P. Childhood obesity and a diabetes epidemic. **The New England Journal of Medicine**, 346(11), 854-855. 2002.

ROSS, J. G. *et al.* **After physical education: Physical activity outside of school physical education programs.** *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 56(1), 35-39. 1985.

SOTHERN, M. S. *et al.* **The health benefits of physical activity in children and adolescents: Implications for chronic disease prevention.** *European Journal of Pediatrics*, 158(4), 271-274. 1999.

STONE, E. J. *et al.* **Effects of physical activity in youth:** Review and synthesis. *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 298-315. 1998.

STUCKY-ROPP, R. C.; DILORENZO, T. M. **Determinants of exercise in children.** Preventive Medicine, 22(6), 880-889. 1993.

TWISK, J. W. R. **Physical activity guidelines for children and adolescents.** Sports Medicine, 31, 617-627. 2001. 15

ZABINSKI, M. F *et al.* **Patterns of sedentary behavior among adolescents.** Health Psychology, 26(1), 113-120. 2007.



## Intervenções estéticas voltadas às pacientes em tratamento de câncer de mama

### *Esthetic interventions aimed at patients undergoing breast cancer treatment*

**Ana Claudia Martins**

*Discente de biomedicina – Universidade FMU. <https://lattes.cnpq.br/0460201152726833>*

**Cloviana Avelino Araujo**

*Discente de biomedicina – Universidade FMU. <https://lattes.cnpq.br/4823523326499569>*

**Rosimary Souza Gomes**

*Discente de biomedicina – Universidade FMU. <http://lattes.cnpq.br/4992411907188973>*

**William Teixeira Moreira**

*Docente orientador – Universidade USP. <http://lattes.cnpq.br/4600941415503507>*

### RESUMO

O câncer de mama, além de seus desafios médicos, impacta profundamente a qualidade de vida e a autoestima das pacientes. Este estudo explora a importância das intervenções estéticas como parte integrante do tratamento multidisciplinar para pacientes com câncer de mama. A abordagem estética compreende uma gama de intervenções, incluindo reconstrução mamária, cirurgia plástica reparadora, maquiagem oncológica, cuidados com a pele e cabelo, entre outros. Essas intervenções não só visam restaurar a aparência física, mas também promover uma sensação de normalidade, autoconfiança e bem-estar psicossocial. Além dos benefícios emocionais, as intervenções estéticas têm sido associadas a uma melhor adesão ao tratamento, recuperação mais rápida e melhoria da qualidade de vida pós-tratamento. No entanto, é essencial que essas intervenções sejam integradas ao cuidado médico e que haja uma abordagem personalizada, levando em consideração as necessidades individuais e preferências das pacientes. Em conclusão, as intervenções estéticas desempenham um papel significativo no tratamento holístico do câncer de mama, proporcionando não apenas uma transformação física, mas também um impulso vital para a jornada de recuperação das pacientes. A inclusão dessas intervenções no plano de tratamento pode contribuir para uma experiência mais positiva e empoderadora para as mulheres enfrentando essa doença desafiadora.

**Palavras-chave:** câncer de mama; estética; autoestima.



## ABSTRACT

Breast cancer, in addition to its medical challenges, profoundly impacts the quality of life and self-esteem of patients. This study explores the importance of aesthetic interventions as an integral part of multidisciplinary treatment for breast cancer patients. The aesthetic approach encompasses a range of interventions, including breast reconstruction, reconstructive plastic surgery, oncological makeup, skin and hair care, among others. These interventions aim not only to restore physical appearance but also to promote a sense of normalcy, self-confidence, and psychosocial well-being. In addition to emotional benefits, aesthetic interventions have been associated with better treatment adherence, faster recovery, and improved post-treatment quality of life. However, it is essential for these interventions to be integrated into medical care and for there to be a personalized approach, considering the individual needs and preferences of patients. In conclusion, aesthetic interventions play a significant role in the holistic treatment of breast cancer, providing not only a physical transformation but also a vital boost to patients' recovery journey. The inclusion of these interventions in the treatment plan can contribute to a more positive and empowering experience for women facing this challenging disease.

**Keywords:** breast cancer; aesthetics; self-esteem.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o tipo que mais acomete mulheres em todo o mundo, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos. Cerca de 2,3 milhões de casos novos foram estimados para o ano de 2020 em todo o mundo, o que representa cerca de 24,5% de todos os tipos de neoplasias diagnosticadas nas mulheres. As taxas de incidência variam entre as diferentes regiões do planeta, com as maiores taxas nos países desenvolvidos.

Para o Brasil, foram estimados 66.280 casos novos de câncer de mama em 2021, com um risco estimado de 61,61 casos a cada 100 mil mulheres de acordo com o INCA – Instituto Nacional de Câncer.

O câncer de mama é uma condição séria e requer tratamento médico especializado, que geralmente inclui cirurgia, quimioterapia, radioterapia ou uma combinação dessas abordagens, dependendo do estágio e tipo do câncer. Procedimentos estéticos, por outro lado, estão mais relacionados a melhorias na aparência física e não são parte do tratamento primário do câncer. No entanto, após o tratamento do câncer de mama, algumas mulheres podem considerar procedimentos estéticos ou cirurgias reconstrutivas para restaurar a forma e a aparência do seio.

Algumas opções incluem: cirurgia reconstrutiva da mama, mamoplastia de aumento ou redução, mastopexia (lifting mamário), e os procedimentos estéticos minimamente invasivos voltados para a área esteta.

O principal objetivo da reconstrução mamária é melhorar a autoimagem, restaurar o volume perdido e promover simetria entre as mamas, para isso são utilizadas diversas técnicas (Paredes, 2013).

A biomedicina estética é uma área da saúde que combina conhecimentos da biomedicina com técnicas e procedimentos estéticos para promover a saúde e a beleza do corpo humano. Essa disciplina busca utilizar métodos científicos para avaliar, prevenir e tratar diversas condições estéticas, como envelhecimento da pele, manchas, acne, gordura localizada, entre outras.

Profissionais da biomedicina estética, chamados de biomédicos estetas, realizam uma variedade de procedimentos não cirúrgicos, como aplicação de toxina botulínica (Botox), preenchimentos faciais, peelings químicos, laserterapia, entre outros. Eles também podem auxiliar no desenvolvimento e na formulação de produtos cosméticos e dermatológicos, além de realizar análises laboratoriais para avaliar as condições da pele e dos tecidos.

A biomedicina estética busca proporcionar não apenas melhorias estéticas externas, mas também promover o bem-estar e a autoestima dos pacientes. Por meio de abordagens seguras e baseadas em evidências científicas, os profissionais dessa área trabalham para alcançar resultados naturais e harmônicos, respeitando sempre a saúde e a integridade do paciente.

A área estética refere-se a um conjunto de disciplinas, práticas e intervenções voltadas para a melhoria da aparência física e do bem-estar emocional das pessoas. Ela abrange uma variedade de campos, incluindo dermatologia estética, cirurgia plástica, cosmetologia, estética facial e corporal, entre outros.

A estética preocupa-se não apenas com a beleza superficial, mas também com a saúde e o equilíbrio do corpo e da mente. Ela engloba procedimentos e tratamentos que visam melhorar a textura, o tom e a firmeza da pele, corrigir imperfeições faciais e corporais, reduzir sinais de envelhecimento, promover a saúde capilar, e proporcionar bem-estar psicológico.

Dentre os procedimentos voltados para a área biomédica esteta, iremos abordar: micropigmentação, drenagem linfática manual, termoterapia, massoterapia, aromaterapia e musicoterapia. Esses procedimentos envolvem:

- a) Redução de dor;
- b) Elevação de autoestima;
- c) menção de que existem procedimentos que podem ser realizados por biomédicos e estetas;
- d) propiciar uma qualidade de vida para o ser humano que está passando por esse momento em sua vida.

A utilização dos procedimentos no âmbito profissional, vem ao encontro de um nicho que possui um mercado amplo e ainda pouco explorado.

Com intuito este trabalho tem o objetivo de expor a comunidade acadêmica e aos demais interessados na área de que existem procedimentos que podem ser realizados e não necessariamente serem feitos apenas com a área médica, tendo também o auxílio de outros profissionais da área da saúde.

## MÉTODO

A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica, na qual foram levantados artigos nas bases MEDLINE, LILACS e SCIELO, na concepção de Cauchick Miguel (2007), a pesquisa bibliográfica/revisão da literatura permite identificar, conhecer e acompanhar o desenvolvimento de determinado campo de conhecimento, levantando perspectivas e sugestões para futuros trabalhos. Na presente pesquisa, a revisão literária foi inicialmente realizada para contextualizar o problema ora estudado, sendo em seguida utilizada para mapear trabalhos nesse campo de conhecimento e levantar hipóteses para futuras pesquisas.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

De acordo com Paredes *et al.* (2013), o câncer de mama é responsável pela maioria das mortes por neoplasias malignas entre as mulheres, e também é o segundo com maior incidência, o que é motivo de grande preocupação não só para mulheres, como também para os serviços de saúde pública do nosso país.

Ainda de acordo com os resultados de Paredes *et al.* (2013), a forma mais eficiente de tratamento contra o câncer se refere à mastectomia, que envolve a remoção total ou parcial de uma ou ambas as mamas. Essa intervenção é frequentemente realizada como parte do tratamento para o câncer de mama, mas também pode ser considerada para reduzir o risco de desenvolver câncer em mulheres com alto risco genético, como aquelas portadoras de mutações nos genes.

O câncer de mama tem uma conexão com a área estética devido aos efeitos físicos e emocionais do tratamento da doença. Por exemplo, a cirurgia de mastectomia pode resultar na perda total ou parcial da mama, o que pode afetar significativamente a autoimagem e a autoestima da paciente. Nesse contexto, intervenções estéticas como a reconstrução mamária têm um papel importante na restauração da aparência física e no apoio à saúde mental da paciente.

Além disso, o tratamento do câncer de mama, como a quimioterapia e a radioterapia, pode causar efeitos colaterais estéticos, como perda de cabelo, alterações na pele e mudanças no peso corporal. Nesses casos, intervenções estéticas, como cuidados com a pele, maquiagem oncológica e perucas, podem ajudar a minimizar os impactos negativos na aparência física e na autoconfiança da paciente.

Portanto, a área estética desempenha um papel importante no cuidado holístico e na qualidade de vida das pacientes com câncer de mama, fornecendo suporte não apenas físico, mas também emocional e psicológico durante o tratamento e a recuperação.

A estética no câncer de mama desempenha um papel significativo na recuperação física e emocional das mulheres que passaram por tratamentos como a mastectomia. Muitas vezes, as mudanças na aparência física podem impactar a autoestima e a qualidade de vida das pacientes.

É importante ressaltar que, com os avanços nos métodos de detecção precoce

e tratamento, muitas mulheres diagnosticadas com câncer de mama têm uma excelente perspectiva de recuperação e qualidade de vida. No entanto, o acompanhamento médico regular e a conscientização sobre a importância da prevenção e do diagnóstico precoce continuam sendo fundamentais na luta contra o câncer de mama.

De acordo com Caponi e Poli Neto (2007), autoestima e bem estar são sensações subjetivas, relacionadas à psicologia. Quando pensamos nos motivos da baixa autoestima, podemos ver que é a comparação entre o corpo que temos e o corpo idealizado (padrão) é o que leva a essa decepção da autoimagem.

O Brasil tem uma presença significativa no cenário mundial de procedimentos estéticos, sendo um dos principais mercados para cirurgias plásticas, tratamentos dermatológicos e outros procedimentos não cirúrgicos.

A micropigmentação é uma técnica estética que envolve a introdução de pigmentos na camada mais superficial da pele, conhecida como epiderme. O objetivo principal é melhorar ou modificar características físicas, como cor e forma. Também é conhecida como maquiagem definitiva ou maquiagem semipermanente, a micropigmentação pode ser feita em várias áreas tais como: Sobrancelhas, olhos, lábios, couro cabeludo cicatrizes e nas aréolas mamárias, sendo nessa área a reconstrução ou realce das aréolas mamárias após cirurgias, como a reconstrução mamária pós mastectomia. É importante observar que os resultados da micropigmentação são semipermanentes e tendem a desaparecer gradualmente ao longo do tempo, devido à renovação natural da pele. A duração pode variar de pessoa para pessoa e depende de fatores como a técnica utilizada, os pigmentos empregados e os cuidados pós-procedimento.

Para Souza (2015), a grande maioria das mulheres, quando fazem a micropigmentação paramédica da aréola, geralmente apresentam uma melhora muito significativa na forma como se veem, ou seja, passam a ter uma visão mais positiva da autoimagem, deixando de lado a crença de que após um procedimento de mastectomia, perde-se a beleza e a sensualidade.

O procedimento de micropigmentação restabelece o bem-estar e atua na melhoria da condição de vida das mulheres. Também proporciona melhora na amenização do desconforto do aspecto de falta de beleza, refazendo um design areolar diante das cicatrizes ocasionadas pela cirurgia, restituindo a essas mulheres a autoestima e principalmente uma nova oportunidade de recomeço (Sanderson *et al.*, 2009; Souza, 2015).

A Drenagem Linfática Manual (DLM) utiliza manobras superficiais, feitas em ritmo contínuo e lento para que a linfa seja conduzida gradativamente, de forma progressiva e harmônica (Emrich, 2013).

Deve ser sempre iniciada com a “evacuação” ou “desbloqueio” das regiões proximais comprometidas através da manobra de bombeamento, seguindo-se distalmente para as regiões comprometidas através dos estímulos manuais, aumentando a motricidade do linfangion e, conseqüentemente, o fluxo linfático (Santos, 2012). A drenagem linfática é uma técnica de massagem que visa estimular o sistema linfático, facilitando a remoção de fluidos acumulados nos tecidos e melhorando a circulação linfática. Embora seja frequentemente utilizada em uma variedade de contextos, incluindo a estética e o relaxamento, há

considerações específicas quando se trata de aplicar a drenagem linfática em pacientes que passaram por tratamentos relacionados ao câncer de mama. No contexto do câncer de mama, particularmente após a cirurgia, como a mastectomia, e tratamentos como a radioterapia ou a remoção de linfonodos, pode ocorrer o acúmulo de líquidos, conhecido como linfedema. O linfedema é uma condição na qual o sistema linfático não consegue drenar o líquido linfático adequadamente, resultando em inchaço e desconforto. A drenagem linfática pode ser uma abordagem terapêutica considerada para auxiliar no gerenciamento do linfedema pós-cirúrgico ou pós-tratamento de câncer de mama.

A termoterapia é uma forma de terapia que utiliza a aplicação de calor ou frio para tratar diferentes condições de saúde. A terapia térmica pode ter efeitos benéficos na circulação sanguínea, relaxamento muscular, redução da dor e inflamação, entre outros.

A aromaterapia é uma prática terapêutica que utiliza óleos essenciais, extraídos de plantas, flores, raízes, folhas, frutas e outras partes de plantas, para promover o bem-estar físico, mental e emocional. Aromaterapia é a arte e a ciência que visa promover a saúde e o bem-estar do corpo, da mente e das emoções, através do uso terapêutico do aroma natural das plantas por meio de seus óleos essenciais (Grace, 1999; Ulrich, 2004). Esses óleos essenciais são compostos aromáticos naturais que carregam as propriedades terapêuticas das plantas de origem. Resultados de pesquisas atuais indicam que a prática milenar da aromaterapia é uma forma de terapia complementar eficaz para a promoção geral do bem-estar e para o tratamento de muitos problemas de saúde, incluindo transtornos de humor e declínio cognitivo (Horowitz, 2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento estético após o câncer de mama acaba sendo uma parte importante do processo de recuperação e reconstrução da autoestima para as mulheres que passaram por uma mastectomia ou cirurgia conservadora da mama devido ao câncer. O período pós-câncer de mama é uma fase crucial em que a paciente enfrenta desafios físicos, emocionais e sociais. O tratamento não se limita apenas à fase ativa, mas também envolve cuidados de acompanhamento e medidas para promover a recuperação e o bem-estar contínuos. O presente artigo demonstra que existem procedimentos que auxiliam nesse momento e que podem ser executados por esteticistas e biomédicos estetas. Observa-se que as intervenções estéticas não são apenas um aspecto superficial do tratamento, mas sim uma parte integral do processo de cura e reabilitação. Ao restaurar a aparência física e a confiança das pacientes, essas intervenções contribuem para a sua resiliência emocional e auxiliam na sua jornada de enfrentamento do câncer.

## REFERÊNCIAS

CAPONI, S. N.C.; POLI NETO, P. **A medicalização da beleza**. Botucatu, v. 11, n. 23, p. 569-584, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141432832007000300012&lng=pt\\_BR&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832007000300012&lng=pt_BR&nrm=iso)>. Acesso em: 01 dez. 2023.

EMRICH, M. L. **Drenagem Linfática Manual em Gestantes: Uma Revisão Da Literatura.** Pontífica Universidade Católica De Goiás Centro De Estudos Avançados E Formação Integrada Especialização Em Fisioterapia Dermatofuncional. Goiânia: Biblioteca Virtual de Fisioterapia em DermatoFuncional. 2013.

GRACE, K. Introdução à Aromaterapia. In: GRACE, K. **Aromaterapia: o poder curativo dos aromas.** São Paulo: Mandarine, 1999.

HOROWITZ, S. **Aromatherapy: current and emerging applications.** Alternative and complementary alternatives. 2011

PAREDES, Carolina Garzon *et al.* **Impacto da reconstrução mamária na qualidade de vida de pacientes mastectomizadas atendidas no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário Walter Cantídio.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 28 p. 100-104, 2013.

SOUZA, Viviane Aragão de. **Benefícios da micropigmentação paramédica em mulheres mastectomizadas.** Manaus – AM 2015. Disponível em: [http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4BGYPtfa8YJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5](http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:4BGYPtfa8YJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5). Acesso em 10 de outubro de 2023.

SANDERSON, B.F.; BITENCOURT, C.F.; SILVA, F.F.; BALCONI, G.T.; BRITO, T.L.C.;

DUARTE, M.M.F. **Dermopigmentação uma alternativa estética e reparadora.** ULBRA, Santa Maria, 2009. Disponível em: [www.rescceafi.com.br/vol4/n2/dermopigmentacao%20pags%2055%20a%2068.pdf](http://www.rescceafi.com.br/vol4/n2/dermopigmentacao%20pags%2055%20a%2068.pdf). Acesso em: 10 de outubro de 2023

SANTOS, F. P. **Análise comparativa da drenagem linfática manual e inelastoterapia aplicadas no edema gestacional em membros inferiores.** 2009. Disponível em: < [http://www.inelastoterapia.com.br/pdf/Inelastoterapia\\_Alexandre.pdf](http://www.inelastoterapia.com.br/pdf/Inelastoterapia_Alexandre.pdf).> Acesso em: 10 de outubro 2023.

ULRICH, H.N.A. Óleos etéreos. In: ULRICH, H.N.A. **Manual prático de aromaterapia.** Porto Alegre: Premier, 2004. 13-9

## AGRADECIMENTOS

Queremos expressar nossa sincera gratidão a todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho de conclusão de curso. Primeiramente, gostaríamos de agradecer ao nosso orientador professor William Teixeira Moreira, pela orientação, apoio e paciência ao longo de todo o processo de elaboração deste trabalho. Seu conhecimento, dedicação e incentivo foram fundamentais para o seu desenvolvimento e conclusão. Agradecemos também aos professores da FMU pelo conhecimento transmitido ao longo do curso, que foi essencial para a construção das bases teóricas deste trabalho. Aos amigos e familiares que nos apoiaram e incentivaram durante toda a jornada acadêmica, nosso profundo agradecimento. Suas palavras de encorajamento e apoio foram fundamentais nos momentos de dificuldade. Se esquecemos de mencionar alguém, saibam que todos os gestos de apoio foram verdadeiramente apreciados e contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Nosso muito obrigado a todos.

# Biodosimetria em funcionários da radiologia dos serviços de saúde de Foz do Iguaçu-PR

Diego Henrique Campaneruti

*Médico - Hospital Municipal Padre Germano Lauck*

Maria Claudia Gross

*Bióloga. Doutora. Professora - Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA), Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza, Laboratório de Pesquisa em Ciências Médicas*

## RESUMO

A radiação ionizante (RI), muito utilizada em ambientes de diagnóstico por imagem, gera uma série de agressões ao DNA, aos pacientes e aos profissionais que se expõem rotineiramente ao agente agressor, gerando danos reversíveis e irreversíveis, dependendo do nível da lesão causada, bem como da eficiência do sistema de reparo do indivíduo. Considerando que os profissionais da radiologia constituem um grupo constantemente exposto às ações das RIs, em 2005 foi aprovado pelo Ministério do Trabalho e Emprego a Norma Regulamentadora 32 (NR 32) – Segurança e Saúde no Trabalho de Serviço de Saúde. Essa NR 32 inclui a dosimetria citogenética como procedimento adicional de monitoração individual em caso de ocorrência ou suspeita de exposição acidental às Ris. Neste sentido, a fim de investigar possíveis quebras de material genético dos profissionais que lidam com a radiação ionizante e avaliar se os níveis de radiação a que são expostos são considerados seguros, o presente trabalho realizou um ensaio de micronúcleos em funcionários do serviço de radiologia de um hospital da cidade de Foz do Iguaçu. A análise da correlação entre idade, anos de exposição, e tabagismo com a quantidade micronúcleos não foi significativa, enquanto houve correlação significativa entre sexo e hábitos etílicos. Estes dados são importantes para iniciar o acompanhamento da saúde destes trabalhadores, uma vez que será possível repetir este teste com os mesmos profissionais e verificar se está havendo alteração no número de micronúcleos individualmente ao longo dos anos, sendo recomendada a implantação desta técnica para monitoramento da saúde.

**Palavras-chave:** radiações ionizantes; exposição ocupacional; micronúcleos; dosimetria citogenética.

## ABSTRACT

The use of ionizing radiation (IR) in diagnostic imaging poses significant risks to both patients and healthcare professionals, leading to DNA damage that can range from reversible to irreversible depending on the severity and the efficiency of DNA repair mechanisms. Radiology professionals, in





particular, are consistently exposed to IR, prompting the Ministry of Labour and Employment to establish Regulatory Norm 32 (NR 32) in 2005, focused on safety and health standards in healthcare settings. This norm introduced cytogenetic dosimetry as a monitoring tool for accidental or suspected exposure to IR. To investigate potential genetic damage among radiology staff and assess radiation safety levels, a clinical trial was conducted on micronucleus formation in hospital radiology employees in Foz do Iguaçu, PR. The study explored correlations between various factors (age, years of exposure, alcohol consumption, smoking) and micronucleus levels. The analysis of the correlation between age, years of exposure, and smoking with the quantity of micronuclei was not significant, whereas there was a significant correlation between sex and drinking habits. These data are important for initiating health monitoring of these workers, as it will be possible to repeat this test with the same professionals and check if there are changes in the number of micronuclei over the years on an individual basis. Implementing this technique for health monitoring is recommended

**Keywords:** ionizing radiation; occupational exposure; micronuclei; Cytogenetic dosimetry.

## INTRODUÇÃO

As moléculas no nosso corpo, tais como o DNA, são formadas por átomos unidos por forças elétricas. Quando um elétron é retirado de um dos átomos de uma molécula, por uma partícula ionizante, pode causar sua desestabilização (Okuno e Yoshimura, 2010). Profissionais que trabalham em ambientes de diagnóstico por imagem, tais radiologistas e técnicos em radiologia, compõem um importante grupo ocupacionalmente exposto à radiação ionizante (RI), uma vez que essa radiação pode alterar favorecer quebras no material genético e alterações das divisões celulares, desencadeando instabilidade genética e prejudicando a expressão gênica, além de modificar o funcionamento das células, induzir transformações celulares e proteicas, implicando em danos reversíveis e irreversíveis de acordo com o nível da lesão causada e da eficiência do sistema de reparo do indivíduo, aumentando o risco de carcinogênese (Fenech, 2000; Estécio *et al.*, 2002; Yoshinaga *et al.*, 2003; Ribeiro *et al.*, 2008; Eken *et al.*, 2010; Bouraoui *et al.*, 2013; laea, 2014; Qian *et al.*, 2016; Caurio *et al.*, 2023).

Portanto, há uma preocupação contínua com a saúde dos trabalhadores expostos à radiação, especialmente diante das evidências de danos radioinduzidos pelo prolongado a uma baixa dose de RI e a dosimetria citogenética, também chamada de biodosimetria, tem sido utilizada para detectar instabilidade genética, seja por meio da análise da integridade cromossômica ou por meio da análise de micronúcleos (Leuraud *et al.*, 2015; Kanagaraj *et al.*, 2015; Caurio *et al.*, 2023).

Os micronúcleos (MN) são formações globulares de DNA, oriundos de fragmentos cromossômicos ou cromossomos inteiros que acabaram ficando excluídos no núcleo da célula filha ao final do evento de divisão celular. São formados por falhas do mecanismo de reparo do DNA e pela disjunção das cromátides-irmãs (defeitos nas fibras do fuso mitóticos e cinetócoros danificados), respectivamente. Ao final da divisão celular, o material genético perdido ou fragmentado volta a descondensar-se e adquire morfologia ovoide no citoplasma (Fenech *et al.*, 1999; Pinto e Amaral, 2011; Uchôa *et al.*, 2020).

Neste sentido, a fim de investigar possíveis quebras de material genético dos profissionais que lidam com a radiação ionizante e avaliar se os níveis de radiação a que são expostos são considerados seguros, o presente trabalho realizou um ensaio de micronúcleos em funcionários do serviço de radiologia de um hospital público de Foz do Iguaçu, PR.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o número CAAE 44931715.0.0000.0107 e foi desenvolvido com a colaboração de 12 profissionais que atuam no serviço de radiologia de um hospital público de Foz do Iguaçu.

Os radiologistas foram convidados a participar da pesquisa e após a aceitação voluntária, responderam um questionário com base no modelo recomendado pela *International Commission for Protection against Environmental Mutagens and Carcinogens (ICPEMC) mutation research* (Carrano e Natarajan 1988) e adaptado com perguntas relacionadas ao estilo de vida, hábitos como o tabagismo, ingestão de álcool, exercício físico, alimentação saudável, visando o estabelecimento do perfil dos mesmos. Ainda, da cada indivíduo foi coletada uma amostra de sangue em tubo heparinizado (aproximadamente 5ml) por punção venosa, para o ensaio de micronúcleos. Decorrido um período de 4 horas da coleta de sangue periférico, foram transferidos 0,5 mL de plasma e 7 gotas de sangue da amostra para frascos de cultura contendo 4,5 mL de RPMI, 1 mL de soro fetal bovino e 150 µL de fitohemaglutinina, na sequência os frascos foram incubados a 37°C com 5% de CO<sub>2</sub>. Após 44 horas de incubação, foram adicionados 18 µL de citocatalasina B (6µg/mL) ao meio de cultura e manteve-se os frascos na incubadora por mais 28 horas. No final de 72 horas, as culturas foram transferidas para tubos de ensaio e em seguida centrifugadas a 800 rpm por 5 minutos. O sobrenadante foi descartado e na sequência 10 mL de fixador metanol/ácido acético na proporção 5:1 foram adicionados aos tubos de ensaio, juntamente com 3 gotas de formaldeído, essas misturas foram centrifugadas a 800 rpm por 5 minutos e o sobrenadante foi descartado. Logo em seguida foram adicionados 10 mL de fixador metanol/ácido acético na proporção 3:1, as misturas foram centrifugadas a 800 rpm por 5 minutos e o sobrenadante foi descartado. Novamente foram adicionados 10 mL de fixador metanol/ácido acético na proporção 3:1, as misturas foram centrifugadas a 800 rpm por 5 minutos e o sobrenadante foi descartado. Por fim, os precipitados foram suspensos em fixador metanol/ácido acético na proporção 3:1. As suspensões foram gotejadas em lâminas limpas de vidros e coradas com Giemsa 5%, por 5 minutos (Fenech *et al.*, 1999).

De cada indivíduo foram analisados 100 células binucleadas e pontuados como MN apenas as estruturas que rigorosamente estavam de acordo com a descrição de MN: (i) a intensidade da cromatina e o padrão da coloração forem similares ao núcleo principal; (ii) as bordas forem identificáveis claramente indicando a presença de uma membrana nuclear; (iii) forem circulares e separados do núcleo principal; (iv) forem encontrados no mesmo plano óptico do núcleo principal; (v) e quando estiverem dentro do mesmo citoplasma com o núcleo principal (Fenech *et al.*, 1999).

Para o tratamento estatístico dos dados obtidos foi utilizado o teste não paramétrico

de Mann-Whitney para comparação entre grupos independentes. Para os dados com variáveis quantitativas foi efetuada análise de Correlação de Spearman. O nível de significância utilizado foi de 0,05.

## RESULTADOS

A média de idades dos participantes foi de 36,9 anos, um máximo de 53 e um mínimo de 25 anos. A maioria é do sexo feminino (66,6%). O tempo médio dos participantes no serviço de radiologia foi de 6,95 anos e 25% dos participantes trabalha a 10 ou mais anos nesta área. Todos os participantes informaram no formulário jornada de trabalho de 24h semanais, contudo um indivíduo informalmente revelou que possui vínculo de radiologista em outro estabelecimento, omitindo esta informação no questionário (tabela 1).

Apenas um participante se revelou tabagista, com consumo de 12 cigarros por dia, com 2% de suas células analisadas com presença de micronúcleos. Já alimentação saudável foi assinalada por quase todos os participantes, excetuando uma mulher de 44 anos, possui 2% de suas células com micronúcleos (tabela 1).

Foram encontrados uma média de 3,6 micronúcleos nas amostras, com um mínimo de zero e um máximo de 19 micronúcleos por pessoa, a cada 100 células analisadas. O indivíduo que apresentou o menor número de micronúcleos possui 26 anos, é do sexo feminino, se diz adepta de alimentação saudável, pratica exercício físico 7 dias na semana, sem hábitos tabagistas e etílico. O indivíduo que apresentou o maior número de micronúcleos possui 38 anos, é do sexo feminino, trabalha a 13 anos na radiologia, se diz sedentária, alimentação saudável, não tabagista e consumidora de bebidas alcoólicas duas vezes na semana. Além disso, esta foi a pessoa que informalmente alegou trabalhar em outros locais, o que extrapolaria a jornada de trabalho de 24h semanais informadas no questionário. Dessa forma, optou-se por excluir este indivíduo das demais estatísticas para análise dos dados, devido à provável falta de veracidade das respostas coletadas.

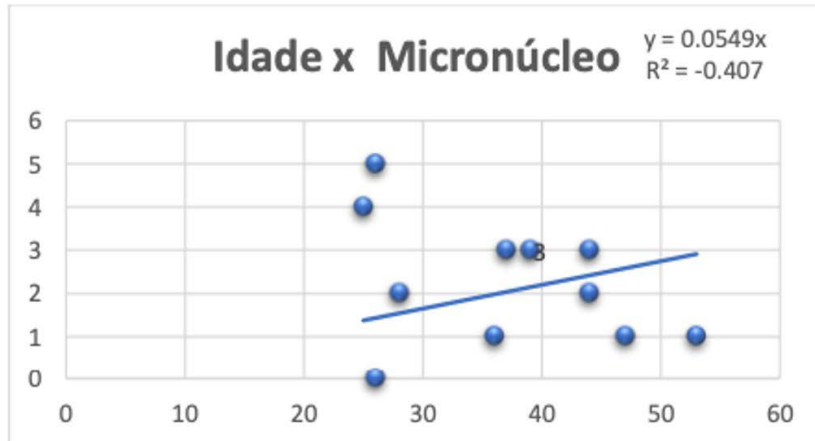
**Tabela 1 - Caracterização biográfica e da experiência profissional dos radiologistas de um hospital público de Foz do Iguaçu.**

Idade (anos)	Sexo	Tempo radiologia (anos)	Hábito etílico (vezes/semana)	Tabagismo (cigarros/dia)	Exercício físico (vezes/semana)	Alimentação saudável	MN (número a cada 100 células binucleadas)
44	M	7	1	0	7	Sim	3
37	F	10	1	0	1	Sim	3
39	F	3	0	0	2	Sim	3
26	M	3	2	0	0	Sim	5
25	M	2	1	0	5	Sim	4
36	M	19	2	0	3	Sim	1
28	F	4	2	12	0	Sim	2
38*	F	13	2	0	0	Sim	19
53	F	0,66	0	0	2	Sim	1
44	F	4	0	0	0	Não	2
47	F	17	0	0	0	Sim	1
26	F	0,75	0	0	7	Sim	0
Média							3,6

Fonte: próprio autor. Legenda: M = Masculino; F = Feminino; MN = Micronúcleo  
\* indivíduo excluído das análises estatísticas devido a provável falta de veracidade das respostas coletadas.

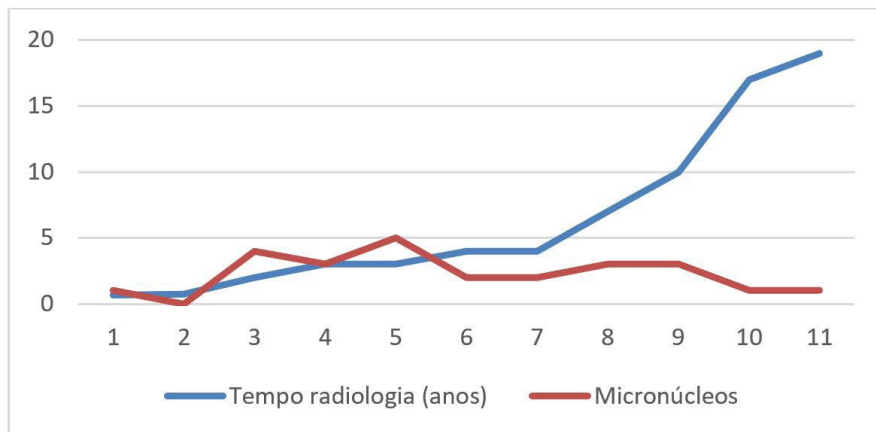
Excluindo o indivíduo de 38 anos, a média de micronúcleos foi de 2,45 a cada 100 células binucleadas analisadas e não houve correlação significativa entre número de micronúcleos e as variáveis idade, tempo de serviço na radiologia e exercício físico (gráficos 1 e 2). Porém, com relação aos exercícios físicos, estes são executados por 33,3% dos participantes de 1 a 3 vezes na semana; 41,7% acima de 3 vezes na semana e 25% não faz nenhuma atividade física. Em média, quem pratica exercício físico pelo menos uma vez na semana possui 16,82% a menos micronúcleos que aqueles que declaram não fazer (gráfico 3).

**Gráfico 1 - Número de micronúcleos encontrados a cada 100 células binucleadas analisadas (eixo Y) por idade em anos (eixo X), excluindo o indivíduo de 38 anos.**



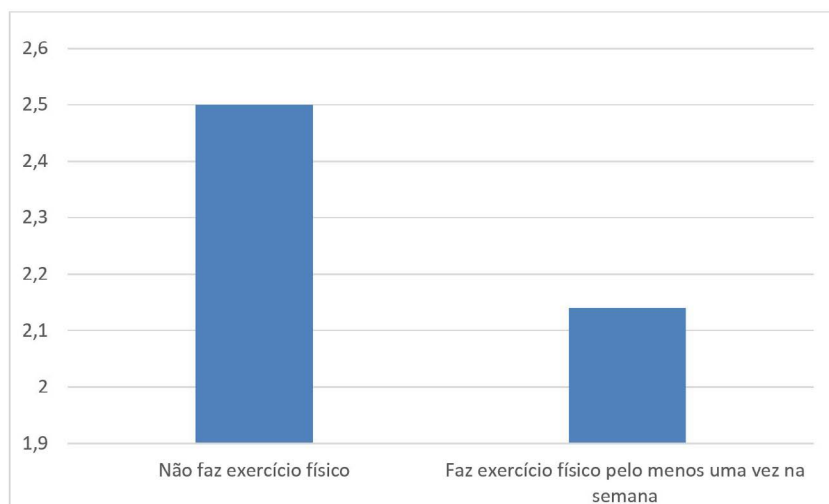
Fonte: próprio autor.

**Gráfico 2 - Número de micronúcleos encontrados a cada 100 células binucleadas analisadas (eixo X) por tempo de serviço na radiologia (eixo Y), excluindo o indivíduo de 38 anos.**



Fonte: próprio autor

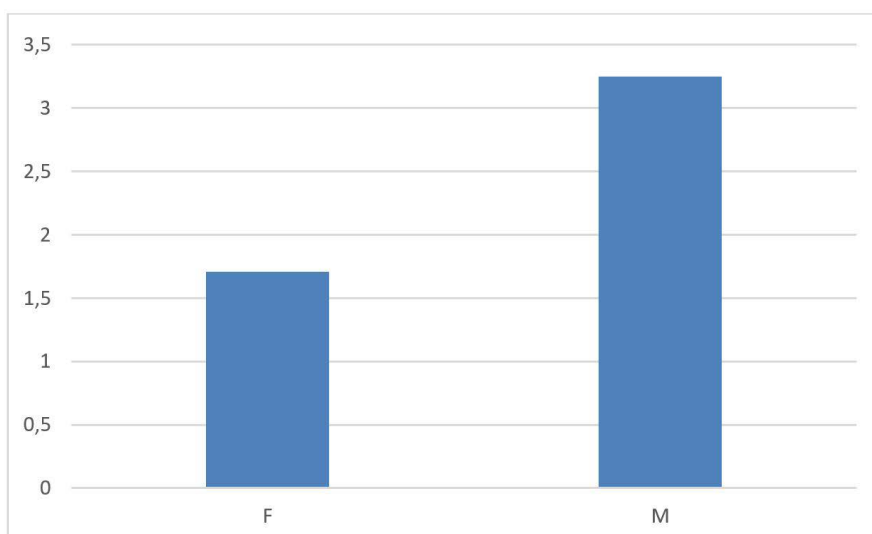
**Gráfico 3 - Número médio de micronúcleos encontrados a cada 100 células binucleadas analisadas (eixo Y) pelo hábito de se exercitar fisicamente (eixo X), excluindo o indivíduo de 38 anos.**



Fonte: próprio autor

Os homens apresentam tendência a formação de micronúcleos ( $p=0,05$ ), apresentando quase o dobro se comparado com as mulheres (gráfico 4).

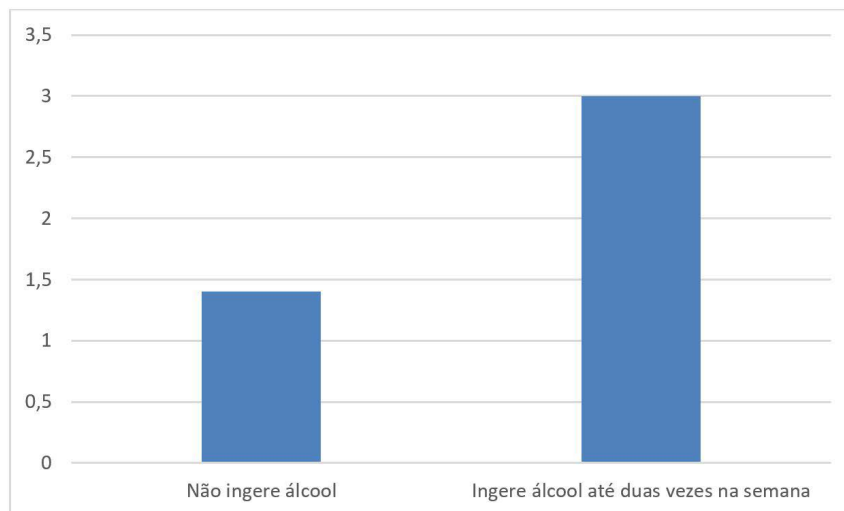
**Gráfico 4 - Número médio de micronúcleos encontrados a cada 100 células binucleadas analisadas (eixo Y) por sexo (eixo X), excluindo o indivíduo de 38 anos.**



Fonte: próprio autor

Com relação à hábitos etílicos, 41,7% dos amostrados declara não consumir álcool, 25% faz uso de bebidas alcoólicas uma vez na semana e 33,3% duas vezes. Os indivíduos que não ingerem álcool têm aproximadamente 53,33% a menos de células com micronúcleos em comparação com os indivíduos que ingerem álcool ( $p=0,03$ ) (gráfico 5).

**Gráfico 5 - Número médio de micronúcleos encontrados a cada 100 células binucleadas analisadas (eixo Y) pelo hábito etilista (eixo X), excluindo o indivíduo de 38 anos.**



Fonte: próprio autor

## DISCUSSÃO

De acordo com a IAEA (2014), trabalhadores de energia nuclear em hospitais apresentam valores próximos a 40 micronúcleos em linfócitos binucleados a cada 1000 células analisadas (4%), frequência similar à encontrada no presente estudo (3,6%). Shakeri e colaboradores (2016) avaliaram a frequência de micronúcleos em linfócitos binucleados em radiologistas industriais expostos a baixas doses de radiações e observaram que 3,03% das células apresentavam micronúcleos, enquanto que em um grupo controle, sem exposição, apenas 0,840% das células apresentam micronúcleos. Resultados similares foram obtidos por Caurio e colaboradores (2023), o que indica que, mesmo que estejam dentro dos limites permitidos, ainda assim são evidentes danos citogenéticos nesses profissionais.

Contudo, uma senhora de 38 anos, radiologista a 13 anos, que relata consumir bebidas alcoólicas duas vezes na semana, não fuma e não faz exercícios físicos, apresentou 344,4% a mais micronúcleos que a média encontrada. De acordo com a Lei n.º 7.394, de 29 de outubro de 1985, a jornada de trabalho de quem atua como técnico de radiologia não deve ultrapassar 24 horas semanais, contudo essa fiscalização é falha e muitos profissionais acabam excedendo esse limite por diversos motivos, sendo o financeiro o principal deles. Dessa forma, podemos questionar a veracidade das respostas obtidas no questionário, sendo esse um possível viés da pesquisa, uma vez que os entrevistados podem não se sentir confortáveis em revelar os dados de maneira verídica com receio de que estes possam vir a lhes prejudicar.

A radiação pode causar efeitos na saúde, tanto crônicos quanto agudos, sendo os primeiros os mais comuns. Estes efeitos podem surgir após baixas exposições, mas durante um longo período de tempo, desenvolvendo-se muito lentamente, geralmente entre 5 a 30 anos (Biasoli Jr, 2015). O tempo médio de exposição crônica ao raio-X dos amostrados no presente estudo foi de 6,95 anos, o que pode ser um dos motivos de não haver correlação entre surgimento de micronúcleos e os anos de trabalho, conforme relatado em outros estudos (de Oliveira, 2013). Além disso, vale ressaltar que todos os indivíduos analisados

relatam utilizar equipamentos de proteção individual – EPIs, sendo a proteção radiológica essencial para minimizar o surgimento de efeitos deletérios das radiações (Biral, 2002).

Porém, é interessante notar que o indivíduo que tem mais tempo no serviço de radiologia apresentou frequência de micronúcleos similar ao que apresentou menor tempo de serviço, o que pode ser devido à sensibilidade do teste utilizado, que avalia danos recentes ao material genético, mas também pode estar relacionados à variabilidade no sistema de reparo de DNA dos indivíduos, que é intrínseco de cada pessoa (Fenech, 1999; Krupina *et al.*, 2022). E alguns estudos indicam que com o avanço da idade ocorre uma redução geral na eficiência fisiológica, estando este processo associado a um aumento da instabilidade genômica decorrente da redução da capacidade de reparo de danos ao DNA (Trzeciak *et al.*, 2008 Garm *et al.*, 2013; Ferraz *et al.*, 2016). Contudo, no presente estudo não houve aumento significativo entre idade e aumento de micronúcleos.

Ainda, prevalência de danos no DNA também é influenciada por fatores relacionados ao estilo de vida da pessoa, tais como alcoolismo, tabagismo, falta de atividade física, tipo de dieta, os quais favorecem o desenvolvimento de doenças, incluindo o câncer (Fenech e Bonassi, 2011; Barbon *et al.*, 2014). No presente estudo foi evidenciado diferença significativa relacionado ao consumo de álcool. Indivíduos que ingerem álcool apresentam o mais que o dobro de micronúcleos, contrastando com resultados que indicam que não há relação entre consumo de álcool e formação de micronúcleos na mucosa oral (Dickemann *et al.*, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser uma ferramenta imprescindível para avaliar e alertar do risco ocupacional sobre a saúde humana, a dosimetria citogenética ainda é pouco conhecida entre os profissionais de saúde, sendo essa a principal razão pela qual é subutilizada. Com base nos resultados apresentados, não foi possível correlacionar a frequência de micronúcleos encontrados nas amostras com as variáveis idade, tempo de exposição ao raio-x e hábitos de vida, provavelmente por ser uma amostra pequena e também devido a prováveis inverdades informadas nos questionários. Contudo, estes dados são primordiais no acompanhamento da saúde destes trabalhadores, uma vez que será possível repetir este teste com os mesmos profissionais e verificar se está havendo alteração no número de micronúcleos individualmente ao longo dos anos, sendo recomendada a implantação desta técnica para monitoramento da saúde dos trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

- BARBON, F.J. *et al.* **Micronúcleos em fumantes e etilistas**. Journal of Oral Investigations, v. 3, n. 2, p. 42-45, 2015.
- BERRA, C.M.; MENCK, C.F.M.; DI MASCIO, P. **Estresse oxidativo, lesões no genoma e processos de sinalização no controle do ciclo celular**. Química Nova, 29 (6): 1340, 2016.
- BIASOLI JR, Antônio. **Técnicas Radiográficas: Princípios Físicos, Anatomia Básica, Posicionamento, Radiologia Digital, Tomografia Computadorizada**. Editora Rubio, 2015.

BIRAL, Antônio Renato. Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos. In: **Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos**. 2002.

BOURAOUI, S.; MOUGOU, S.; DRIRA, A.; TABKA, F.; BOUALI, N.; MRIZEK, N.; ELGHEZAL, H.; SAAD, A. **A Cytogenetic Approach to the effects of low levels of ionizing radiation (Ir) on the exposed tunisian hospital workers**. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, v. 26, n. 1, p. 144-154, 2013.

BRASIL, Ministério Do Trabalho E Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005: **Aprova a norma regulamentadora nº 32** (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2005.

CARRANO, A. V.; NATARAJAN, A. T. **Considerations for population monitoring using cytogenetic techniques**. Mutation Research/Genetic Toxicology, v. 204, n. 3, p. 379-406, 1988

CAURIO, D.L.; VARGAS, L.F.; KLAUCK, C.R.; ROSSETO, S.; RODRIGUES, M.A.S.; LAUER-JÚNIOR, C.M. **Avaliação da instabilidade genômica em profissionais expostos às radiações ionizantes de radiodiagnóstico médico por meio do ensaio de micronúcleo**. Brazilian Journal of Development, v.9, n.1, p.4753-4763, 2023.

DE ALMEIDA, Ronaldo J. **Estudo dos efeitos biológicos da radiação, com ênfase nos raios-x**. Scientific American, Goiânia, v. 289, n. 2013, p. 50-53, 2007.

DE OLIVEIRA, D. P. 2013. **Avaliação de alterações cromossômicas e de micronúcleos por dosimetria citogenética em funcionários do serviço de radiologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas da Universidade Federal do Amazonas – HUGV/UFAM**. Monografia. Universidade Federal do Amazonas. 2013.

DICKEMANN, M.C. *et al.* Frequência de micronúcleos em etilistas. **Unifunec Ci. Saúde e Biol. Jul.**;2(4):1-10, 2018

EKEN, A. *et al.* Cytogenetic analysis of peripheral blood lymphocytes of hospital staff occupationally exposed to low doses of ionizing radiation. **Toxicology and Industrial Health**, v. 26, n. 5, p. 273-280. 2010.

ESTÉCIO, M.R.H.; SILVA, A.E. **Alterações cromossômicas causadas pela radiação dos monitores de vídeo de computadores**. Revista de Saúde Pública, 36(3): 330-336. 2002.

FENECH, M. *et al.* **The HUMAN MicroNucleus Project—an international collaborative study on the use of the micronucleus technique for measuring DNA damage in humans**. Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, v. 428, n. 1-2, p. 271-283, 1999.

FENECH, M. The in vitro micronucleus technique. **Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis**, v. 455, n. 1-2, p. 81-95, 2000.

FENECH, M.; BONASSI, S.. **The effect of age, gender, diet and lifestyle on DNA damage measured using micronucleus frequency in human peripheral blood lymphocytes**. Mutagenesis, v. 26, n. 1, p. 43-49, 2011.

FERRAZ, G.A.; COSTA-NETO, A.O.; CERQUEIRA, E.M.M.; MEIRELES, J.R.C. **Efeitos da idade sobre as frequências de micronúcleos e alterações nucleares degenerativas**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.,19(4):627-634, 2016.



GARM, Christian *et al.* **Age and gender effects on DNA strand break repair in peripheral blood mononuclear cells.** *Aging cell*, v. 12, n. 1, p. 58-66, 2013.

IAEA (International Atomic Energy Agency). 2014. **Nuclear Safety and Security.** Vienna: International Atomic Energy Agency. Disponível em :[http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPR\\_Biodosimetry\\_S\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPR_Biodosimetry_S_web.pdf). Acessado em 02 de maio de 2024.

LEURAUD, K. *et al.* **Ionising radiation and risk of death from leukaemia and lymphoma in radiation-monitored workers (INWORKS): an international cohort study.** *The lancet haematology*, v. 2, n. 7, p. e276-e281. 2015.

KANAGARAJ, K. *et al.* 2015. **Assessment of dose and DNA damages in individuals exposed to low dose and low dose rate ionizing radiations during computed tomography imaging.** *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 789-790, p. 1-6, 2015.

KRUPINA, K.; GOGINASHILI, A.; CLEVELAND, D.W. Causes and consequences of micronuclei. **Curr Opin Cell Biol**, 70: 91–99, 2021.

OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. M. **Física das radiações.** São Paulo: Oficina de Textos, 2010

PINTO, M. M. P. L.; AMARAL, A. J. **Análise Citogenética na Investigação de Incidentes Radiológicos.** *News Lab*, Recife, n.105, p. 76-86, 2011.

QIAN, Q. *et al.* 2016. Effects of Ionising Radiation on Micronucleus Formation and Chromosomal Aberrations in Chinese Radiation workers. **Radiation Protection Dosimetry**, v. 168, n. 2, p. 197-203. 2016.

RIBEIRO, D. A. *et al.* Cytogenetic biomonitoring in patients exposed to dental X- rays: comparison between adults and children. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 37, p. 404-407. 2008.

SHAKERI, M., ZAKERI, F., CHANGIZI, V., RAJABPOUR, M. R. & FARSHIDPOUR, M. R. A cytogenetic biomonitoring of industrial radiographers occupationally exposed to low levels of ionizing radiation by using cbmn assay. **Radiation Protection Dosimetry**, 175: 1-6, 2016

SILVA, Daniela Penas da. **Estudo do efeito de radiação ionizante em metaloproteínas que ligam DNA.** 2011. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências e Tecnologia.

TRZECIAK, Andrzej R. *et al.* Age, sex, and race influence single-strand break repair capacity in a human population. **Free Radical Biology and Medicine**, v. 45, n. 12, p. 1631-1641, 2008.

UCHÔA, I.S.; MAGALHÃES, M.A.V.. **Teste de Micronúcleo um importante Biomarcador Celular/Micronucleus test an important Cellular Biomarker.** *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 4, p. 22018-22023, 2020.

YOSHINAGA, T. *et al.* The molecular mechanisms of life history alterations in a rotifer: a novel approach in population dynamics. **Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Biochemistry and Molecular Biology**, v. 136, n. 4, p. 715-722, 2003.

# Importância da atuação do enfermeiro frente a uma ressuscitação cardiopulmonar

Sônia Maria da Costa  
Kamille Lopes Formoso Machado

## RESUMO

**Introdução:** A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é um evento que ocorre de forma inesperada e rápida, a equipe de enfermagem está em contato direto com o paciente, e são os primeiros a identificar quando o paciente entra em uma parada cárdio respiratória. **Objetivos:** Analisar qual é o protocolo para reversão da PCR e discutir o processo de análise do enfermeiro para identificação dos sintomas iniciais de uma PCR, apresentando as condutas adequadas para reanimação e a ação do enfermeiro. **Metodologia:** Consiste em uma revisão de literatura, pesquisados em bases de dados de revista eletrônicas, os artigos selecionados foram de 2018 a 2023. **Resultado:** foram selecionados 16 artigo no total que corresponderam aos objetivos mencionados. **Conclusão:** Constatou-se que os profissionais da área da saúde, os enfermeiros, têm contribuído muito para que o atendimento eficaz realmente aconteça principalmente em casos de urgência e emergência, onde os procedimentos corretos aumentam a sobrevida do paciente durante uma PCR,

**Palavra-chave:** enfermagem; parada cardiorrespiratória; ressuscitação cardiopulmonar.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cardiorespiratory Arrest (CPA) is an event that occurs unexpectedly and quickly, the nursing team is in direct contact with the patient, and they are the first to identify when the patient goes into cardiorespiratory arrest. **Objectives:** To analyze the protocol for reversing CRP and discuss the nurse's analysis process to identify the initial symptoms of a CRP, presenting the appropriate conduct for resuscitation and the nurse's action. **Methodology:** It consists of a literature review, searched in electronic magazine databases, the articles selected were from 2018 to 2023. **Result:** 16 articles in total were selected that corresponded to the mentioned objectives. **Conclusion:** It was found that health professionals, nurses, have contributed greatly to effective care, especially in urgent and emergency cases, where correct procedures increase patient survival during a cardiac arrest,

**Keywords:** nursing; cardiorespiratory arrest; cardiopulmonary resuscitation.



## INTRODUÇÃO

A Parada respiratória e a parada cardíaca são distintas, mas sem tratamento, uma inevitavelmente leva à outra. A Parada Cardiorrespiratória (PCR) tem como definição segundo a American Heart Association (AHA) como perda súbita e inesperada de função cardíaca, respiração e consciência. Durante a PCR, o tempo é de suma importância, pois ele irá refletir os danos celulares e lesões cerebrais irreparáveis, principalmente após os primeiros cinco minutos de parada cardiorrespiratória (Souza, 2021).

Há uma complexidade em intervir na PCR, pois demanda conhecimento para tomar as decisões corretas para reanimação, principalmente nos casos em que o paciente não se encontra em uma unidade hospitalar, pois as chances do procedimento reanimatório ocorrer com técnica inadequada, bem como o reconhecimento precoce são menores (Trintade, 2019).

A AHA (2020) pontua que os principais sinais clínicos de uma parada cardiorrespiratória são: inconsciência, ausência de movimentos respiratórios ou gasping, ou seja, respiração claramente inadequada para manter uma oxigenação e ventilação eficazes, nenhum pulso definido sentido em 10 segundos.

Durante o evento da PCR, o enfermeiro é o profissional que presta a assistência inicial, identificando-a precocemente e intervindo no processo de forma sistemática, planejada e coordenada, que permita prestar atendimento adequado ao paciente e o sucesso da reanimação cardiopulmonar, bem como minimizar o comprometimento neurológico. Por isso é importante que estes profissionais se mantenham atualizados sobre os procedimentos de emergência e avaliações de prioridades (Nascimento, 2021).

A reversão da PCR ocorre apenas quando as ações aplicadas estão apropriadas para o tipo do ritmo, incluindo Ressuscitação Cárdio Pulmonar (RCP) eficiente, uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA) ou desfibrilador manual, medicamentos e suprimento de oxigênio (Barbosa *et al.*, 2021).

Diante do exposto, compreendendo que o enfermeiro é um profissional indispensável aos pacientes em PCR, questiona-se qual seu papel durante a assistência a esses pacientes?

O presente estudo teve por objetivos analisar qual é o protocolo para reversão da PCR e discutir o processo de análise do enfermeiro para identificação dos sintomas iniciais de uma PCR, apresentando as condutas adequadas para reanimação e a ação do enfermeiro neste contexto.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa teve como via metodológica, a revisão integrativa da literatura, fornecendo dados importantes que podem ser interligados diretamente à prática profissional ou à prática clínica, por ser um método que fornece uma síntese do conhecimento e incorpora na prática a aplicabilidade de importantes achados de pesquisa, permitindo a inclusão de estudos bibliográficos e de campo, de modo a obter uma compreensão abrangente do fenômeno em análise. A Parada respiratória e a parada cardíaca são distintas, mas sem

tratamento, uma inevitavelmente leva à outra. A Parada Cardiorrespiratória (PCR) tem como definição segundo a American Heart Association (AHA) como perda súbita e inesperada de função cardíaca, respiração e consciência. Durante a PCR, o tempo é de suma importância, pois o mesmo irá refletir os danos celulares e lesões cerebrais irreparáveis, principalmente após os primeiros cinco minutos de parada cardiorrespiratória (Pereira, 2021).

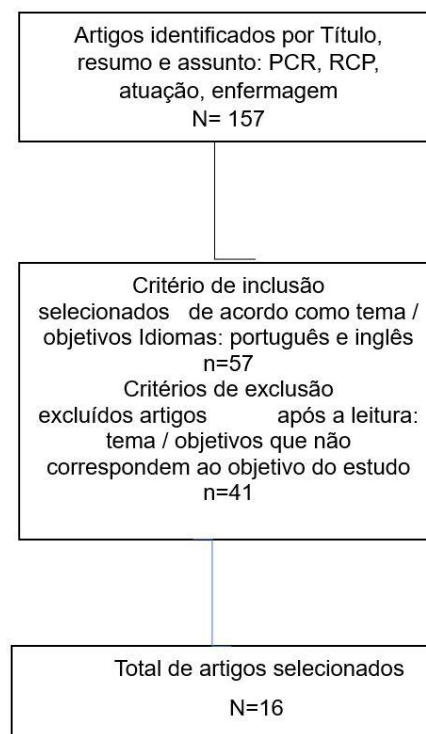
Para a elaboração deste estudo, foram utilizados os procedimentos metodológicos recomendados pela literatura vigente, a saber: 1) identificação dos tópicos e questões norteadoras, 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, 3) classificação dos artigos, 4) avaliação dos resultados de inclusão; 5) interpretação dos resultados 6) síntese do conhecimento (Estrela, 2018).

Este estudo pautou-se na seguinte questão norteadora: Qual a importância da atuação do enfermeiro frente a uma ressuscitação cardiopulmonar. Para a realização da coleta de dados, foram utilizadas as seguintes bases eletrônicas de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Critérios de inclusão e exclusão de artigos, durante a seleção foi aplicado o critério de temporalidade em analisar publicações entre os anos de 2018-2023, e ainda, os critérios de avaliação da metodologia da pesquisa retirando aquelas de cunho empírico e publicadas em plataformas não validadas cientificamente nos idiomas português e inglês que se referirão à temática em questão.

Os descritores utilizados foram definidos de acordo com o De Cs (Descritores em Ciências da Saúde) na língua portuguesa e utilizado o operador booleano “AND”, sendo eles: “Enfermagem”, “Parada Cardiorrespiratória”, “Ressuscitação Cardiopulmonar”.

Apresenta-se abaixo um fluxograma das etapas de inclusão e exclusão dos artigos utilizados para análise:

**Figura 1 - Fluxograma das etapas de inclusão e exclusão dos artigos.**



Após os critérios de inclusão e exclusão citados no fluxograma, após uma leitura minuciosa, foram selecionados 16 artigos no total que corresponderam aos objetivos mencionados. Portanto, os artigos publicados relacionados a esse têm estão todos contidos em português e inglês, enfatizando os enfermeiros como profissionais essenciais no processo de PCR.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No sentido de demonstrar os resultados obtidos com os artigos apresenta-se uma tabela com os artigos analisados na discussão:

**Tabela 1 - Artigos selecionados para análise.**

TÍTULO	REVISTA	OBJETIVO	AUTOR/ANO
Importância do enfermeiro frente a implementação do protocolo de RCP.	Revista Científica de Enfermagem.	Identificar a importância do papel do enfermeiro na implementação das mudanças do protocolo de reanimação no adulto.	Autor: Fabio Machado Coutinho Publicado em: 18/10/2019.
Reanimação cardiopulmonar para leigos: avaliação de vídeos sob a perspectiva do letramento digital em saúde.	RLAE-Revista Latino-Americana de Enfermagem.	Analisar indicadores de qualidade e conteúdo técnico dos vídeos postados na plataforma youtube, para leigos, sobre reanimação cardiopulmonar em adultos e sua produção audiovisual quanto aos princípios do letramento digital em saúde.	Autor: Sara Rodrigues Vilela, Jacqueline Andréia Bernardes Leão-Cordeiro. Publicado em: 02.03.2022.
Competência clínica em enfermagem para a ressuscitação cardiopulmonar de alta qualidade: revisão integrativa da literatura.	Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro.	Identificar as evidências científicas disponíveis na literatura sobre as habilidades necessárias ao desenvolvimento de competência clínica em Suporte Básico de Vida para enfermagem.	Autor: Juliana da Silva Garcia Nascimento Publicado em: 2021.
Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos.	Artigo científico Enfermagem foco.	Avaliar o efeito de uma intervenção educativa, no contexto do ensino médio, sobre o tema parada cardiorrespiratória em adultos.	Autor: Maria Adriana Oliveira de Sousa. Publicado em: 09/03/2021.
Parada cardiorrespiratória: Intervenções dos profissionais de enfermagem.	Revista online pesquisa cuidado é fundamental.	Avaliar se os conhecimentos dos profissionais de enfermagem frente a parada cardiorrespiratória (PCR) estão de acordo com o protocolo da American Heart Association AHA.	Autor: Bruno Melo Genê Santiago. Publicado em: 24/08/2020.
Validação de instrumento Avaliativo para Capacitação de Enfermagem em Ressuscitação Cardiopulmonar.	Revista online de pesquisa cuidado é fundamental.	Validar critérios de um instrumento para avaliação da capacitação de enfermeiros em ressuscitação cardiopulmonar.	Autor: Glaucia Mielli <i>et al.</i> Publicado em: 01/07/2021.
Conhecimento teórico prático da equipe de enfermagem referente à reanimação cardiopulmonar no âmbito intra-hospitalar.	Revista de Enfermagem e Saúde.	Descrever o conhecimento teórico-prático da equipe de enfermagem referente a reanimação cardiopulmonar no âmbito intra-hospitalar.	Autor: Oliveira, Thaísa Mariela. Nascimento Publicado em: 08/10/2021.
Conhecimentos e habilidades dos profissionais da atenção primária à saúde sobre suporte básico de vida.	HU – Revista.	Avaliar o conhecimento teórico e as habilidades práticas dos	Autor: Ana Paula Mendes dos Santos.

TÍTULO	REVISTA	OBJETIVO	AUTOR/ANO
Qualidade das anotações de enfermagem relacionadas à ressuscitação cardiopulmonar comparada ao modelo Utstein.	Artigo Original ACTA.	Analisar a qualidade das anotações de enfermagem relacionadas à ressuscitação cardiopulmonar, comparando-as ao protocolo validado.	Autor: Ana Paula Fernandes. Publicado em: 2020.
Conhecimento dos Estudantes de Enfermagem sobre Parada Cardiorrespiratória: Revisão Integrativa.	Revista Científica de Enfermagem RECIEN.	Avaliar o conhecimento de enfermagem em situações de Parada Cardiorrespiratória.	Autor: Alex José de Vasconcelos. Publicado em: 26/11/2020.
Desfechos após Parada Cardiorrespiratória Extra Hospitalar de Natureza Clínica e Traumática.	Sociedade Brasileira de Cardiologia- ABC Cadiol.	Descrever a sobrevivência extra/intra-hospitalar, o tempo de sobrevivência e as condições neurológicas dos atendimentos por unidade de suporte avançado à vida submetidos a ressuscitação cardiopulmonar e comparar os resultados das paradas cardiorrespiratórias de natureza clínica e traumática.	Autor: Daiana Terra Nacer. Publicado em: 19/07/2023.
Simulação clínica: construção e validação de roteiro para o Suporte Básico de Vida no adulto.	Revista de enfermagem – REUFMS.	Desenvolver e validar um roteiro para planejar e executar a primeira etapa da simulação clínica do Suporte Básico de Vida no adulto em parada cardiorrespiratória: a preparação e suas fases de pré-simulação e pré-briefing briefing.	Autor: Juliana da Silva Garcia Nascimento. Publicação em; 27/05/2021.
Suporte básico de vida em Unidade de Terapia Intensiva: Revisão Integrativa sobre o conhecimento produzido em enfermagem.	Research, Society and Development.	Sintetizar as informações sobre a produção do conhecimento de enfermagem sobre suporte básico de vida nas unidades de terapia intensiva.	Autor: Kendra Sueli Lacerda da Silva. Publicado em: 23/10/2022.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO ATENDIMENTO A PCR

As causas de uma PCR variam, ainda assim existe um conjunto das causas reversíveis mais prevalentes que foi descrito pela *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) em 2015 que é utilizado mundialmente e conhecido pelo mnemônico 5H e 5T (5 H: Hipovolêmia, hipóxia, hipotermia, H+ (acidose), hipo/hipercalcemia. 5 T: Tensão do pneumotórax, tamponamento cardíaco, trombose pulmonar, trombose coronariana, toxinas) (Coutinho, 2019).

A AHA é a instituição mundialmente reconhecida por transmitir as atualizações sobre Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Avançado de Vida (SAV) ao redor do globo em atualizações que acontecem a cada 5 anos, sendo a última lançada em 2020. A PCR é definida como é a cessação súbita e inesperada das atividades ventricular útil e ventilatória, passível de reversão. Nesse sentido, o RCP é o conjunto de manobras realizadas no intuito de mantermos, artificialmente, o fluxo arterial ao cérebro e órgãos vitais até que aconteça o Retorno da Circulação Espontânea (RCE) (Nascimento, 2021).

As compressões devem ser rápidas e fortes, onde o peso do corpo deve ser exercido sobre os braços e mãos, ou seja, braços retos sem realizar flexão. A frequência da compressão é entre 100 e 120bpm, a relação compressão-ventilação é de 30:2 desde que o paciente não esteja intubado, quando intubado, deve ser feito 1 ventilação a cada 6 segundos (10 ventilações/min) com compressões torácicas contínuas. A profundidade da compressão deverá ser entre 5 e 6cm. Os responsáveis pela compressão devem alternar a cada 2 minutos ou se houver cansaço, com o mínimo de interrupções entre as compressões e evitando a ventilação excessiva (La Riva, 2020).

No SBV a confirmação de PCR em um paciente se dá por: Inconsciência (paciente não responde nem esboça reação quando recebe estímulo verbal e tátil), ausência de pulso central (carotídeo ou femoral aferido por 5 a 10 segundos) e ausência de respiração efetiva (*gasping* é uma modalidade de respiração ineficaz). Nos pacientes intubados, sedados e sob ventilação mecânica, o diagnóstico de PCR deve ser estabelecido pela ausência de pulso central, uma vez que há dificuldade em se determinar os critérios de avaliação do nível de consciência e de respiração espontânea (Souza, 2021).

Os protocolos de atendimento realizados de forma sistematizada, baseados no método mnemônico C-A-B (circulação, abertura de vias aéreas e boa ventilação) orienta as manobras de SBV. O objetivo é garantir a boa oxigenação cerebral, realizando manobras de compressões torácicas e ventilação, que devem ser imediatamente iniciadas e realizadas até a chegada do SAV. A maneira mais adequada para ventilar é utilizando um dispositivo de Bolsa Válvula Máscara, popularmente conhecida como AMBU, ou usando uma máscara facial (conhecida como Pocket Mask) (Brandão, 2020).

No SBV após a realização das 30 compressões haverá 2 ventilações, deve então realizar a abertura das vias aéreas superiores por meio da manobra Shin Lift ou em caso de suspeita ou confirmação de trauma cervical a manobra será substituída pela manobra Jaw Trust, neste momento é importante observar se há evidências de ruídos como roncos e estridores, se houver, corrigi-lo imediatamente (Lopes e Nogueira, 2021).

O Desfibrilador Externo Automático (DEA) deve ser colocado imediatamente ou assim que estiver disponível. Ele fará a análise do ritmo exibido pelo paciente e orientará se o ritmo é chocável ou não chocável. A desfibrilação consiste na aplicação de um choque não sincronizado de corrente elétrica no tórax do paciente, por um curto período de tempo, com o objetivo de cessar o ritmo anormal e reverter a fibrilação ventricular (FV) ou a taquicardia ventricular sem pulso (TVSP). A identificação do ritmo e a desfibrilação, quando necessária, compreende a última etapa da sequência de atendimento do Suporte Básico de Vida (Nascimento, 2021).

As pás do desfibrilador devem ser posicionadas corretamente, de modo que proporcione a maior corrente elétrica liberada no choque, atravessando assim o miocárdio em seu maior eixo. Isso é obtido colocando-se a pá esternal à direita, em região infraclavicular e paraesternal, e a outra pá à esquerda, no ápice cardíaco na linha axilar média, evitando-se o mamilo. Os primeiros 3 a 5 minutos é o tempo ideal para a aplicação do primeiro choque de uma PCR em FV, o coração se encontra altamente propício ao choque. Após 5 minutos de PCR, a amplitude da FV diminui devido à depleção do substrato energético miocárdico (Coutinho, 2019).

Em ritmos de PCR não chocáveis, se encontra a assistolia e a atividade elétrica sem pulso (AESP), ao se deparar com estes ritmos é importante verificar se os cabos e conexões estão firmes, para de fato confirmar a ausência total de ritmo. Se assistolia for confirmada, prosseguir com o protocolo de RCP de qualidade e drogas que devem ser utilizadas. A RCP realizada no pré-hospitalar, na sala de emergência ou em uma ala sem monitorização do hospital segue aproximadamente a mesma sequência do atendimento, iniciando-se pelo Suporte Básico de Vida e posteriormente pelo Suporte Avançado de Vida, Cuidados Pós-ressuscitação e recuperação (Nacer, 2023).

Nesse sentido, o Suporte Avançado de Vida (SAV) é a segunda etapa do conjunto de habilidades e conhecimentos envolvidos no tratamento do paciente com parada cardiorrespiratória (PCR) e consiste na desfibrilação manual, utilização de drogas, diagnóstico diferencial da PCR (os chamados 5Hs e 5Ts), e cuidados pós-ressuscitação (Santos *et al.*, 2023).

Os medicamentos usados durante a PCR são a epinefrina/adrenalina, em dose Dose IV/IO: 1mg (1 ampola) a cada 3 a 5 minutos; a amiodarona, o qual seu uso é reservado para os casos de Fibrilação Ventricular e Taquicardia Ventricular sem pulso após falha da desfibrilação e após o uso da Adrenalina, em dose IV/IO: 1° dose (ataque): Bous de 300mg (duas ampolas). 2° dose: 150mg (01 ampola); e a lidocaína, em dose IV/IO: 1° dose: 1 a 1,5 mg/kg. 2° dose: 0,5 a 0,75 mg/kg (Moraes, 2020).

O acesso venoso se faz necessário em caso de necessidade de administração de medicações e volume para reverter às possíveis causas da PCR. Assim, após a infusão da medicação pelo AVP, realizar flush com 20 ml de soro fisiológico 0,9% e sempre elevar o membro (Vasconcelos, 2020).

## **A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE A UMA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA**

Os profissionais de enfermagem devem estar sempre atualizados com os protocolos internacionais para que aperfeiçoem o tempo e direcionem suas condutas, de acordo com a melhor evidência científica. Quando a equipe se depara com uma vítima de caso clínico, utiliza-se o protocolo BLS/ACLS e, nos casos em que o paciente é vítima de trauma, o protocolo utilizado será o PHTLS. Porém isso não ausenta a eficácia previsível da assistência do enfermeiro, os protocolos devem ser empregados, mas a construção de uma visão holística no decorrer do atendimento é de extrema importância e é o que o destaca o enfermeiro das demais profissões (Santos, 2019).

Portanto, conforme exposto ressalta a necessidade de criar e/ou reestruturar modelos assistências e criar e ampliar políticas públicas com o objetivo de implantar um sistema que oferece à enfermagem um suporte mais autônomo para a prática clínica no APH móvel, o que pode ser um desafio para a categoria. Reduzir a enfermagem a uma visão única é extrair sua verdadeira essência (Nascimento, *et al.*, 2019).

Os profissionais de enfermagem são os primeiros a identificar uma PCR, devido ao caráter de sua assistência, logo é importante que os mesmos saibam identificar os sinais



que evidenciam a PCR, bem como o conhecimento para intervir. O enfermeiro coordena as primeiras intervenções seja em ambientes intra hospitalar ou extra hospitalar, além de reconhecer as causas e patologias que podem ter desencadeado PCR prevenindo-a. Compete ao enfermeiro checar e realizar o *checklist* do carrinho de PCR e o material de uso das viaturas de APH, a verificação dos equipamentos monitor, desfibrilador, a medicação e a sincronização da equipe no atendimento de forma que seja harmonia com a equipe multiprofissional (Cordeiro, *et al.*, 2022).

As competências do enfermeiro na prestação de socorro à vítima de PCR são diversas: monitorização da circulação sanguínea, providenciar acesso venoso, administrar a medicação solicitada etc. O médico é responsável pela intubação, o enfermeiro precisa estar atento para auxiliá-lo, disponibilizando o material como dispositivos de vias aéreas, aspiração, podendo ser utilizado outros, na ausência do médico, o enfermeiro precisa estabelecer uma via aérea avançada através da máscara laríngea, que posteriormente será substituída pelo tubo oro traqueal (Sousa, 2021)

Dessa forma o enfermeiro produzira um diagnóstico eficaz, abordando a forma de tratamento, como o monitoramento do paciente, averiguar dados com os familiares, para que ele possa ter um raciocínio crítico no tratamento dos motivos da PCR que são considerados reversíveis (Dos Santos, 2019).

O enfermeiro deve estar preparado para realizar exames físicos, locação do dispositivo conectado a vácuo, realizar aspiração nas vias aéreas, auscultar a região do dispositivo para a confirmação que está no local correto sem causar riscos ao paciente, e, por fim, um raciocínio crítico para que seja feita a prescrição dos cuidados do paciente, sondando com familiares informações que podem contribuir para o tratamento (Vasconcelos, 2020).

Portanto, a equipe de enfermagem deve ser devidamente capacitada a realizarem esses atendimentos com domínio nos procedimentos que o caso requer, terão quanto aos resultados qualitativos no socorro às vítimas de PCR. Se nota que a habilidade e conhecimento dessa conduta devem estar nortadas nas instituições de ensino até em seu âmbito de trabalho na área do profissional em enfermagem. Onde deve conter na grade curricular de disciplinas direcionadas e atualizadas, aprimoradas através de ensino aprendizagem permanentes, treinamento contínuo como enfermeiro, zelando pelo compromisso técnico, ético e social (Coutinho, 2019).

Além de uma fundamentação teórica, o enfermeiro precisa ter capacidade de liderança, iniciativa e maturidade emocional para lidar com tais situações, principalmente para treinar a equipe, identificar e prevenir erros, impedindo erros iatrogênicos. Dessa forma, uma equipe bem treinada, não só nos aspectos relativos à participação isolada de cada um dos seus integrantes, mas também na ação em conjunto, a fim de que se possa atuar de forma efetiva, evitando a desorganização e a ineficiência do atendimento é de fundamental importância (Moraes, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos dados levantados, é possível concluir que o enfermeiro desempenha uma função indispensável, devendo manter-se em constante atualização preservando-se capacitado para a execução eficiente de intervenções e decisões imediatas. Dessa maneira o constante treinamento e a educação continuada são essenciais para a progressão no ciclo de melhorias assistenciais viabilizando uma maior autonomia e segurança no planejamento e intervenções empregados pelos profissionais.

Entende-se que a assistência imediata pode aumentar as chances de sobrevivência dos pacientes, então profissionais que tenham qualificação necessária para tal atuação é de fundamental importância, principalmente nos cuidados pós PCR, onde é de suma importância a assistência do enfermeiro para que não ocorram novas PCR bem como, complicações pós PCR.

Constatou-se que os profissionais da área da saúde, os enfermeiros, têm contribuído muito para que o atendimento eficaz realmente aconteça principalmente em casos de urgência e emergência, onde os procedimentos corretos aumentam a sobrevivência do paciente durante uma PCR, porque é este profissional que lidera a equipe, e orienta os procedimentos necessários, sendo assim é imprescindível que ele esteja capacitado para tal atendimento.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Diretrizes das; De RCP, E. A. C. E. Destaques.** 2020. Disponível em: [Hghlghts\\_2020ECCGuidelines\\_LR\\_PTBR](https://www.diluir.me/Hghlghts_2020ECCGuidelines_LR_PTBR) (diluir.me). Acesso em 28 de nov.2023.

BARBOSA, Ionara Sibebe Leão *et al.* **O conhecimento do profissional de enfermagem frente à parada cardiorrespiratória segundo as novas diretrizes e suas atualizações.** Revista de Divulgação Científica Sena Aires, v. 7, n. 2, p. 117-126, 2018. Disponível em: Microsoft Word - OR 117-26.docx (researchgate.net). Acesso em 28 de nov.2023.

BRANDÃO, Maria Girlane Sousa *et al.* **Comparação de competências relacionadas à Reanimação Cardiopulmonar de discentes de enfermagem.** Enfermería actual en Costa Rica, n. 39, 16 jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i39.40533>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BERNOCHE, Claudia *et al.* **Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>. Acesso em: 28 nov. 2023.

CORDEIRO, Julia Coutinho *et al.* **O ensino de ressuscitação cardiopulmonar para jovens: quais os benefícios e as metodologias empregadas?** Rev Med Minas Gerais 2022; 32: e-32207. Disponível em: [e32207.pdf](https://www.bvsalud.org/e32207.pdf) (bvsalud.org). Acesso em 28 de nov.2023.

ESTRELA, Carlos. **Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa.** Artes médicas, 2018. Disponível em: Metodologi. a Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa - Carlos Estrela - Google Livros. Acesso em 28 de nov. 2023

DE SOUSA, Maria Adriana Oliveira *et al.* Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 2, 30 ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357https://doi.org/10.21675/2357-707x.2021.v12.n2.4183707x.2021.v12.n2.4183>. Acesso em: 28 nov. 2023.

FERNANDES, Ana Paula *et al.* Qualidade das anotações de enfermagem relacionadas à ressuscitação cardiopulmonar comparadas ao modelo Utstein. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 757-763, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-21002010000600007>. Acesso em: 28 nov. 2023.

GONZALEZ, Maria Margarita *et al.* I Diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 101, p. 1-221, 2013. Disponível em: SciELO - Brasil - I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Acesso em: 28 nov.2023.

DOS SANTOS, Ana Paula mendes *et al.* **Conhecimentos e habilidades dos profissionais da atenção primária à saúde sobre suporte básico de vida**. HU Revista, v. 45, n. 2, p. 177-184, 7 nov. 2019b. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/1982https://doi.org/10.34019/1982-8047.2019.v45.268158047.2019.v45.26815>. Acesso em: 28 nov. 2023.

MIELLI, Glaucia *et al.* **Validação de instrumento avaliativo para capacitação de enfermeiros em ressuscitação cardiopulmonar**. Revista online de pesquisa cuidado e fundamental. pesq.: cuid. fundam. online 2021 jan/dez; 13:960-965. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9710>: Vista do Validation of evaluating instrument for training nurses in cardiopulmonary resuscitation / Validação de instrumento avaliativo para capacitação de enfermeiros em ressuscitação cardiopulmonar (unirio.br). Aceso em 28 de no.2023.

NACER, Daiana Terra; SOUSA, Regina Márcia Cardoso de; MIRANDA, Anna Leticia. **Desfechos após Parada Cardiorrespiratória Extra-Hospitalar de Natureza Clínica e Traumática**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 120, n. 7, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20220551>. Acesso em: 28 nov. 2023.

NASCIMENTO, Juliana Da Silva Garcia *et al.* **Competência clínica em enfermagem para a ressuscitação cardiopulmonar de alta qualidade: revisão integrativa da literatura**. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, v. 11, 3 set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v11i0.3949>. Acesso em: 28 nov. 2023.

NASCIMENTO, Juliana Da Silva Garcia *et al.* **Simulação clínica: construção e validação de roteiro para o Suporte Básico de Vida no adulto**. Revista de Enfermagem da UFSM, v. 11, 27 maio 2021b. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769254578>. Acesso em: 28 nov. 2023.

OLIVEIRA, Thaisa Mariela Nascimento; LIMA, Priscila Alvim; ROLIM, Scholze Alessandro. **Conhecimento teórico-prático da equipe de enfermagem referente à reanimação cardiopulmonar no âmbito intra-hospitalar**. Journal of Nursing and Health, v. 11, n. 3, 8 out. 2021. Disponível em: Vista do Conhecimento teórico-prático da equipe de enfermagem referente à reanimação cardiopulmonar no âmbito intra-hospitalar / Theoretical-practical knowledge of the nursing team regarding cardiopulmonary resuscitation in the hospital environment (ufpel.edu.br). Acesso em 28 de nov.

PEREIRA, E. R. .; SOUZA, V. de M. .; BROCA , P. V. .; SILVA, M. E. da .; SILVA, T. C. J. da .; GUILHERME, F. J. de A. .; HANZELMANN , R. da S. .; ROCHA , R. G. . **Nursing care for patient after cardiorespiratory arrest: An integrative review.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e9310413861, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.13861. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13861>. Acesso em: 20 mar. 2024.

SANTIAGO, Bruno Melo Genê *et al.* **Cardiorespiratory arrest: intervention of nursing professionals.** Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, p. 1105-1109, 20 ago. 2020. Disponível em: [Cardiorespiratory arrest: intervention of nursing professionals / Parada cardiorrespiratória: intervenções dos profissionais de enfermagem | Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online \(unirio.br\)](https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2019.9.28.3-8) Acesso em: 28 nov. 2023.

SANTOS, Claudenice Ferreira dos *et al.* **Importância do enfermeiro frente a implementação do protocolo de RCP.** Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem, v. 9, n. 28, p. 3-8, 28 dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2019.9.28.3-8>. Acesso em: 28 nov. 2023.

LOPES, Ana Paula Oliveira; NOGUEIRA, Guilherme Bicalho. **O conhecimento do enfermeiro e sua atuação no atendimento intra-hospitalar à vítima de parada cardiorrespiratória.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 5, p. e7520-e7520, 2021.

TRINDADE, Lucas Nunes *et al.* **RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR. SEPE-Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS,** v. 9, 2019. Disponível em: [RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR | SEPE - Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS.](https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2019.9.28.3-8) Acesso em 28 nov.2023.

SILVA, L. G. F. e .; MOUSINHO, M. G. C. P.; COUTO, S. I. da S.; VIEIRA, M. V. A. da S.; ARAÚJO, M. C. S. de; FRAZÃO, M. G. de O.; LOPES, E. T.; SILVA, D. D. da. **Initial care in cardiac arrest: an integrative literature review.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 2, p. e30911225516, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.25516. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25516>. Acesso em: 20 mar. 2024.

VASCONCELOS, Alex José de *et al.* **Conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre parada cardiorrespiratória: revisão integrativa.** Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem, v. 11, n. 33, p. 90-98, 29 mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.33.90-98>. Acesso em: 28 nov. 2023.

VILELA, Sara Rodrigues *et al.* **Reanimação cardiopulmonar para leigos: avaliação de vídeos sob a perspectiva do letramento digital em saúde.** Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022. Disponível em: [scielo.br/j/rlae/a/4HQw3yFWFhYV4ZpqQW9bRMF/?format=pdf&lang=pt](https://scielo.br/j/rlae/a/4HQw3yFWFhYV4ZpqQW9bRMF/?format=pdf&lang=pt) Acesso em: 17 de novembro de 2023.

SANTOS, C.; COUTINHO, F.; SANTOS, H.; SILVA SOUZA, J *et al.* **Importância do enfermeiro frente a implementação do protocolo de RCP.** Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem, [S. l.], v. 9, n. 28, p. 03–08, 2019. Disponível em: [Acesso em: 17 nov. 2023.](https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2019.9.28.3-8)

# Uso de plantas medicinais como auxiliares no tratamento de pacientes diabéticos: uma revisão da literatura

Marcileny Rodrigues de Paiva Macedo

Marcilene Souza Silva

Maria das Graças Prianti

## RESUMO

A fitoterapia, no Brasil, é bastante difundida entre a população, com a utilização de plantas medicinais, principalmente no tratamento de doenças crônicas. O objetivo do estudo é realizar um levantamento bibliográfico sobre o uso de plantas medicinais como auxiliares no tratamento de pacientes diabéticos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura a partir de artigos publicados entre os anos de 2019 e 2024 nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sciencedirect e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE). Foram localizados 11 artigos, dos quais 4 (36,3%) foram publicados em 2022, sendo a maioria. Os anos de 2019, 2020 e 2024 apresentaram 2 artigos, cada ano e apenas 1 artigo para 2021. Não foram encontradas publicações de 2023. O estudo concluiu que o uso de plantas medicinais, no tratamento do diabetes. Embora algumas plantas tenham seu efeito terapêutico comprovado pela ciência, não houve a exclusão dos tratamentos convencionais. Ressalta-se, ainda, que a utilização de plantas medicinais continua sendo uma prática majoritariamente da população idosa, uma que os costumes foram repassados por gerações.

**Palavras-chave:** diabetes; farmacopeia; paciente; plantas medicinais; tratamento.

## ABSTRACT

Phytotherapy, in Brazil, is quite widespread among the population, with the use of medicinal plants, mainly in the treatment of chronic diseases. The objective of the study is to carry out a bibliographical survey on the use of medicinal plants as aids in the treatment of diabetic patients. This is an integrative literature review based on articles published between 2019 and 2024 in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Sciencedirect and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online databases (MEDLINE). 11 articles were located, of which 4 (36.3%) were published in 2022, the majority. The years 2019, 2020 and 2024 presented 2 articles, each year and only 1 article for 2021. No publications from 2023 were found. The study concluded that the use of



medicinal plants in the treatment of diabetes. Although some plants have scientifically proven therapeutic effects, conventional treatments have not been excluded. It is also worth noting that the use of medicinal plants continues to be a practice mostly among the elderly population, and customs have been passed down for generations.

**Keywords:** diabetes; farmacopoeia; patient; medicinal plants; treatment.

## INTRODUÇÃO

O uso da fitoterapia, no Brasil, possui raízes indígenas, africanas e europeias, desde muitos antes da colonização, promovendo uma cultura rica de conhecimento empírico, acerca do manejo terapêutico com plantas (Araújo *et al.*, 2018). Com isso, o uso de plantas medicinais e produtos fitoterápicos são bem aceitos pela população brasileira, o que representa para algumas comunidades a única forma de tratamento de doenças (Santos; Silva; Vasconcelos, 2021).

Embora, o uso a fitoterapia seja bastante empregado na saúde brasileira, só se fortaleceu a partir de 2006, com a criação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) e da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) (Lopes, 2021). De acordo com a legislação brasileira, o fitoterápico deve apresentar efeitos terapêuticos, cientificamente comprovado, sendo sua composição a partir de vegetais (Andrade; Almeida, 2020; Correa *et al.*, 2022).

A expansão do conhecimento sobre os efeitos terapêuticos de plantas fez com que a prática da fitoterapia ganhasse espaço entre os serviços públicos de saúde brasileiros, principalmente no tratamento de doenças crônicas não-transmissíveis. Entre as doenças que são tratadas com plantas medicinais, o diabetes mellitus é uma das mais comuns (Virgínio *et al.*, 2018). Nesse sentido, o ambiente da Atenção Básica configura-se como importante ponto de cuidado, alinhando o tratamento alopático a hábitos de vida saudáveis e ao uso de plantas medicinais, para promover a saúde do paciente com diabetes (Silva; Oliveira; Guedes, 2022).

O grande desafio do tratamento do diabetes é manter os níveis glicêmicos dentro da normalidade, uma vez que a doença é uma séria comorbidade e quando associada a outros problemas de saúde pode levar ao óbito do paciente não tratado. Com isso, a utilização de plantas medicinais não pode ser feita de qualquer forma, levando em conta que os efeitos colaterais não podem sobrepor os efeitos terapêuticos e não podem substituir o tratamento principal. Deve-se observar a melhor forma de preparo e as quantidades adequadas (Alvarenga *et al.*, 2017).

O reconhecimento pela Organização Mundial da Saúde (OMS) das práticas integrativas e complementares (PIC), bem como de plantas medicinais fortaleceu o interesse da medicina pela pesquisa de novas terapias que promovam o tratamento auxiliar para muitas doenças conhecidas. Sabe-se que os investimentos em medicamentos para o tratamento do diabetes, no Brasil, são altos, tendo em vista que boa parte destes é fornecida pelas farmácias públicas. Isso favorece a adoção de práticas alternativas que visam a

melhora clínica dos pacientes, diminuindo o consumo de medicamentos industrializados (Acosta-Recalde *et al.*, 2018).

O uso de plantas medicinais, por ser uma prática antiga, é passado entre as gerações, sendo adotado, principalmente por idosos. Assim, o entendimento de que o efeito terapêutico depende da manipulação e administração correta das plantas medicinais é um desafio para os serviços de saúde (Virgínio *et al.*, 2018). Nesse contexto, o objetivo do estudo é realizar um levantamento bibliográfico sobre o uso de plantas medicinais como auxiliares no tratamento de pacientes diabéticos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que, segundo Sousa *et al.* (2017) permite desenvolver um estudo a partir da identificação do tema, formulando hipóteses e questionamentos, definindo critérios de inclusão e exclusão, além de permitir a formulação de estratégias para a elaboração de níveis de evidência científica.

### Desenvolvimento do Estudo

A coleta de dados será feita a partir das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), SCIENCE DIRECT e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Os descritores utilizados na busca são: Atenção Básica; Diabetes; Farmacopeia; Plantas medicinais e; Tratamento, os quais serão associados por meio do operador Booleano “and”.

### Critérios de inclusão

Foram considerados artigos científicos produzidos a partir de estudos primários, publicados entre os anos de 2019 e 2024 nos idiomas: inglês e português, que forneçam evidências consistentes ao tema da pesquisa.

### Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa, artigos de revisão de literatura, dissertações ou teses, artigos de opinião de especialistas, bem como artigos com resultados indefinidos.

### Análise dos dados

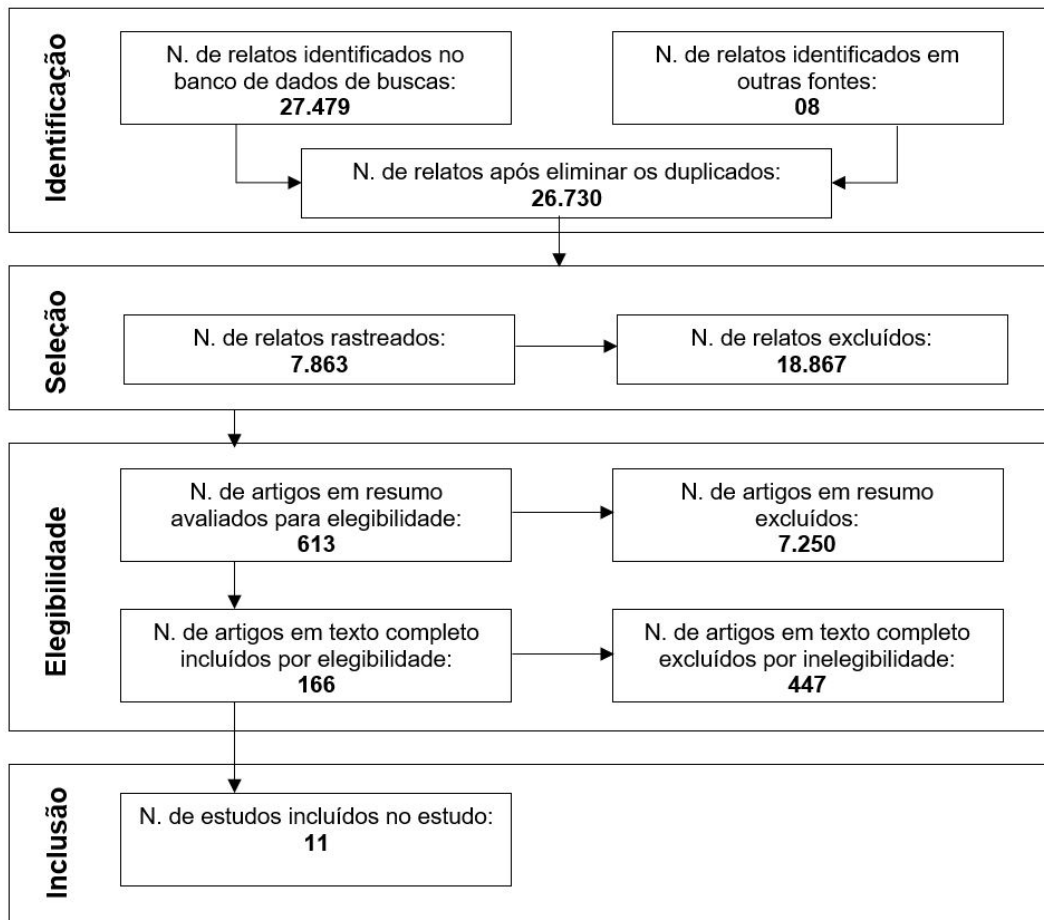
A distribuição do processo de busca está disposta no fluxograma representado na figura 1, detalhando as etapas de obtenção e elegibilidade dos artigos. Os artigos incluídos na revisão estão dispostos em tabela, contendo informações referentes à autoria, ano de publicação, tipo de estudo e objetivos da pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de busca e seleção resultou em 11 artigos, os quais foram obtidos a partir das etapas representadas no fluxograma PRISMA (Galvão; Pansani; Harrad; 2015)

exibido, na figura 1.

**Figura 1 - PRISMA. Fluxograma de distribuição do processo de busca e seleção de artigos.**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Os artigos incluídos no estudo estão distribuídos, na tabela 1, conforme as informações de título, autoria e ano de publicação, tipo de estudo e principais objetivos.

**Tabela 1 - Distribuição dos artigos incluídos na revisão de literatura.**

Título	Autor/ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivos
A Phase II, Randomized, Double-Blind, Double-Dummy, Active-Controlled Clinical Trial to Investigate the Efficacy and Safety of NW Low-Glu® in Patients Newly Diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus	Assaad-Khalil <i>et al.</i> (2022)	Ensaio clínico randomizado	Investigar a eficácia hipoglicêmica e segurança de NW Low-Glu® (o conteúdo de uma cápsula é 300mg mais Cotek + 100mg Cinnamomum cassia L. + 250mg de extratos em pó de Nigella sativa L.) em pacientes com DM2 recém-diagnosticados e sem tratamento.
An ethnobotanical study of herbs and medicinal plants used in Western, Copperbelt, Central and Northern provinces of Zambia	Nyirenda e Chipuwa (2024)	Estudo exploratório do tipo etnobotânico	Compilar algumas plantas utilizadas tradicionalmente como medicamentos no Ocidente, Províncias de Copperbelt, Centro e Norte da Zâmbia, indicando seus nomes locais e botânicos, partes das plantas utilizadas, indicações e formas farmacêuticas.



Título	Autor/ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivos
An ethnobotanical survey of medicinal plants used for diabetes treatment in Rabat, Morocco	Skalli, Hassikou e Arahou (2019)	Estudo exploratório do tipo etnobotânico	Inventariar e fornecer informações etnobotânicas sobre algumas das plantas medicinais utilizadas na medicina tradicional para tratar a diabetes em Rabat (Marrocos).
Effects of Berberine Plus Inulin on Diabetes Care in Patients With Latent Autoimmune Diabetes in Adults: Protocol for a Randomized Controlled Trial	Zhang <i>et al.</i> (2022)	Ensaio clínico randomizado duplo-cego controlado por placebo	Avaliar os efeitos da beberina oral e inulina combinada com terapia com insulina no tratamento do diabetes em pacientes com Diabetes latente autoimune
Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal plants used by a traditional community in Brazil's northeastern	Magalhães <i>et al.</i> (2022)	Estudo exploratório do tipo etnobotânico	Realizar um levantamento das características socioambientais e o estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas em uma comunidade tradicional do Nordeste brasileiro, Alagoas.
Prevalence and correlates of complementary and alternative medicine use among diabetic patients in a resource-limited setting	Kifle (2021)	Estudo transversal	Avaliar a prevalência e os preditores do uso de medicina alternativa complementar entre pacientes com <i>diabetes mellitus</i> .
Prevalence and Factors Associated with Complementary and Alternative Medicine Use among Iranian Diabetic Patients: A Cross-Sectional Study	Ghorat <i>et al.</i> (2024)	Estudo transversal	Avaliar a prevalência e os fatores associados com o uso de medicina complementar e alternativa entre pacientes diabéticos em Fasa, uma cidade no sul do Irã.
Proteomic characterization of medicinal plants used in the treatment of diabetes	Pedrete, Hauser-Davis e Moreira (2019)	Ensaio clínico	Caracterizar proteínas vegetais utilizadas na medicina popular como agentes hipoglicemiantes no tratamento da diabetes, nomeadamente “abajerú” ( <i>Chrysobalanus icaco</i> ) e “pata de vaca” ( <i>Bauhinia forficata</i> e <i>Bauhinia variegata</i> ).
The cultural beliefs and practices of diabetes self-management in Javanese diabetic patients: An ethnographic study	Sari <i>et al.</i> (2022)	Estudo exploratório do tipo etnobotânico	Explorar as crenças e práticas culturais de autogestão do diabetes em pacientes diabéticos javaneses.
O uso da planta <i>Cissus Verticillata</i> (Insulina) no tratamento do Diabetes Mellitus, em uma comunidade costeira do Pará, Amazônia, Brasil	Moraes <i>et al.</i> (2020)	Estudo qualitativo	Caracterizar os usos terapêuticos da “Insulina” <i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicholson & C. E. Jarvis na Comunidade de Ponta de Urumajó - PA, verificando sua eficácia para o tratamento de Diabetes mellitus.
Uso de plantas medicinais por adultos diabéticos e/ou hipertensos de uma unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE, Brasil	Rodrigues e Sobreira (2020)	Estudo transversal	Investigar o uso destas plantas por pacientes diagnosticados com diabetes do tipo 2 e/ou hipertensão arterial sistêmica atendidos na unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE.

FONTE: Elaborado pelos autores, 2024.

Os artigos incluídos na revisão de literatura foram categorizados, conforme o título, autoria e ano de publicação, tipo de estudo e os objetivos de pesquisa. Dos 11 artigos, 4 (36,3%) foram publicados em 2022, sendo 2 estudos do tipo etnobotânico e 2 ensaios clínicos randomizados. Já, em 2019, 2020 e 2024 foram apresentados 2 artigos para cada ano e 1 artigo para 2021. Não foram encontradas publicações de 2023. Foram identificados 4 (36,3%) estudos etnobotânicos, representando a maioria, 3 (27,2%) estudos transversais, assim como 3 ensaios clínicos e 1 (9%) estudo qualitativo.

Os objetivos dos estudos consistiram em identificar o potencial terapêutico de plantas medicinais, seja na forma natural ou na forma fitoterápica, com uso individual ou associado a medicamentos. Outros objetivos se referiram a elencar os tratamentos com plantas medicinais, como terapia alternativa complementar, bem como avaliar sua aceitabilidade entre a população.

No Brasil, um estudo entrevistou 30 pessoas, mostrando que o uso de plantas medicinais é bastante comum, principalmente por mulheres acima dos 60 anos de idade. O estudo demonstrou o uso de espécies vegetais, para o controle glicêmico e entre elas se destacam a insulina, o alho, a canela, o cravo, o chuchu, a graviola, a pata-de-vaca, o pau-de-ferro, a tamarindo, a quebra-pedra e a vassourinha. Quanto a forma de uso, 56,1% das pessoas utilizavam na forma de chás e infusões de folhas, cascas e frutos secos. Além disso, 83,3% consideram importante o uso de plantas medicinais, no auxílio do tratamento medicamentoso (Silva; Mello, 2020).

Não obstante à realidade brasileira, mas com aspectos diferentes, um estudo etnobotânico realizado, na Indonésia, com 36 pacientes diabéticos e 11 famílias mostrou que a cultura e a religião podem influenciar nos hábitos de autocuidado com a doença. Isso se reflete no uso de plantas medicinais, na concepção da cura divina, na utilização de alimentos e açúcares naturais, como forma de controlar o diabetes. Entretanto, crenças errôneas sobre a doença acabam prejudicando seu controle e afastando as pessoas de um tratamento adequado. Embora haja essa cultura, a maioria dos pacientes acredita na associação de plantas medicinais ao tratamento tradicional para o controle do diabetes (Sari *et al.*, 2022).

Um estudo recente desenvolvido, no Irã, por Ghorat *et al.* (2024) destacou o uso de plantas medicinais, como método terapêutico alternativo complementar no tratamento do diabetes. Foram 376 pacientes avaliados e destes 99,4% utilizavam plantas e fitoterápicos para o controle glicêmico, além da melhora do perfil lipídico, saúde neurológica e cardiovascular. Entre as plantas utilizadas destaca-se a canela, tomilho, camomila, chá-verde e o feno-grego. Entre as principais finalidades do uso de plantas medicinais destacam-se o controle glicêmico e a melhoria do quadro neurológico.

A análise etnobotânica em comunidades tradicionais revela a forte aplicabilidade plantas medicinais, no tratamento de doenças. Um estudo no Nordeste brasileiro, com 24 participantes de comunidade quilombola revelou algumas plantas utilizadas para tratar doenças, como o diabetes. É o caso do “*velame*” (*Croton heliotropiifolius* Kunth, onde se utiliza as folhas frescas na preparação de chá, sendo ingerido duas vezes ao dia. Segundo o estudo, esta planta tem poder antioxidante, o que auxilia nos processos de redução da glicemia (Magalhães *et al.*, 2022).

Moraes *et al.* (2020) avaliou o uso de *Cissus verticillata*, a insulina natural, por moradores de uma comunidade da região Norte do Brasil. Nessa localidade vivem 476 pessoas, a maioria com idade entre 25 e 59 anos. Entretanto, os participantes do estudo tinham idade entre 50 e 70 anos, revelando que o uso de plantas medicinais é uma cultura que vem dos mais velhos e continuam sendo usada, principalmente, por pessoas de mais idade. No caso da insulina, as folhas verdes eram utilizadas para a preparação de cerca de ½ litro de chá, para ingestão em 2 vezes ao dia. O chá é consumido até que os sintomas

de diabetes desapareçam ou diminuam. Quanto à toxicidade da planta, não foi informada nenhuma condição de efeito adverso.

No Marrocos, um estudo foi desenvolvido com 334 pacientes diabéticos, dos quais 53,6% faziam uso de plantas medicinais para tratar a doença. O diabetes tipo 1 esteve presente em 52,5% dos pacientes e o diabetes tipo 2 em 47,5%. Dentre as famílias de plantas medicinais mais utilizadas estão a Lamiaceae, com 8 espécies registradas, Fabaceae, com 3 espécies e Apiaceae, com 2 espécies. As espécies mais utilizadas foram a *Trigonella foenum-graecum* L. (15,4%) e a *Salvia officinalis* L. (13,3%). O método de utilização mais prevalente foi a infusão (50,9%), com administração oral (98,9%) e o principal efeito foi o hipoglicemiante (Skalli; Hassikou; Arahou, 2019).

A indústria farmacêutica se apropria cada vez mais de compostos oriundos de plantas medicinais que já são tradicionalmente utilizadas pela população, desde os tempos antigos. A berberina, um composto alcaloide extraído de plantas como a *Coptis chinensis* e *Berberis asiática* foi avaliada em um estudo chinês como potencial tratamento alternativo para pacientes entre 30 e 70 anos de idade, com diabetes autoimune latente. O estudo demonstrou que a berberina associada a prebióticos melhora a saúde intestinal do paciente e combinada à inulina pode auxiliar na preservação das células  $\beta$  pancreáticas (Zhang et al., 2022).

Na cultura do uso de plantas medicinais, para o tratamento do diabetes a pata-de-vaca (*Bauhinia forficata* e *Bauhinia variegata*) e o abajerú (*Chrysobalanus icaco*) são bastante utilizados. Pedrete, Hauser-Davis e Moreira (2019) realizaram uma análise proteômica e catalogaram 137 proteínas, com diversas funções para a planta. Quanto aos efeitos medicinais, não houve associação com liberação de insulina, mas houve proteínas que atuam no controle dos níveis glicêmicos, o que caracteriza a potencial utilização dessas plantas no tratamento coadjuvante do diabetes.

Os recursos terapêuticos escassos muitas vezes levam o paciente a procurar métodos alternativos de tratamento para o diabetes. Participaram de um estudo 395 pacientes diabéticos, dos quais 148 (50,9%) utilizavam fitoterápicos ou plantas medicinais associados ou não ao tratamento convencional. Pessoas mais velhas foram as que mais utilizaram tratamentos alternativos. O estudo revelou, ainda o potencial antidiabético que muitas plantas medicinais possuem, sendo cada vez mais incluídas na rotina de tratamento da doença (Kifle, 2021).

Um estudo etnobotânico realizado em Zâmbia, na África catalogou as principais famílias e espécies utilizadas pela população, tendo em vista que o acesso a medicamentos é bastante limitado, no país. Cerca de 35 espécies pertencentes a 20 famílias vegetais foram identificadas, das quais a *Bidens pilosa* (Asteraceae), a *Kigelia africana* (Bignoniaceae), a *Erythrina abyssinica* (Fabaceae) e a *Corchorus olitorius* (Malvaceae) são reconhecidas com potencial hipoglicemiante, sendo bastante utilizadas por pessoas diabéticas, através da infusão de folhas e frutos, além de caules e cascas secos (Nyirenda; Chipuwa, 2024).

Assaad-Khalil et al. (2022) avaliou a eficácia de NW Low-Glu® (conteúdo de uma cápsula é 300 mg, Mas Cotek + 100 mg Cinnamomum cassia L. + 250 mg Nigella sativa L. extratos em pó), um composto fitoterápico, com pacientes recém-diagnosticados com

diabetes. Participaram do estudo 232 pacientes, os quais foram randomizados para receber 2000 mg de metformina, baixa dose de NW Low-Glu® e alta dose do mesmo composto. Os resultados demonstraram que o extrato vegetal apresentou eficácia parecida à da metformina em 3 meses de tratamento, apontando alternativa terapêutica para o diabetes, mas sem excluir os tratamentos convencionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conseguiu levantar evidências importantes sobre o uso de plantas medicinais, no tratamento do diabetes e com isso demonstrar que muitos vegetais são utilizados em larga escala por todo o mundo. O mais importante a destacar é que, embora algumas plantas tenham seu efeito terapêutico comprovado pela ciência, não houve a exclusão dos tratamentos convencionais, na literatura.

O Brasil mostrou-se com uma forte cultura na utilização de plantas medicinais para tratar o diabetes, mas com poucas publicações relevantes a respeito do efeito terapêutico de plantas. Mesmo com a riqueza vegetal, ainda são poucas as pesquisas voltadas à descoberta de novos fitoterápicos. Ressalta-se, ainda, que a utilização de plantas medicinais continua sendo uma prática majoritariamente da população idosa, uma que os costumes foram repassados por gerações. Dessa forma, necessita-se de mais estudos voltados à descoberta dos efeitos terapêuticos de plantas para tratar o diabetes e outras doenças.

## REFERÊNCIAS

ACOSTA-Recalde, Patricia *et al.* **Uso de plantas medicinales y fitoterápicos en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.** Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, v. 16, n. 2, p. 6-11, 2018.

ALVARENGA, Caroline Ferreira *et al.* **Uso de plantas medicinais para o tratamento do diabetes mellitus no Vale do Paraíba-SP.** Revista Ciência e Saúde On-line, v. 2, n. 2, 2017.

ANDRADE, Thaysa; Almeida, Bruna. **O uso de fitoterápicos no tratamento de ansiedade.** Repositório Faculdade Laboro. 2020. Disponível em: <http://repositorio.laboro.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/138>. Acesso em: 23 ago. 2022.

ARAÚJO, Laiz Franciely *et al.* **Tratamento transtornos de ansiedade numa perspectiva da fitoterapia.** Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 33, n. 64, p. 95-104, 2018.

ASSAAD-Khallil, Samir *et al.* **A Phase II, Randomized, Double-Blind, Double-Dummy, Active-Controlled Clinical Trial to Investigate the Efficacy and Safety of NW Low-Glu® in Patients Newly Diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus.** Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, v. 2022, 2022.

CORREA, Regianne Maciel dos Santos *et al.* **Saúde mental e atenção farmacêutica: uso de plantas medicinais e fitoterápicos nos transtornos de ansiedade.** Research, Society and Development, v. 11, n. 6, p. e52911628930-e52911628930, 2022.

GALVÃO, Taís Freire; PANSANI, Thais de Souza Andrade; HARRAD, David. **Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA.** Epidemiologia e serviços de saúde, v. 24, p. 335-342, 2015.

GHORAT, Fereshteh *et al.* **Prevalence and Factors Associated with Complementary and Alternative Medicine Use among Iranian Diabetic Patients: A Cross-Sectional Study.** Current Therapeutic Research, p. 100746, 2024.

KIFLE, Zemene Demelash. **Prevalence and correlates of complementary and alternative medicine use among diabetic patients in a resource-limited setting.** Metabolism Open, v. 10, p. 100095, 2021.

LOPES, Joana de Carvalho Fernandes. **Prescrição farmacêutica de fitoterápicos para o tratamento da ansiedade: uma revisão de literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Cuité-PB. 2021. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/21495>. Acesso em: 23 ago. 2022.

MAGALHÃES, P. K. A. *et al.* **Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal plants used by a traditional community in Brazil's northeastern.** Brazilian Journal of Biology, v. 82, p. e237642, 2021.

MORAES, Jones Souza *et al.* **O uso da planta Cissus Verticillata (Insulina) no tratamento do Diabetes Mellitus, em uma comunidade costeira do Pará, Amazônia, Brasil.** Research, Society and Development, v. 9, n. 7, p. e443974273-e443974273, 2020.

NYIRENDA, James; CHIPUWA, Mutinta. **An ethnobotanical study of herbs and medicinal plants used in Western, Copperbelt, Central and Northern provinces of Zambia.** Phytomedicine Plus, v. 4, n. 1, p. 100514, 2024.

PEDRETE, Thaís A.; HAUSER-DAVIS, Rachel A.; MOREIRA, Josino C. **Proteomic characterization of medicinal plants used in the treatment of diabetes.** International journal of biological macromolecules, v. 140, p. 294-302, 2019.

SANTOS, Raiana da Silva; SILVA, Sueleide de Sousa; VASCONCELOS, Tiberio Cesar Lima. **Aplicação de plantas medicinais no tratamento da ansiedade: uma revisão da literatura.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 5, p. 52060-52074, 2021.

SARI, Yunita *et al.* **The cultural beliefs and practices of diabetes self-management in Javanese diabetic patients: An ethnographic study.** Heliyon, v. 8, n. 2, 2022.

SILVA, Gabriel Ferreira; OLIVEIRA, Pedro Lucas da Silva; GUEDES, João Paulo de Mello. **Uso de fitoterápicos para controle da glicemia em pacientes diabéticos na atenção básica.** Research, Society and Development, v. 11, n. 14, p. e341111436542-e341111436542, 2022.

SKALLI, Souad; HASSIKOU, Rachida; ARAHOU, Moustapha. **An ethnobotanical survey of medicinal plants used for diabetes treatment in Rabat, Morocco.** Heliyon, v. 5, n. 3, 2019.

SOUSA, Luís Manuel Mota *et al.* **A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem.** Revista investigação em enfermagem, v. 21, n. 2, p. 17-26, 2017.

RODRIGUES, Leonardo da Silva; SOBREIRA, Iveliny Emmanuelle Mesquita Mello. **Uso de plantas medicinais por adultos diabéticos e/ou hipertensos de uma unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE**, Brasil. Revista Fitos, v. 14, n. 3, p. 341-354, 2020.

VIRGÍNIO, Taís Batista *et al.* **Utilização de plantas medicinais por pacientes hipertensos e diabéticos**: estudo transversal no nordeste brasileiro. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 31, n. 4, 2018.

ZHANG, Rong *et al.* **Effects of berberine plus inulin on diabetes care in patients with latent autoimmune diabetes in adults**: protocol for a randomized controlled trial. Frontiers in Endocrinology, v. 13, p. 876657, 2022.

# Análise da venda de medicamentos psicotrópicos durante a pandemia de covid-19 em uma farmácia no município de Teresina, Piauí

Ana Maria Couto Sousa  
Mylena Passos Araújo Ferreira  
Kelly Beatriz Vieira de Oliveira

## RESUMO

Os dados epidemiológicos apontam que os transtornos depressivos e de ansiedade são a terceira e a quarta causa de redução da capacidade de vida normal, principalmente durante a pandemia de covid-19. Isso fez com que o uso de psicotrópicos aumentasse cada vez mais. Assim, o objetivo deste estudo é analisar a venda de medicamentos psicotrópicos no período da pandemia de covid-19, em uma farmácia privada do município de Teresina, Piauí, Brasil. Foi desenvolvido um estudo retrospectivo, de série temporal, a partir do relatório de vendas de psicotrópicos, no período de dezembro de 2020 a dezembro de 2023. Os dados coletados registraram venda de Amitriptilina 25mg, Cloridrato de Fluoxetina 20mg, Pregabalina 75mg, Alprazolam 2mg e Clonazepam 2,5mg. O ansiolítico e o antidepressivo mais comercializados foram Clonazepam 2,5mg e o Fluoxetina 20mg. Os anos com maior e menor volume de vendas foram 2023 e 2020. Desse modo, concluiu-se que houve uma alta comercialização de Clonazepam 2,5mg e Cloridrato de Fluoxetina 20mg. Ressalta-se a escassez de estudos que retratem a venda e o consumo desses medicamentos, necessitando de mais pesquisas relativas ao tema.

**Palavras-chave:** ansiolíticos; medicamentos com supervisão farmacêutica; pandemia.

## ABSTRACT

Epidemiological data indicate that depressive and anxiety disorders are the third and fourth cause of reduced capacity for normal life, especially during the covid-19 pandemic. This caused the use of psychotropic drugs to increase more and more. Thus, the objective of this study is to analyze the sale of psychotropic medications during the period of the covid-19 pandemic, in a private pharmacy in the city of Teresina, Piauí, Brazil. A retrospective, time series study was developed based on the sales report of psychotropic drugs, from December 2020 to December 2023. The data found recorded sales of Amitriptyline 25mg, Fluoxetine Hydrochloride 20mg, Pregabalin 75mg, Alprazolam 2mg and Clonazepam 2.5mg. The most sold anxiolytics and antidepressants were Clonazepam 2.5mg and Fluoxetine 20mg. The years with the highest and lowest sales volume were 2023 and 2020. The-



refore, it was concluded that there was a high sales of Clonazepam 2.5mg and Fluoxetine Hydrochloride 20mg. The scarcity of studies that portray the sale and consumption of these medications is highlighted, requiring more research related to the topic.

**Keywords:** anxiolytics; medicines with pharmaceutical supervision; pandemic.

## INTRODUÇÃO

A humanidade tem presenciado diversas doenças ao longo dos anos, e em cada período histórico acontecem eventos relacionados à saúde que exigem mudanças no comportamento social das pessoas, refletindo na forma como pensam e como lidam com determinadas situações. Questões relacionadas à saúde mental, como ansiedade e depressão, são um exemplo (Lopes *et al.*, 2022). Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), nas Américas, os problemas de saúde mental se agravaram a partir de 2020, com o surgimento da pandemia de covid-19, gerando um caos na sociedade e na economia (OPAS, 2023).

Os dados epidemiológicos apontam que os transtornos depressivos e de ansiedade são a terceira e a quarta causa de redução da capacidade de vida normal. Além disso, a depressão aumentou cerca de 35% e os transtornos de ansiedade em cerca de 32%, durante a pandemia. Isso se tornou mais grave, quando mais da metade (65%) dos países americanos suspenderam serviços de referência em saúde mental, prejudicando o tratamento de pessoas, só no ano de 2020 (OPAS, 2023).

A transformação do cenário epidemiológico causado pela pandemia fez com o consumo de medicamentos ansiolíticos aumentasse, consideravelmente em relação aos anos anteriores. Isso gerou um impacto na indústria farmacêutica, uma vez que a demanda das farmácias privadas aumentou, necessitando de ampliação de seus estoques. Entre as drogas mais comercializadas estão os ansiolíticos, antidepressivos, anticonvulsivantes e sedativos (Silva *et al.*, 2021). Dados do Conselho Federal de Farmácia (CFF) do Brasil apontam um aumento de 36% nas vendas de antidepressivos e estabilizadores de humor e 21% nas de anticonvulsivantes e antiepiléticos. Entre os Estados brasileiros, com maior volume de comercialização estão a Bahia, Paraíba e Maranhão, variando de 62% a 57%. O Piauí teve um aumento de 56% na venda de ansiolíticos e antidepressivos (CFF, 2023).

Conceitualmente, os psicotrópicos caracterizam-se como substâncias que atuam no Sistema Nervoso Central (SNC), podendo causar mudanças de alterações e dependência. Esses medicamentos podem ser divididos em quatro classes: medicamentos sedativos e ansiolíticos; antidepressivos; estabilizadores de humor e antipsicóticos ou neurolepticos (Oliveira *et al.*, 2021). O uso dessas substâncias sem o acompanhamento profissional pode resultar em uma série de agravos à saúde, incluindo tolerância, dependência, interações medicamentosas, intoxicação, além de ser fator de risco e via para o uso de outras drogas (Bresson; Linartevichi, 2021).

A comercialização excessiva de medicamentos ansiolíticos leva à necessidade de fiscalização e vigilância por parte dos órgãos responsáveis, a fim de evitar o uso abusivo



dessas substâncias e reduzir os agravos à saúde das pessoas. Para tanto, o objetivo do estudo é analisar a venda de medicamentos psicotrópicos no período da pandemia de covid-19, em uma farmácia privada do município de Teresina, capital do Estado do Piauí.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo retrospectivo, de série temporal, baseado na avaliação do volume de vendas de ansiolíticos, no período de dezembro de 2020 a dezembro de 2023, em uma farmácia da rede privada situada numa área de grande concentração populacional, na Zona Norte de Teresina, Piauí, Brasil.

### **Coleta de Dados**

Os dados foram coletados a partir dos relatórios informatizados da farmácia, com informações do quantitativo de vendas, por tipo de medicamento ansiolítico. Em seguida, os dados foram organizados em planilha no Microsoft Excel 365®, contendo a quantidade, nome do fármaco e classe farmacológica, por mês e por ano de venda, para realizar a construção das análises gráficas.

### **Análise dos dados**

Os dados foram distribuídos em tabelas, contendo as informações por mês e ano de venda. Em seguida, foi feita a representação gráfica, para exibir a evolução da vendas de ansiolíticos, por tipo de ansiolítico. Para a interpretação desses dados utilizou-se a análise descritiva, realizando um comparativo dos períodos de venda e do ansiolítico mais vendido durante o período de vendas.

### **Aspectos éticos**

O estudo utilizou dados secundários e numéricos do sistema do estabelecimento, não havendo informações pessoais dos clientes, nem dados que violem a privacidade, integridade física e moral de pessoas. Com isso, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme preconiza a legislação do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510/2016 (Brasil, 2016). Contudo, as pesquisadoras obtiveram autorização por meio de uma Carta de Anuência emitida pelo próprio estabelecimento, autorizando a coleta de dados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O estudo avaliou o volume de vendas de medicamentos psicotrópicos entre dezembro de 2020 e a dezembro de 2023, representando o período de pandemia e pós-pandemia de covid-19. A tabela 1 apresenta o volume de vendas em dezembro de 2020.

**Tabela 1 - Distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos por produto em dezembro de 2020.**

MÊS DEZEMBRO	PRODUTO			TOTAL
	Amitriptilina HCL 25mg	Cloridrato de Fluoxetina 20mg	Pregabalina 75mg	
	15	4	1	20

**FONTE: Dados da pesquisa, 2024**

Os dados contidos na tabela 1 se referem ao início das vendas pela farmácia avaliada. Pode-se observar que o psicotrópico mais vendido foi a Amitriptilina 25mg, com 15 vendas e em segundo a Fluoxetina 20mg, com 4 vendas. Só foi registrada 1 venda de Pregabalina 75mg. Ao contrário, o estudo de Santiago, Lucena, Araújo (2023) o clonazepam foi o psicotrópico mais utilizado, havendo um aumento de 9,81% de 2019 para 2020, sendo que a maior alta foi na região Nordeste.

O percentual de vendas para dezembro de 2020 está apresentando no gráfico 1, para os três psicotrópicos vendidos pela farmácia.

**Gráfico 1 - Distribuição do percentual de vendas de psicotrópicos por produto em dezembro de 2020.**

**Fonte: Dados da pesquisa, 2024**

Barros e Silva (2024) colocam em seu estudo sobre o consumo de psicotrópicos, em Minas Gerais que o Cloridrato de Fluoxetina teve bastante saída, assim como Diazepam e Fenobarbital Sódico, Olanzapina, Risperidona e Hemifumarato de Quetiapina. Entretanto, o clonazepam foi o que apresentou maior consumo. Na Região Norte do Brasil, um estudo de coorte de 2019 a 2020 avaliou o consumo de psicotrópicos, antes e durante a pandemia. Enquanto a Amitriptilina apresentou diminuição (4,1%) no consumo, para o período, houve aumento (70,5%) para o Clonazepam 2,5 mg (Oliveira *et al.*, 2021).

No ano de 2021, o estudo apresentou relatório de vendas de psicotrópicos para os meses de janeiro a dezembro, o qual está apresentado, na tabela 2.

**Tabela 2 - Distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos por produto de janeiro a dezembro de 2021.**

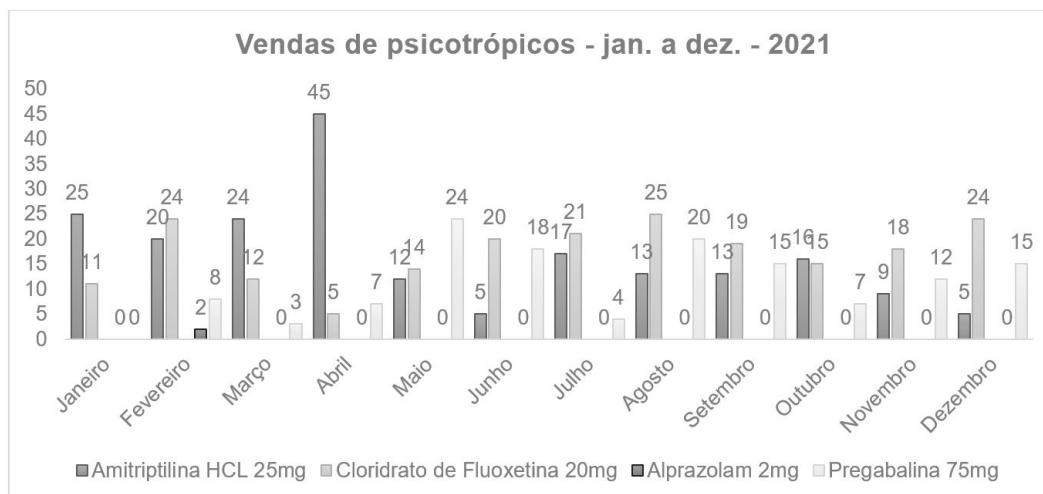
MÊS	PRODUTO				TOTAL
	Amitriptilina HCL 25mg	Cloridrato de Fluoxetina 20mg	Alprazolam 2mg	Pregabalina 75mg	
JANEIRO	25	11	-	-	36
FEVEREIRO	20	24	2	8	54
MARÇO	24	12	-	3	39
ABRIL	45	5	-	7	57
MAIO	12	14	-	24	50
JUNHO	5	20	-	18	43
JULHO	17	21		4	42
AGOSTO	13	25		20	58
SETEMBRO	13	19		15	47
OUTUBRO	16	15		7	38
NOVEMBRO	9	18		12	39
DEZEMBRO	5	24		15	44
<b>TOTAL</b>	204	208	2	133	680

**FONTE: Dados da pesquisa, 2024**

Os psicotrópicos vendidos pela farmácia entre os meses de janeiro e dezembro de 2021 foram a Amitriptilina HCl 25mg, Cloridrato de Fluoxetina 20mg Alprazolam 2mg e Pregabalina 75mg, com um total de 680 vendas. Dos medicamentos comercializados, o Cloridrato de Fluoxetina foi o mais vendido, com 208 unidades e o mês de agosto foi o de maior registro de vendas no ano de 2021. Já a Alprazolam foi o fármaco com menor volume de vendas (apenas 2 vendas em fevereiro) e janeiro foi o mês que menos apresentou vendas de psicotrópicos, no ano.

No Distrito Federal, Brasil, um estudo avaliou o consumo de ansiolíticos e antidepressivos no período da pandemia, constatando um aumento de 181,9% no uso de Cloridrato de Fluoxetina 20mg e 325,3% no uso de Amitriptilina 25mg. Além disso, o estudo apontou que o consumo foi maior de antidepressivos em relação aos ansiolíticos (Meira; Araújo; Rodrigues, 2021). Contudo, o estudo de Escudero, Dell Castillo e Sivelo (2020) destacou que o consumo de Pregabalina, além de outros ansiolíticos foi maior em 2019 do que em 2020.

A representação gráfica do quantitativo de vendas por produto, entre janeiro e dezembro de 2021 está apresentada, no gráfico 2.

**Gráfico 2 - Distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos por produto de janeiro a dezembro, 2021.**

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O gráfico aponta que a Amitriptilina 25mg apresentou maior quantitativo de vendas por mês, principalmente em abril. Na região Nordeste, um estudo demonstrou a diminuição no percentual de prescrições de Amitriptilina nos anos de 2018 (46,8%) e 2021 (33,8%), períodos pré-pandemia e pandemia (Silva *et al.*, 2022). O menor quantitativo de vendas foi o de Alprazolam 2mg, no mês de fevereiro. Resultados diferentes foram exibidos no estudo de Diogo *et al.* (2023), o qual avaliou a quantidade de benzodiazepínicos dispensados entre janeiro e dezembro de 2020, nos quatro estados da região Sudeste. Foram mais de 23 milhões de unidades de alprazolam, diazepam, clonazepam, midazolam, cloxazolam e lorazepam dispensadas, sendo que 30% destas foram de alprazolam.

Mariño, Waiss e Pereira (2023) colocam em seu estudo sobre o consumo de psicotrópicos, numa cidade do Rio Grande do Sul, Brasil, que o maior volume de vendas de psicotrópicos ocorreu entre 2019 e 2021, período que configura pré e pós-pandemia. De um total de 4.009 caixas comercializadas, no período, 11,5% são de amitriptilina e 8,6% de fluoxetina. No estudo, não houve registro de vendas de Pregabalina. Em um estudo semelhante que analisou o consumo de psicotrópicos, em Minas Gerais, Brasil, no período pré e pós-pandemia (2018 a 2021), a amitriptilina apresentou um percentual de -7,35% nas vendas, enquanto a fluoxetina teve aumento (13,63%) no consumo, sendo um dos maiores (Barros; Silva, 2023).

As vendas de psicotrópicos no ano de 2022 para a farmácia avaliada estão apresentadas, na tabela 3, informando a produção de janeiro a dezembro, de acordo com o produto comercializado.

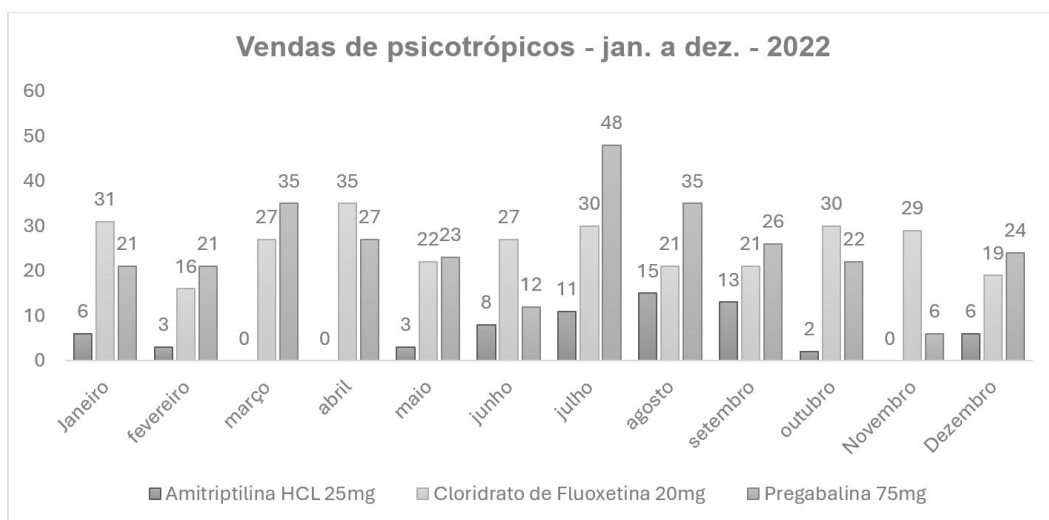
**Tabela 3 - Distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos por produto de janeiro a dezembro de 2022.**

MÊS	PRODUTO			TOTAL
	Amitriptilina HCL 25mg	Cloridrato de Fluoxetina 20mg	Pregabalina 75mg	
JANEIRO	6	31	21	69
FEVEREIRO	3	16	21	40
MARÇO	0	27	35	62
ABRIL	0	35	27	62
MAIO	3	22	23	48
JUNHO	8	27	12	47
JULHO	11	30	48	89
AGOSTO	15	21	35	71
SETEMBRO	13	21	26	47
OUTUBRO	2	30	22	54
NOVEMBRO	0	29	6	35
DEZEMBRO	6	19	24	49
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>308</b>	<b>300</b>	<b>673</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

O relatório de vendas, de janeiro a dezembro de 2022 apresentou um total de 673 vendas de psicotrópicos pela farmácia analisada, sendo que 45,7% foram cloridrato de fluoxetina 20mg. O menor (8,0%) registro de vendas foi de Amitriptilina 25mg. Os meses, com maior e menor registro de vendas foram agosto e novembro, respectivamente. Observa-se que os menos volumes de vendas de Fluoxetina 20mg ocorreram em fevereiro e dezembro. O percentual de vendas de Pregabalina 75mg foi de 44,5% e o mês com maior número de vendas, para este medicamento foi julho.

Os dados referentes às vendas de psicotrópicos por tipo de produto, de janeiro a dezembro de 2022 são mais bem visualizados, no gráfico 3.

**Gráfico 3 - Distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos por produto de janeiro a dezembro, 2022.**

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A representação gráfica do quantitativo de vendas referente a 2022 aponta que o maior quantitativo de vendas ocorreu no mês de julho para a Pregabalina 75mg. É possível observar que este medicamento apresentou o mesmo quantitativo de vendas nos meses de março. A Amitriptilina 25mg foi o psicotrópico com menor volume de comercialização, sendo que os meses de março, abril e novembro não apresentaram vendas. Já a Fluoxetina 20mg apresentou linearidade nas vendas, de janeiro a dezembro, sendo que fevereiro foi o mês com menos vendas para este fármaco.

A prescrição, dispensação ou venda de ansiolíticos foi uma prática bastante comum, como aponta o estudo de Maba *et al.* (2023), quando avaliou o consumo dos principais ansiolíticos e antidepressivos, numa cidade da Região Sul do Brasil, entre 2021 e 2022. Entre homens e mulheres, a Fluoxetina 20mg apresentou percentuais de consumo de 41,8% e 50,4%, respectivamente. Houve registro de consumo de Amitriptilina 25mg entre homens (14,9%) e mulheres (15,3%). O consumo de Clonazepam 2,5mg só foi observado em homens, com um percentual de 17,6%.

Na região Nordeste, um estudo analisou a venda de psicotrópicos, no ano de 2022. Foram comercializadas um total de 2.800 fármacos, com destaque aos ansiolíticos, antidepressivos, antipsicóticos e antiepiléticos. Entretanto, os ansiolíticos tiveram maior prevalência de vendas, com um percentual de 33,6%. O Clonazepam foi ansiolítico mais comercializado, sendo 51,3% das vendas. Já o antidepressivo mais comercializado foi a Fluoxetina (24,8%), seguida da Amitriptilina (23,8%). Na classe dos antiepiléticos, a Pregabalina teve um percentual de 17,5% das vendas. E a classe de psicotrópicos mais comercializada foi a dos Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS), com 67,5% das vendas (Ferreira; Salgado, 2023).

O alto consumo de Clonazepam e seus derivados também foi evidenciado no estudo de Fontes, Jacinto e Rocha (2022), com estudantes universitários, sobre o uso de ansiolíticos benzodiazepínicos. Foram entrevistados 192 participantes, dos quais 48 fazem uso de ansiolíticos, sendo que 41,7% se tratam do consumo de Clonazepam. Com isso, essa substância é o benzodiazepínico mais utilizado. Embora o ano de 2022 não tenha apresentado relatório de venda para esse psicofármaco, em 2023 houve registro, como mostra a tabela 4.

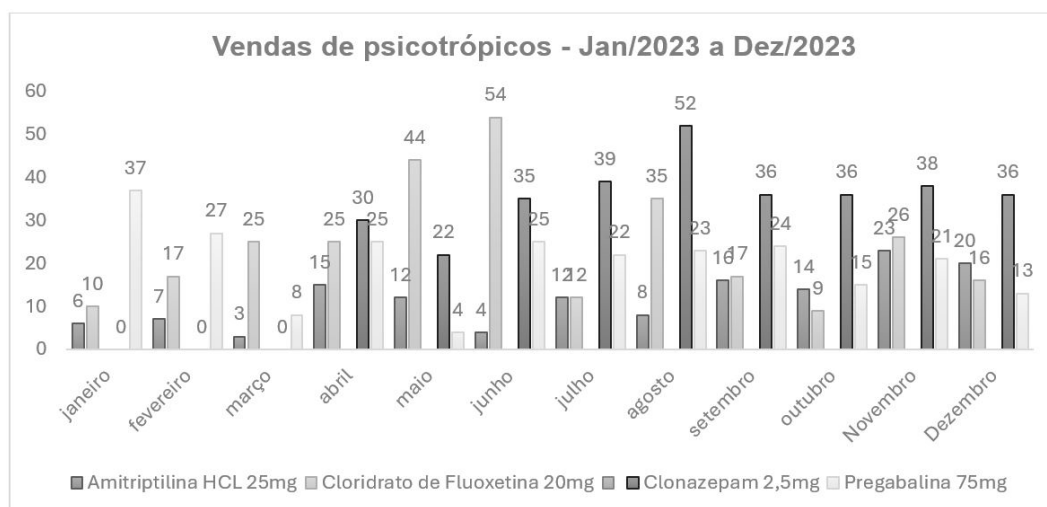
**Tabela 4 - Distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos por produto de janeiro a dezembro de 2023.**

MÊS	PRODUTO				TOTAL
	Amitriptilina HCL 25mg	Cloridrato de Fluoxetina 20mg	Clonazepam 2,5mg	Pregabalina 75mg	
JANEIRO	6	10	0	37	53
FEVEREIRO	7	17	0	27	51
MARÇO	3	25	0	8	36
ABRIL	15	25	30	25	95
MAIO	12	44	22	4	85
JUNHO	4	54	35	25	118
JULHO	12	12	39	22	85
AGOSTO	8	35	52	23	118
SETEMBRO	16	17	36	24	93
OUTUBRO	14	9	36	15	74
NOVEMBRO	23	26	38	21	108
DEZEMBRO	20	16	36	13	85
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>290</b>	<b>324</b>	<b>244</b>	<b>1.001</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

A distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos em 2023, na farmácia avaliada mostrou quatro produtos, os quais são: Amitriptilina 25mg, Fluoxetina 20mg, Clonazepam 2,5mg e Pregabalina 75mg, que somados totalizaram 1.001 vendas. Observa-se que o psicotrópico mais vendido foi o Clonazepam, mesmo sem registro de vendas para os meses de janeiro a março. Destaca-se que os meses de junho e agosto apresentam os maiores volumes de vendas, sendo um total de 118, cada. A Amitriptilina foi o fármaco menos comercializado em 2023 e o mês com menor quantitativo de vendas foi março.

O gráfico 4 com a distribuição do registro de vendas por produto, mês a mês, destacando o comportamento de comercialização de psicotrópicos.

**Gráfico 4 - Distribuição do quantitativo de vendas de psicotrópicos por produto de janeiro a dezembro 2023.**

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O gráfico 4 demonstra o maior volume de vendas para Cloridrato de Fluoxetina 20mg, o qual apresentou 54 vendas no mês de junho, seguido de Clonazepam 2,5mg, com 52 vendas no mês de agosto. Observa-se que os menores quantitativos de vendas são de Amitriptilina 25mg. Embora as vendas de Fluoxetina tenham se mantido elevadas em relação aos demais produtos até o mês de junho, suas vendas foram inferiores às de Clonazepam.

O consumo de ansiolíticos e antidepressivos foi intensificado durante a pandemia de covid-19. Assim, um estudo avaliou o consumo de psicofármacos com 147 estudantes universitários do curso de Farmácia, evidenciando que os antidepressivos, com Amitriptilina e Fluoxetina foram prevalentes, com um percentual de 48,3%. Já, os ansiolíticos apresentaram percentual de consumo de 29,1%, com destaque para o Alprazolam (Oliveira; Lima; Branco, 2022).

Um estudo comparativo, na Bahia, Brasil, sobre o volume de vendas de benzodiazepínicos durante a pandemia apontou que entre 2019 e 2021 foram comercializados 40.685 medicamentos pertencentes a esta classe. Destaca-se que o ano de 2020 foi o de maior volume de vendas, com 44,6% desse total. Só a comercialização de Clonazepam corresponde a 54,7% do total, seguido de Alprazolam, com 27,9% das vendas. Mesmo com a atenuação da situação de pandemia, o consumo de benzodiazepínicos se mostrou alto, o que causou impacto em sua comercialização (Júnior; Silva Filho; Marques, 2022).

O impacto causado pela pandemia de covid-19 refletiu no comportamento das pessoas, levando-as ao consumo cada vez maior de medicamentos psicotrópicos, principalmente ansiolíticos e antidepressivos. Fármacos como o Clonazepam, a Amitriptilina, a Fluoxetina e o Diazepam foram prescritos e vendidos em larga escala, principalmente entre 2019 e 2021, período que compreende a pré-pandemia, pandemia e início do pós-pandemia. O que se tem é uma população, mentalmente sequelada e doente que recorre, com maior frequência ao uso desses medicamentos (Mariño; Waiss; Pereira, 2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da comercialização de psicotrópicos realizada evidencia que para o contexto de pandemia e pós-pandemia relatado, o ano de 2023 foi o de maior volume de vendas. Embora, a literatura aponte que os anos, com maior prevalência para o uso de psicotrópicos tenham sido 2020 e 2021, os achados deste estudo corroboram a alta comercialização de Clonazepam 2,5mg. Entre os antidepressivos comercializados, o Cloridrato de Fluoxetina 20mg foi o que apresentou mais venda entre os anos analisados.

Apresenta-se como limitações do estudo, a ausência de dados anteriores a dezembro de 2020 e a inexistência de vendas de outros medicamentos psicotrópicos bastante mencionados, na literatura. Ressalta-se a escassez de estudos que retratem a venda e o consumo de psicotrópicos, num período mais atual do pós-pandemia. Para tanto, necessita-se de mais pesquisas que exponham a realidade da comercialização de psicotrópicos, no Brasil.



## REFERÊNCIAS

BARROS, Juliana Cerqueira; SILVA, Sarah Nascimento. Perfil de utilização de psicofármacos durante a pandemia de covid-19 em Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 26, p. e230059, 2023.

BRASIL, **Conselho Federal de Farmácia**. Vendas de medicamentos psiquiátricos disparam na pandemia. <https://site.cff.org.br/noticia/noticias-do-cff/16/03/2023/vendas-de-medicamentos-psi-quiatricos-disparam-na-pandemia#:~:text=Levantamento%20feito%20pelo%20Conselho%20Federal,da%20pandemia%20de%20Covid%2D19>. Acesso em 23 mar. 2024.

BRESSON, Geisiane Braga; LINARTEVICH, Vagner Fagnani. **Dispensação de ansiolíticos em uma farmácia comercial no município de Lindoeste no Paraná**. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, v. 2, n. 10, p. e210729-e210729, 2021.

ESCUADERO, Diana Herrero; DEL CASTILLO, Silvia Gadea; SIVELLO, Alberto Miranda. **Covid-19: impacto de la pandemia en el Programa de Psiquiatría de Enlace del Complejo Asistencial de Segovia**. *Psicosomática y Psiquiatría*, n. 15, 2020.

FERREIRA, Wendel Costa; SALGADO, Paula Regina Rodrigues. **Perfil de vendas de psicotrópicos em uma farmácia comunitária do município de Patos-PB Brasil no contexto da pandemia de covid-19**. *Revista Coopex.*, v. 14, n. 3, p. 2223-2240, 2023.

JÚNIOR, Aroldo Neves Santana; SILVA FILHO, Marcos Roberto; MARQUES, Matheus Santos. **Análise comparativa das vendas de benzodiazepínicos durante a pandemia de Covid-19 por uma distribuidora de medicamentos em uma cidade do interior da Bahia**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, p. e459111335779-e459111335779, 2022.

LOPES, Josyany Melo *et al.* **Uso elevado de psicofármacos durante a pandemia da COVID-19: uma análise a partir de levantamentos epidemiológicos**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 8, p. e47511831180-e47511831180, 2022.

MABA, Patrícia Raquel *et al.* **Análise comparativa da dispensação de antidepressivos e ansiolíticos antes e durante a pandemia da covid-19**. *Brazilian Journal of Development*, v. 9, n. 6, p. 21087-21101, 2023.

MARIÑO, Patrícia Albano; WAISS, Paula; PEREIRA, Bruno Peçanha. **Comercialização de Antidepressivos e Ansiolíticos na Pandemia da Covid-19**. *Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*, v. 27, n. 3, p. 338-342, 2023.

MEIRA, Kaic Leite; ARAÚJO, Fernanda Junges de; RODRIGUES, Rafael Cardinali. **Impacto da pandemia pelo novo coronavírus no perfil de consumo de ansiolíticos e antidepressivos na atenção básica do Distrito Federal, Brasil**. *Infarma-Ciências Farmacêuticas*, v. 33, n. 4, p. 363-369, 2021.

OLIVEIRA, Gabriela Leite Alcantara; LIMA, Jordanna Ellen de Araújo; BRANCO, Alessandra Camillo da Silveira Castello. **Avaliação do uso de medicamentos psicotrópicos decorrentes da pandemia da Covid-19 em acadêmicos de farmácia de um Centro Universitário**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 12, p. e11301-e11301, 2022.

OLIVEIRA, Paula Caroline Jardim *et al.* **Uso de medicamentos psicotrópicos e ansiolíticos no município de guará-to antes e durante o período da pandemia covid-19**. *Facit Business and Technology Journal*, v. 2, n. 31, 2021.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. **Saúde Mental. 2023**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-mental>. Acesso em: 23 mar. 2024.

SANTIAGO, Cláudia O.'ara Azevedo; LUCENA, Elias Soares do Nascimento; ARAÚJO, Aurigena Antunes. Perfil do consumo dos benzodiazepínicos nos anos de 2019 e 2020 no Brasil e regiões. *Revista Ciência Plural*, v. 9, n. 2, p. 1-19, 2023.

SILVA, David Franciole Oliveira *et al.* **Prevalência de ansiedade em profissionais da saúde em tempos de covid-19: revisão sistemática com metanálise**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 693-710, 2021.

SILVA, Eliane Teixeira *et al.* **Análise do desfecho do uso de fármacos preconizados para tratamento precoce contra covid-19 em pacientes internados na UTI de um hospital do meio-oeste catarinense**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 15, p. e220111537270-e220111537270, 2022.

SILVA, Marta Oliveira *et al.* **Perfil de utilização de medicamentos psicotrópicos dispensados por farmácias públicas durante a pandemia da covid-19**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 7, p. e45911730269-e45911730269, 2022.

## Inclusão de pacientes com deficiência auditiva ao atendimento odontológico na Clínica Escola Gamaliel: relato de experiência

Alana Silva Estumano  
Ariane de Oliveira Benchimol  
Ana Cecília Moreira da Silva  
Rebecca Moreira Magalhães  
Fabiane Cristine da Silva Feitosa  
Railla Cruz dos Prazeres  
Valdirenni Dourado da Conceição Pereira  
Cindy Cardoso de Medeiros  
Diuli Castro da Silva  
Silvana Ribeiro da Silva

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo expor um relato de experiência de uma atividade de extensão, com o tema "Librando com o sorriso nas mãos" vinculado ao curso de Odontologia da Faculdade Gamaliel, situada no município de Tucuruí- PA. Tendo como metodologia, atividades voltadas para educação em saúde bucal e atendimento odontológico realizadas na Clínica Escola Gamaliel, para a comunidade surda. Detalhamento do caso: atividades educacionais, atendimento odontológico e ações que possam contribuir na promoção e prevenção odontológica voltadas para a comunidade citada acima. Considerações: O atendimento à pessoa surda é um desafio para os profissionais da saúde e para a pessoa surda, logo, a equipe de saúde bucal deve estar organizada e capacitada para atender os usuários com este perfil, a fim de oferecer o cuidado de acordo com sua particularidade e demanda.

**Palavras-chave:** comunidade surda; saúde bucal; atenção odontológica à pessoa surda.

### ABSTRACT

The present work aims to present an experience report of an extension activity, with the theme "Living with a smile in your hands" linked to the Dentistry course at Faculdade Gamaliel, located in the municipality of Tucuruí- PA. Having as methodology, activities aimed at oral health education



and dental care carried out at the Gamaliel School Clinic, for the deaf community. Case details: educational activities, dental care and actions that can contribute to dental promotion and prevention aimed at the community mentioned above. Considerations: Caring for deaf people is a challenge for health professionals and deaf people, therefore, the oral health team must be organized and trained to serve users with this profile, in order to offer care in accordance with its particularity and demand.

**Keywords:** deaf community; oral health; dental care for deaf people.

## INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde, por meio da Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência, garante o atendimento destes indivíduos em toda a rede assistencial do sistema único de saúde (SUS). As equipes de saúde devem estar organizadas e capacitadas para atender os usuários com este perfil, a fim de oferecer o cuidado em todos os níveis de atenção (Brasil, 2010).

No Brasil a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, foi reconhecida em 24 de abril de 2002 como meio legal de comunicação e expressão pela Lei nº 10.436, e é por meio desta que a comunicação dentro a comunidade surda se estabelece (Brasil, 2002).

Rocha, *et al.* (2021) ressalta que o processo de comunicação na atenção à saúde é imprescindível e para tanto, precisa receber a devida atenção. O autor aponta que o dentista deve ser capaz de se adaptar as realidades vivenciadas, objetivando estabelecer relações de vínculo, promovendo segurança em seu atendimento, de modo que possa permitir que seus pacientes desenvolvam autonomia em seus cuidados em saúde bucal. O paciente com surdez deve desfrutar de todos os benefícios de um cuidado de saúde que tenha as características de resolutividade, humanização e integralidade, e isto só é possível quando todos os indivíduos envolvidos puderem se comunicar de maneira satisfatória.

Há obstáculos existentes, um deles é a barreira linguística que pode afetar significativamente a assistência à saúde, tornando difícil o estabelecimento de uma comunicação adequada, acarretando falta de compreensão entre o profissional e o paciente. Essas barreiras resultam em menor frequência da pessoa surda aos serviços de saúde se compararmos ao número de pessoas ouvintes. Isso se dá por diversos fatores tais como: o medo, a desconfiança; a frustração, além da violência simbólica oriunda da falta de preparo dos profissionais de saúde e falta de conhecimento a respeito deste paciente. Outra questão é a dificuldade em informar seus sintomas ao profissional de saúde, uma vez que este não domina libras, isso assentua-se quando o paciente surdo não está acompanhado de alguém que o auxilie na comunicação.

Desse modo, o objetivo deste trabalho é relatar as experiências de uma atividade de extensão, denominada “Librando com sorriso nas mãos” vinculado ao curso de Odontologia da Faculdade Gamaliel, situada no município de Tucuruí - PA, a atividade voltada para educação em saúde bucal e atendimento odontológico.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

A atividade de extensão “Librando com o sorriso nas mãos” da disciplina de Libras, coordenada pela professora Silvana Ribeiro, em colaboração com acadêmicos de odontologia, visa incluir a comunidade surda as ações que possam contribuir na promoção e prevenção odontológica. O primeiro encontro para as atividades educacionais foi realizado na biblioteca da faculdade Gamaliel, localizada em Tucuruí-PA no dia 11 de novembro de 2023. O público-alvo foi a comunidade surda com a faixa etária de 8 a 60 anos, residentes do município.

A educação em saúde bucal se deu por meio de palestras educativas com temas de odontologia relevantes, como: Cuidados com a higiene bucal; Escovação correta dos dentes; Uso correto do fio dental; Formação da cárie dentária e, A importância do acompanhamento odontológico. Foram utilizados materiais lúdicos, macromodelos, cartazes autoexplicativos ilustrados, fio dental creme dental (imagem 1 e 2). As palestras foram realizadas por dois alunos de odontologia, mediada pela professora Silvana Ribeiro, formada em libras, a mesma disponibilizou seus alunos do curso de libras para interpretação dos conteúdos em libras.

Imagem 1 - Exposição dos materiais lúdicos.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 2 - Palestra sobre saúde bucal.



Fonte: Imagem própria.

Durante a palestra, notamos que o público-alvo apresentou entendimento sobre os assuntos discutidos, mas, que a comunidade surda desconhecia sobre o uso correto do fio dental, quantidade de creme dental, e como ter uma escovação correta. Durante as discussões abertas após as palestras, relatos de dificuldades ao procurar serviços odontológicos, foram mencionados. Mediante a isso, encaminhamos este público para realizarem consulta odontológica na Clínica Escola Gamaliel.

## ATENDIMENTO NA CLÍNICA ESCOLA A COMUNIDADE SURDA

No dia 25 de novembro de 2023, realizamos o primeiro atendimento odontológico a comunidade surda, o ambiente foi decorado com materiais lúdicos para o acolhimento e educação em saúde bucal. A equipe de atendimento foi composta por acadêmicos de

odontologia, professores e intérpretes (imagem 3). Neste dia, foi o primeiro contato direto da comunidade surda em uma clínica odontológica atendida pelos acadêmicos. Portanto, neste primeiro momento, o objetivo foi passar segurança e tranquilidade ao paciente para que posteriormente pudéssemos realizar os procedimentos de acordo com cada particularidade.

**Imagem 3 - Equipe de alunos, professores e intérpretes.**



Fonte: imagem própria.

Radiografia, profilaxia, selante, restauração e extração foram alguns dos procedimentos odontológicos ofertados na Clínica Escola, com objetivo de adequar o meio bucal destes pacientes, foi realizado também uma consulta breve, no entanto, eficaz, para que assim, o paciente não mantivesse a boca aberta por um longo tempo ou que pudesse gerar medo e estresse (imagem 4 e 5).

**Imagem 4**



**Imagem 5**



Fonte: Imagens próprias

A presença dos intérpretes de libras, foi de grande importância para mediar a comunicação do acadêmico com o paciente, onde foi possível a realização dos procedimentos odontológicos através desta tradução em libras e gestos para que ambos pudessem compreender (imagem 6).

Imagem 6



Fonte: Imagem própria.

A capacitação no estudo em libras é de suma importância para o acadêmico e para o dentista, buscando desta forma, a capacitação necessária para dialogar com a pessoa surda. Entende-se que esta ação poderá diminuir os obstáculos impostos pela dificuldade de comunicação, além da promoção da saúde bucal, realizando um correto diagnóstico e consequentemente o melhor tratamento para o paciente.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Visto o elevado número de pessoas portadoras de algum tipo de deficiência auditiva no Brasil, quase 170.000 de acordo com o IBGE (2000), faz-se necessário verificar se o atendimento a esta população consegue seguir o preconizado pelo Ministério da Saúde na Política Nacional de Saúde Bucal (2004), ou seja, em primeiro lugar é necessário conhecer as particularidades da identidade e da cultura surda de modo a propiciar o desenvolvimento de habilidades comunicativas e favorecer a relação entre pacientes surdos e médicos/profissionais de saúde.

O atendimento à pessoa surda é um desafio para os profissionais da saúde e para o próprio surdo. O uso da linguagem verbal precisa ser substituído por outro recurso de comunicação, a Língua de Sinais. Sendo a LIBRAS a língua pela qual o surdo se expressa, os profissionais da saúde, especialmente os que trabalham em centros especializados na assistência à pessoa surda, como os da Instituição deste estudo, necessitam estudá-la ou pelo menos adquirir noções básicas da Língua de Sinais.

Ao longo dos últimos séculos, as políticas de atenção a pessoas com deficiência têm sofrido significativas alterações na sociedade ocidental. O desenvolvimento de ações em saúde bucal deriva de vários princípios (expressos no texto constitucional – universalidade, integralidade e equidade) nos quais se destaca o acolhimento, que envolve ações que abrangem atos de cuidar, escutar, orientar, atender, encaminhar e acompanhar, que caracterizariam o primeiro ato de cuidado junto aos usuários (Brasil, 2004).

As doenças bucais são altamente preveníveis, mas é necessário tornar as pessoas aptas para sua prevenção através do conhecimento sobre os fatores de risco, para que possam tornar-se sujeitos no processo de promoção de saúde bucal, o que levará, também, à promoção da saúde geral. Sendo assim, deve-se enfatizar a importância de uma alimentação saudável e técnicas adequadas de higiene (Watt, 2005).

O paciente precisa entender e ser entendido. A confiança no profissional é fundamental, logo comunicar-se é uma forma de inserção no seu mundo. Devem ser utilizados preferencialmente, padrões de procedimentos que facilitem o atendimento, dentre eles está a utilização de comunicação não-verbal, para atendimento de pacientes portadores de surdez. Quando um intérprete não estiver disponível, recomenda-se que o profissional esteja no campo visual do paciente e use gestos e expressões faciais, figuras, modelos, diagramas e desenhos que estejam relacionados com a mensagem. Além destas recomendações, é importante também explicar todos os procedimentos antes de iniciá-los. A linguagem corporal e expressões faciais são fundamentais na interação profissional-paciente (Ferreira; Haddad, 2007).

Naseribooriabadi, *et al.* (2017) enfatiza que as falhas na comunicação da maioria dos profissionais de saúde com os surdos contribuem para o conhecimento limitado que este público tem sobre o processo saúde doença. Este fato, facilita para que a qualidade de vida destes pacientes seja afetada, como a ausência de autonomia para o autocuidado, além de sentirem-se dependentes de um acompanhante para realizar a interpretação de sinais. Silva, *et al.* (2020) corroboram com essas informações ao afirmar em que a dificuldade de comunicação entre dentista e paciente surdo é o maior obstáculo durante o atendimento a este paciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, é fundamental que os profissionais de odontologia estejam capacitados para atender estes pacientes, visto que a comunicação é o fator principal para que os cirurgiões-dentistas e os pacientes possam se compreender.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 16 p.

BRASIL. **Resolução nº 23/2002 do Conselho Federal de Odontologia** Diário Oficial da União. Seção I, de 28/05/2002, 148-149.

ROCHA GSR, *et al.* **Atenção Odontológica à Pessoa Surda: uma Revisão da Literatura.** Ensaio e Ciência, 2021; 25(5): 802-809.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5626-22-dezembro-2005-539842-publicacaooriginal-39399-pe.html>. Acesso em: 12 de maio de 2024.



BRASIL . 3ª Conferência Nacional de Saúde Bucal: acesso e qualidade superando exclusão social, Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

WATT, Richard G. **Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion**. Bulletin of the World Health Association, v. 83, n9, 2005.

FERREIRA, M.C.D.; HADDAD, A.S. **Deficiências sensoriais e de comunicação**. In: HADDAD, A.S. **Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais**. São Paulo: Santos, 2007, p.253-256

NASERIBOORIABADI T, *et al.* **Barriers and facilitators of health literacy among deaf individuals: a review article**. Iran J Public Health, 2017; 46(11).

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora Silvana Ribeiro, da qual colaborou e orientou esse projeto juntamente com os acadêmicos de odontologia e nos apresentou uma realidade que reforçam a importância dos cuidados bucais, do apoio de familiares e da escola, a necessidade de formação adequada dos profissionais e a implementação de programas educativos que contemplem as especificidades da pessoa surda.

# Capítulo 22

## Abordagens integrativas em medicina: combinando tradição e modernidade

**Ályf André Alves da Silva**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Lavínia Chixaro de Sousa Ferreira**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Heverton Lukas de Jesus Miranda**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Júlio César Ferreira Lopes**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Maria Carolina Vieira Almeida**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Vinicius Nava de Sales**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Gabriella Luchtenberg Muniz**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Vanessa Alves de Oliveira Soroka**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Maryelza Gomes dos Reis**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Ricardo Paes Fonseca**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

### RESUMO

O presente trabalho abordou o conceito de abordagens integrativas na medicina, destacando sua relevância na promoção de uma visão holística e centrada no paciente no cuidado de saúde. Inicialmente, foi discutida a definição de abordagens integrativas e sua evolução ao longo do tempo, reconhecendo a crescente aceitação e integração dessas práticas na medicina contemporânea. Em seguida, foram analisados métodos de integração de abordagens tradicionais e modernas na prática médica, ressaltando a importância da colaboração interdisciplinar e do desenvolvimento de protocolos de tratamento personalizados. Durante a explanação, foram apresentadas as abordagens integrativas no tratamento de condições de saúde complexas, como dor crônica e câncer, demonstrando os benefícios de uma abordagem holística. Além disso, foram identificados desafios na implementação das abordagens integrativas, como a falta de padronização e regulamentação, além de questões éticas relacionadas. Por fim, foi ressaltada a importância das abordagens integrativas para o avanço da medicina, sugerindo áreas para pesquisas futuras e desenvolvimentos na área.

**Palavras-chave:** abordagens integrativas; cuidado centrado no paciente holismo; medicina; saúde.



## ABSTRACT

The present work addressed the concept of integrative approaches in medicine, highlighting its relevance in promoting a holistic, patient-centered vision in healthcare. Initially, the definition of integrative approaches and their evolution over time was discussed, recognizing the growing acceptance and integration of these practices in contemporary medicine. Next, methods of integrating traditional and modern approaches in medical practice were analyzed, highlighting the importance of interdisciplinary collaboration and the development of personalized treatment protocols. During the explanation, integrative approaches to treating complex health conditions, such as chronic pain and cancer, were presented, demonstrating the benefits of a holistic approach. Furthermore, challenges were identified in implementing integrative approaches, such as the lack of standardization and regulation, as well as related ethical issues. Finally, the importance of integrative approaches for the advancement of medicine was highlighted, suggesting areas for future research and developments in the area.

**Keywords:** integrative approaches; patient-centered care; holism; medicine; health.

## INTRODUÇÃO

A busca pela excelência nos cuidados de saúde tem conduzido a uma reflexão cada vez mais profunda sobre as abordagens terapêuticas adotadas pela medicina contemporânea. No contexto dessa busca, surge o conceito de abordagens integrativas em medicina, que propõe a combinação harmoniosa entre métodos tradicionais e modernos no tratamento de doenças e na promoção do bem-estar.

As abordagens integrativas em medicina representam uma abordagem holística para a saúde, reconhecendo a complexidade do ser humano e valorizando a integração de diferentes modalidades terapêuticas. Essas abordagens vão além da medicina convencional ao incorporar práticas complementares e alternativas, como acupuntura, fitoterapia, meditação e yoga, entre outras, junto com os métodos modernos de diagnóstico e tratamento. Essa integração visa promover uma visão ampliada da saúde, abordando não apenas os sintomas físicos, mas também os aspectos emocionais, mentais e espirituais do paciente.

Embora a medicina moderna tenha alcançado avanços notáveis, ela muitas vezes enfrenta limitações na abordagem de certas condições de saúde, assim como na promoção do bem-estar geral. Além disso, há uma crescente demanda por parte dos pacientes por abordagens terapêuticas mais integrativas, que considerem não apenas a doença em si, mas também a pessoa como um todo. Nesse contexto, a necessidade de combinar métodos tradicionais e modernos na prática médica torna-se evidente, visando proporcionar um cuidado mais abrangente, personalizado e eficaz.

Este trabalho teve como objetivo explorar o conceito de abordagens integrativas em medicina, discutindo sua importância, princípios, métodos de integração, estudos de caso, desafios e considerações éticas associadas. Por meio dessa análise, busca-se contribuir para uma compreensão mais ampla e aprofundada das abordagens integrativas em medicina, bem como para o avanço da prática clínica e da pesquisa nessa área.

## REFERENCIAL TEÓRICO

As abordagens integrativas em medicina representam uma abordagem abrangente e holística que busca unir métodos tradicionais e modernos para promover a saúde e tratar doenças (Chang *et al.*, 2013).

Esta seção fornecerá uma visão detalhada sobre a definição e o escopo das abordagens integrativas em medicina, bem como uma análise do histórico e evolução desse conceito ao longo do tempo. Além disso, serão discutidas as relações complementares entre medicina tradicional e moderna, assim como uma revisão crítica da literatura sobre evidências de eficácia e segurança das abordagens integrativas (Witt *et al.*, 2017).

### Definição de abordagens integrativas em medicina

As abordagens integrativas em medicina são uma abordagem multidimensional para cuidados de saúde que incorpora práticas e terapias de diversas tradições médicas, incluindo medicina tradicional, complementar e alternativa (MTCA), bem como a medicina convencional (George *et al.*, 2018).

Essa abordagem é caracterizada pela combinação de métodos terapêuticos diversificados, como acupuntura, fitoterapia, meditação, yoga, quiropraxia, entre outros, junto com os tratamentos convencionais, como medicamentos, cirurgias e procedimentos médicos (Poto & Wang, 2016).

O objetivo das abordagens integrativas é proporcionar uma abordagem holística que leve em consideração os aspectos físicos, emocionais, mentais e espirituais da saúde do paciente, visando não apenas a cura de doenças, mas também a promoção do bem-estar e a prevenção de enfermidades (Majeski, 2021).

### Histórico e evolução do conceito ao longo do tempo

O conceito de abordagens integrativas em medicina tem suas raízes em tradições antigas de cura que remontam a milhares de anos em diversas culturas ao redor do mundo (Cáceres, 2019). Desde tempos antigos, os curadores e praticantes de medicina têm reconhecido a importância de uma abordagem holística para a saúde, que leve em consideração não apenas os sintomas físicos, mas também os aspectos mentais, emocionais e espirituais do paciente. No entanto, foi somente no século XX que essas abordagens começaram a ser mais formalmente reconhecidas e integradas à prática médica ocidental (Makkip, 2019).

O movimento moderno das abordagens integrativas em medicina ganhou impulso nas últimas décadas, à medida que a demanda dos pacientes por uma abordagem mais holística e os avanços na pesquisa científica apoiaram a eficácia de certas terapias complementares e alternativas (Evans *et al.*, 2018).

### Discussão sobre a complementaridade entre medicina tradicional e moderna

Uma das características fundamentais das abordagens integrativas em medicina é a complementaridade entre métodos tradicionais e modernos. Enquanto a medicina tradicional

oferece uma base sólida de conhecimento e práticas estabelecidas ao longo do tempo, a medicina moderna contribui com avanços científicos, tecnológicos e farmacológicos que possibilitam diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes (Li *et al.*, 2021).

Ao integrar essas duas abordagens, os profissionais de saúde podem oferecer aos pacientes uma gama mais ampla de opções terapêuticas, adaptadas às necessidades individuais de cada um. Essa abordagem integrativa também promove uma relação terapêutica mais colaborativa entre pacientes e profissionais de saúde, incentivando a participação ativa do paciente em seu próprio processo de cura e promovendo uma abordagem centrada no paciente (Maizes *et al.*, 2009).

### **Revisão de literatura sobre evidências de eficácia e segurança das abordagens integrativas**

Uma revisão abrangente da literatura científica revela um crescente corpo de evidências que apoiam a eficácia e a segurança de várias práticas e terapias integrativas em diferentes contextos clínicos.

Estudos têm demonstrado benefícios significativos das abordagens integrativas em diversas áreas, incluindo redução da dor, melhoria da qualidade de vida, apoio ao sistema imunológico e promoção da recuperação (Poto & Wang, 2016). Além disso, várias organizações de saúde, incluindo a Organização Mundial da Saúde (OMS), reconhecem e endossam o uso de abordagens integrativas como parte integrante do cuidado de saúde holístico. No entanto, é importante notar que a pesquisa nessa área ainda está em desenvolvimento, e há a necessidade contínua de estudos de alta qualidade para avaliar a eficácia, segurança e custo-efetividade das abordagens integrativas em medicina (Greenlee *et al.*, 2014).

## **MÉTODOS DE INTEGRAÇÃO**

### **Modelo de equipe multidisciplinar**

O modelo de equipe multidisciplinar é uma abordagem que envolve a colaboração de profissionais de diferentes especialidades para fornecer cuidados de saúde abrangentes e personalizados aos pacientes. Por exemplo, um paciente com diabetes pode ser tratado por uma equipe composta por um endocrinologista, um nutricionista, um educador em diabetes e um psicólogo (Lin *et al.*, 2017). Cada profissional contribui com sua experiência e conhecimento para desenvolver um plano de tratamento holístico que aborde não apenas o controle glicêmico, mas também a nutrição adequada, o manejo do estresse e o apoio emocional (Cáceres, 2019).

### **Protocolos de tratamento personalizado**

Os protocolos de tratamento personalizado são desenvolvidos com base nas necessidades individuais de cada paciente, levando em consideração sua condição médica, histórico de saúde, preferências pessoais e estilo de vida. Por exemplo, um paciente com dor lombar crônica pode receber um protocolo de tratamento que inclui terapias físicas

como fisioterapia e quiropraxia, juntamente com técnicas de relaxamento como yoga e meditação, e orientação nutricional para promover a saúde da coluna vertebral e reduzir a inflamação (Petri *et al.*, 2015).

### **Centros de saúde integrativa**

Os centros de saúde integrativa oferecem uma variedade de serviços e terapias em um único local, proporcionando aos pacientes acesso conveniente a uma gama de tratamentos complementares e alternativos. Por exemplo, um centro de saúde integrativa pode oferecer serviços como acupuntura, quiropraxia, massagem terapêutica, nutrição funcional, terapia de movimento e aconselhamento de saúde mental, permitindo que os pacientes escolham as modalidades terapêuticas que melhor atendam às suas necessidades (Majeski, 2021).

### **Papel dos profissionais de saúde na aplicação desses métodos**

Os profissionais de saúde desempenham um papel fundamental na aplicação eficaz dos métodos de integração das abordagens tradicionais e modernas. Eles são responsáveis por:

- Avaliar as necessidades individuais de cada paciente e desenvolver planos de tratamento personalizados.
- Coordenar a colaboração entre os membros da equipe multidisciplinar para fornecer cuidados de saúde integrados.
- Educar os pacientes sobre as opções de tratamento disponíveis e envolvê-los ativamente em seu próprio processo de cuidado.
- Monitorar a resposta do paciente ao tratamento e fazer ajustes conforme necessário para otimizar os resultados.

### **Impacto das abordagens integrativas na qualidade de vida dos pacientes**

As abordagens integrativas em medicina têm sido cada vez mais reconhecidas pelo seu potencial em influenciar positivamente a qualidade de vida dos pacientes. Essas abordagens adotam uma visão holística da saúde, considerando não apenas os aspectos físicos, mas também os emocionais, sociais e espirituais do bem-estar (Majeski, 2021). Ao combinar terapias convencionais com práticas complementares e alternativas, as abordagens integrativas oferecem uma abordagem abrangente para o cuidado de saúde, promovendo a cura e o equilíbrio em múltiplos níveis (George *et al.*, 2018).

### **Aspectos físicos**

No que diz respeito aos aspectos físicos da qualidade de vida, as abordagens integrativas podem ajudar a aliviar sintomas físicos, reduzir a dor e melhorar a função física. Por exemplo, técnicas como acupuntura, quiropraxia e massagem terapêutica têm sido associadas à redução da dor crônica, aumento da mobilidade e melhoria da qualidade do sono em pacientes com condições musculoesqueléticas (O'Brien *et al.*, 2022). Além disso,

intervenções dietéticas e nutricionais podem contribuir para a saúde digestiva, imunológica e metabólica dos pacientes, promovendo uma maior vitalidade e bem-estar físico geral (Greenlee *et al.*, 2014).

### **Aspectos emocionais**

As abordagens integrativas também têm um impacto significativo nos aspectos emocionais da qualidade de vida dos pacientes. Terapias como meditação, yoga, arteterapia e musicoterapia têm demonstrado eficácia na redução do estresse, ansiedade e depressão, promovendo uma maior sensação de calma, relaxamento e bem-estar emocional. O apoio psicológico e a terapia de grupo também podem ajudar os pacientes a lidar com questões emocionais subjacentes, fortalecendo a resiliência e a capacidade de enfrentar desafios (Cáceres, 2019).

### **Aspectos sociais**

As abordagens integrativas podem ter um impacto positivo nos aspectos sociais da qualidade de vida, promovendo o senso de conexão com os outros e a comunidade. Por exemplo, programas de exercícios em grupo, aulas de ioga e sessões de terapia em grupo oferecem oportunidades para os pacientes se envolverem socialmente, compartilharem experiências e construir redes de apoio. Isso pode ser especialmente benéfico para pacientes que enfrentam isolamento social devido a condições de saúde crônicas ou incapacitantes (Petri *et al.*, 2015).

### **Aspectos espirituais**

As abordagens integrativas também podem abordar os aspectos espirituais da qualidade de vida, oferecendo aos pacientes um senso de propósito, significado e conexão com algo maior do que eles mesmos. Práticas como meditação mindfulness, terapia de arte expressiva e jornada espiritual podem ajudar os pacientes a explorar questões existenciais, fortalecer sua espiritualidade e cultivar uma sensação de paz interior e harmonia (Petri *et al.*, 2015).

Em conjunto, esses aspectos físicos, emocionais, sociais e espirituais da qualidade de vida são inter-relacionados e influenciam a saúde e o bem-estar global dos pacientes. Ao adotar uma abordagem integrativa que aborda esses aspectos de forma holística, os profissionais de saúde podem ajudar os pacientes a alcançar uma qualidade de vida mais satisfatória e significativa (O'Brien *et al.*, 2022).

### **Economia da saúde e abordagens integrativas**

As abordagens integrativas em saúde não apenas desempenham um papel importante na melhoria da qualidade de vida dos pacientes, mas também têm um impacto significativo na economia da saúde. Ao analisar o impacto econômico das abordagens integrativas na saúde pública, é crucial considerar tanto os custos diretos quanto os indiretos associados ao tratamento de doenças e promoção da saúde (Li *et al.*, 2021).

## Custos diretos

Os custos diretos estão relacionados aos gastos diretos com os serviços de saúde integrativa, incluindo consultas médicas, terapias complementares, exames de diagnóstico e procedimentos. Embora inicialmente possa haver um investimento financeiro para acessar esses serviços, estudos mostram que as abordagens integrativas podem levar a uma redução nos custos diretos a longo prazo (Witt *et al.*, 2017). Por exemplo, intervenções como acupuntura, meditação e terapia cognitivo-comportamental têm sido associadas a uma redução no uso de medicamentos e procedimentos invasivos, o que pode resultar em economia de custos significativa ao longo do tempo (Majeski, 2021).

Além disso, as abordagens integrativas podem ajudar a prevenir ou gerenciar condições de saúde crônicas, como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, reduzindo assim os custos associados ao tratamento dessas doenças a longo prazo. Estudos demonstraram que programas de estilo de vida saudável, que incorporam elementos como dieta balanceada, exercício físico e técnicas de gestão do estresse, podem levar a uma redução nos custos relacionados ao tratamento de doenças crônicas e complicações associadas (Lin *et al.*, 2017).

## Custos indiretos

Além dos custos diretos, as abordagens integrativas também podem ter um impacto positivo nos custos indiretos associados à saúde pública. Isso inclui custos relacionados à perda de produtividade no trabalho devido à doença, absenteísmo, incapacidade de trabalho e redução da qualidade de vida. Ao melhorar a saúde e o bem-estar dos indivíduos, as abordagens integrativas podem ajudar a reduzir os custos indiretos ao longo do tempo, aumentando a produtividade, a satisfação no trabalho e a participação na força de trabalho (Petri *et al.*, 2015).

Além disso, as abordagens integrativas também podem ter um impacto positivo nos custos relacionados à saúde mental, como ansiedade, depressão e estresse. Ao oferecer terapias como meditação, yoga e terapia de grupo, as abordagens integrativas podem ajudar a reduzir os custos associados ao tratamento de doenças mentais e ao absenteísmo no trabalho (Greenlee *et al.*, 2014).

Em suma, as abordagens integrativas em saúde têm o potencial de gerar economias significativas no sistema de saúde, tanto em termos de custos diretos quanto indiretos. Ao investir em abordagens integrativas que promovem a prevenção, o autocuidado e o bem-estar holístico, os sistemas de saúde podem não apenas melhorar a saúde e o bem-estar dos indivíduos, mas também reduzir os custos associados ao tratamento de doenças e promoção da saúde a longo prazo (Witt *et al.*, 2017).

## Abordagens integrativas na prevenção de doenças crônicas

As abordagens integrativas desempenham um papel crucial na prevenção de doenças crônicas, como diabetes, doenças cardiovasculares e doenças autoimunes, por meio de uma variedade de intervenções que visam promover mudanças no estilo de vida, nutrição e outras práticas de saúde (George *et al.*, 2018).



## Promoção de mudanças no estilo de vida

Uma das principais maneiras pelas quais as abordagens integrativas contribuem para a prevenção de doenças crônicas é promovendo mudanças no estilo de vida. Isso inclui a promoção de hábitos saudáveis, como atividade física regular, redução do consumo de tabaco e álcool, gestão do estresse e sono adequado (Majeski, 2021). Programas integrativos muitas vezes enfatizam a importância de uma abordagem holística para a saúde, que reconhece a interconexão entre corpo, mente e espírito, e incentivam os pacientes a adotarem um estilo de vida equilibrado e saudável (Li *et al.*, 2021).

### Ênfase na nutrição adequada

A nutrição adequada desempenha um papel fundamental na prevenção de doenças crônicas, e as abordagens integrativas muitas vezes enfatizam a importância de uma dieta equilibrada e rica em nutrientes (Greenlee *et al.*, 2014).

Isso pode incluir o consumo de alimentos integrais, ricos em fibras, vitaminas e antioxidantes, e a redução do consumo de alimentos processados, ricos em açúcares e gorduras saturadas. Além disso, terapias nutricionais específicas, como a medicina Ayurveda e a medicina tradicional chinesa, podem ser utilizadas para abordar questões específicas de saúde e promover o equilíbrio no corpo (Chang *et al.*, 2013).

### Práticas integrativas de saúde

Além das mudanças no estilo de vida e nutrição, as abordagens integrativas também incorporam uma variedade de outras práticas de saúde para prevenir doenças crônicas. Isso pode incluir técnicas de relaxamento, como meditação, yoga e tai chi, que têm sido associadas à redução do estresse e melhoria da saúde mental. Terapias complementares, como acupuntura, quiropraxia e massagem terapêutica, também podem desempenhar um papel na prevenção de doenças crônicas, ajudando a aliviar a dor, melhorar a função física e promover o bem-estar geral (O'Brien *et al.*, 2022).

Contudo, as abordagens integrativas desempenham um papel importante na prevenção de doenças crônicas, como diabetes, doenças cardiovasculares e doenças autoimunes, por meio da promoção de mudanças no estilo de vida, nutrição e outras intervenções. Ao adotar uma abordagem holística para a saúde, que reconhece a interconexão entre corpo, mente e espírito, as abordagens integrativas oferecem uma estratégia abrangente e eficaz para prevenir e gerenciar doenças crônicas, promovendo assim um estilo de vida saudável e sustentável (Poto & Wang, 2016).

### Abordagens integrativas no cuidado paliativo e de fim de vida

O cuidado paliativo e o apoio a pacientes com doenças terminais são áreas em que as abordagens integrativas desempenham um papel significativo, proporcionando alívio dos sintomas físicos e emocionais, bem como suporte espiritual durante esse período delicado (Witt *et al.*, 2017).

## **Alívio dos sintomas físicos**

As abordagens integrativas oferecem uma variedade de intervenções que podem ajudar a aliviar os sintomas físicos comuns em pacientes com doenças terminais. Por exemplo, terapias como acupuntura e massagem terapêutica podem ajudar a reduzir a dor, a tensão muscular e a fadiga, proporcionando conforto aos pacientes. Além disso, abordagens como aromaterapia e musicoterapia podem ser usadas para aliviar a ansiedade, promover o relaxamento e melhorar a qualidade do sono dos pacientes (Evans *et al.*, 2018).

## **Suporte emocional e psicológico**

As abordagens integrativas também desempenham um papel importante no fornecimento de suporte emocional e psicológico aos pacientes e suas famílias durante o cuidado paliativo e de fim de vida. Por exemplo, terapias como meditação mindfulness, terapia de arte expressiva e terapia de grupo podem ajudar os pacientes a lidar com questões emocionais como ansiedade, depressão e medo da morte (Greenlee *et al.*, 2014). Além disso, o apoio de profissionais treinados em saúde mental e assistência espiritual pode ajudar os pacientes a encontrar significado e paz durante esse período desafiador (Lin *et al.*, 2017).

## **Cuidados holísticos e personalizados**

Uma das principais vantagens das abordagens integrativas no cuidado paliativo e de fim de vida é a capacidade de fornecer cuidados holísticos e personalizados que abordam as necessidades físicas, emocionais, sociais e espirituais dos pacientes. Ao reconhecer a interconexão entre corpo, mente e espírito, as abordagens integrativas oferecem uma abordagem abrangente para o cuidado que promove o bem-estar geral e a qualidade de vida dos pacientes durante seus últimos dias (Cáceres, 2019).

## **Inclusão de cuidadores e familiares**

Além de apoiar os pacientes, as abordagens integrativas também podem oferecer suporte aos cuidadores e familiares durante o cuidado paliativo e de fim de vida. Isso pode incluir programas de apoio emocional, grupos de suporte e educação sobre técnicas de autocuidado para ajudar os cuidadores a lidar com o estresse e o luto associados ao cuidado de um ente querido (O'Brien *et al.*, 2022).

Em síntese, as abordagens integrativas desempenham um papel essencial no cuidado paliativo e de fim de vida, proporcionando alívio dos sintomas físicos, suporte emocional e espiritual, e cuidados holísticos e personalizados para pacientes com doenças terminais. Ao abordar as necessidades físicas, emocionais, sociais e espirituais dos pacientes e suas famílias, as abordagens integrativas ajudam a promover um fim de vida digno e confortável para todos os envolvidos (Poto & Wang, 2016).

## **Abordagens integrativas na saúde mental e bem-estar emocional**

As abordagens integrativas desempenham um papel significativo no tratamento de transtornos de saúde mental e na promoção do bem-estar emocional, oferecendo uma abordagem holística e complementar aos métodos convencionais (Li *et al.*, 2021).

## **Meditação**

A meditação é uma prática amplamente utilizada nas abordagens integrativas para promover o bem-estar emocional e reduzir os sintomas de transtornos mentais, como ansiedade, depressão e estresse. Estudos mostram que a meditação pode ajudar a acalmar a mente, reduzir os níveis de cortisol (hormônio do estresse) e promover um estado de relaxamento profundo. Além disso, a meditação *mindfulness* tem sido associada a melhorias na atenção, regulação emocional e resiliência mental (Greenlee *et al.*, 2014).

## **Yoga**

O yoga é outra prática integrativa que tem demonstrado benefícios significativos para a saúde mental e emocional. Além de promover a flexibilidade física e o condicionamento físico, o yoga enfatiza a conexão entre corpo e mente, oferecendo uma oportunidade para os praticantes se reconectarem consigo mesmos e com suas emoções. O yoga também inclui técnicas de respiração e meditação que podem ajudar a reduzir a ansiedade, melhorar o humor e promover uma sensação de calma e equilíbrio interior (Petri *et al.*, 2015).

## **Terapia cognitivo-comportamental (TCC)**

A terapia cognitivo-comportamental é uma abordagem terapêutica baseada na ideia de que nossos pensamentos, emoções e comportamentos estão interconectados e influenciam uns aos outros. Na TCC, os pacientes aprendem a identificar e desafiar padrões de pensamento negativos e distorcidos, substituindo-os por pensamentos mais adaptativos e realistas. Além disso, os pacientes são encorajados a praticar novos comportamentos e habilidades de enfrentamento para lidar com o estresse e as emoções negativas (Petri *et al.*, 2015).

A TCC é altamente eficaz no tratamento de uma variedade de transtornos mentais, incluindo depressão, ansiedade, transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (George *et al.*, 2018).

## **Papel das abordagens integrativas**

As abordagens integrativas desempenham um papel crucial no tratamento de transtornos de saúde mental e na promoção do bem-estar emocional, oferecendo uma abordagem holística e complementar aos métodos convencionais (Witt *et al.*, 2017). Ao incorporar práticas como meditação, yoga e terapia cognitivo-comportamental no plano de tratamento, os profissionais de saúde podem ajudar os pacientes a abordar não apenas os sintomas específicos do transtorno, mas também as causas subjacentes e os fatores de risco. Além disso, as abordagens integrativas promovem a autogestão e o autocuidado, capacitando os pacientes a desenvolver habilidades e estratégias para lidar com o estresse, regular as emoções e promover um estado de equilíbrio emocional e bem-estar (Chang *et al.*, 2013).

Em suma, as abordagens integrativas, como meditação, yoga e terapia cognitivo-comportamental, desempenham um papel significativo no tratamento de transtornos de saúde mental e na promoção do bem-estar emocional (Poto & Wang, 2016). Ao oferecer

uma abordagem holística e complementar aos métodos convencionais, essas práticas ajudam os pacientes a desenvolver habilidades de enfrentamento eficazes, promover a resiliência mental e alcançar uma maior qualidade de vida emocional (Evans *et al.*, 2018).

### **Identificação dos desafios na implementação de abordagens integrativas**

A implementação de abordagens integrativas em medicina enfrenta diversos desafios, incluindo:

**Falta de padronização e regulamentação:** Muitas terapias complementares e alternativas carecem de regulamentação adequada e padronização de práticas, o que pode levar a variações na qualidade do cuidado e dificultar a avaliação da eficácia e segurança dessas terapias.

**Acesso equitativo aos serviços:** O acesso a serviços de saúde integrativa pode ser limitado por questões de custo, localização geográfica e disponibilidade de profissionais treinados, o que pode resultar em disparidades no acesso aos cuidados de saúde.

**Evidências científicas limitadas:** Apesar do crescente interesse em abordagens integrativas, a evidência científica para apoiar a eficácia e segurança de muitas dessas terapias ainda é limitada, o que pode dificultar a tomada de decisão clínica informada.

### **Discussão sobre questões éticas relacionadas**

A integração de abordagens integrativas em medicina levanta várias questões éticas importantes, incluindo:

**Consentimento informado:** É essencial que os pacientes estejam completamente informados sobre as terapias integrativas propostas, incluindo os benefícios esperados, os riscos potenciais e as alternativas disponíveis, para que possam tomar decisões informadas sobre seu cuidado.

**Segurança do paciente:** Garantir a segurança do paciente é uma consideração ética fundamental ao implementar abordagens integrativas, incluindo a seleção criteriosa de terapias, a monitorização dos efeitos adversos e a comunicação aberta entre pacientes e profissionais de saúde.

### **Sugestões para superar os desafios e garantir a integridade das práticas integrativas**

Para superar os desafios na implementação de abordagens integrativas e garantir a integridade das práticas, algumas sugestões incluem:

**Desenvolvimento de Diretrizes e Protocolos Clínicos:** Desenvolver diretrizes e protocolos clínicos baseados em evidências para orientar a prática de abordagens integrativas, promovendo a padronização e a segurança dos cuidados prestados.

**Educação e Treinamento Adequados:** Fornecer educação e treinamento adequados para profissionais de saúde em abordagens integrativas, garantindo que estejam

bem-informados sobre as terapias disponíveis e capacitados para fornecer cuidados de alta qualidade.

**Promoção da Pesquisa Científica:** Apoiar e financiar pesquisas científicas rigorosas sobre a eficácia e segurança das abordagens integrativas, para fornecer evidências sólidas que possam informar a prática clínica e a política de saúde.

**Fortalecimento da Colaboração Interprofissional:** Promover a colaboração interprofissional entre diferentes disciplinas de saúde, incluindo médicos, terapeutas, nutricionistas e psicólogos, para fornecer cuidados integrativos abrangentes e centrados no paciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, exploramos o conceito de abordagens integrativas em medicina, destacando sua importância na promoção de uma visão holística da saúde e no tratamento de doenças complexas. Recapitulamos os principais pontos discutidos, destacamos a importância das abordagens integrativas para o avanço da medicina e oferecemos sugestões para pesquisas futuras e desenvolvimentos na área.

Ao longo deste trabalho, foram examinadas as abordagens integrativas em medicina, que buscam unir métodos tradicionais e modernos para oferecer cuidados de saúde abrangentes e personalizados. Discutimos o conceito de abordagens integrativas, seu histórico e evolução, métodos de integração na prática médica e estudos de caso que ilustram sua aplicação bem-sucedida. Também exploramos os desafios enfrentados na implementação de abordagens integrativas, questões éticas relacionadas e sugestões para superar esses desafios.

As abordagens integrativas desempenham um papel crucial no avanço da medicina, fornecendo uma abordagem holística e centrada no paciente para o cuidado de saúde. Ao reconhecer e integrar diversas práticas terapêuticas, as abordagens integrativas podem melhorar os resultados dos pacientes, promover o bem-estar geral e prevenir doenças. Além disso, ao abordar os aspectos físicos, emocionais, mentais e espirituais da saúde, as abordagens integrativas contribuem para uma visão mais completa e compassiva da medicina.

Para avançar ainda mais no campo das abordagens integrativas em medicina, são necessárias pesquisas futuras que explorem a eficácia e segurança dessas abordagens em uma variedade de condições de saúde. É importante realizar estudos clínicos rigorosos que investiguem o impacto das abordagens integrativas em resultados clínicos, bem como estudos que avaliem os mecanismos de ação subjacentes a essas terapias. Além disso, são necessárias iniciativas para promover a integração das abordagens integrativas na prática clínica e para aumentar o acesso a esses cuidados de saúde para uma gama mais ampla de pacientes.

Em suma, as abordagens integrativas em medicina representam uma abordagem promissora e cada vez mais reconhecida para a promoção da saúde e tratamento de doenças. Ao continuarmos a explorar e desenvolver essas abordagens, podemos avançar em direção a uma prática médica mais abrangente, centrada no paciente e compassiva.

## REFERÊNCIAS

- Cáceres, A. (2019). Integrative Medicine: A Health Paradigm of the Future. *International Journal of Phytocosmetics and Natural Ingredients*. <https://doi.org/10.15171/ijpni.2019.06>.
- Chang, C., & Gershwin, M. (2013). Integrative Medicine in Allergy and Immunology. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, 44, 208-228. <https://doi.org/10.1007/s12016-012-8314-2>.
- Evans, M., Ndetan, H., Sekhon, V., Williams, R., Oliver, B., Perko, M., Woolsey, C., & Singh, K. (2018). Adult Use of Complementary and Integrative Approaches to Improve Athletic Performance.. *Alternative therapies in health and medicine*, 24 1, 30-37 .
- George, M., Avila, M., Speranger, T., Bailey, H., & Silvers, W. (2018). Conducting an Integrative Health Interview.. *The journal of allergy and clinical immunology. In practice*, 6 2, 436-439.e3 . <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2017.11.029>.
- Greenlee, H., Balneaves, L., Carlson, L., Cohen, M., Deng, G., Hershman, D., Mumber, M., Perlmutter, J., Seely, D., Sen, A., Zick, S., & Tripathy, D. (2014). Clinical practice guidelines on the use of integrative therapies as supportive care in patients treated for breast cancer.. *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*, 2014 50, 346-58 . <https://doi.org/10.1093/jncimonographs/lgu041>.
- Li, B., & Despotova-Toleva, L. (2021). Discussion on traditional Chinese medicine and modern scientific research methodology. *Longhua Chinese Medicine*. <https://doi.org/10.21037/lcm-21-54>.
- Lin, Y., Wan, L., & Jamison, R. (2017). Using Integrative Medicine in Pain Management: An Evaluation of Current Evidence. *Anesthesia & Analgesia*, 125, 2081–2093. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002579>.
- Majeski, R. (2021). An Integrative Approach to Promoting Wellness in Older Adults: An Online Undergraduate Course. *Innovation in Aging*, 5, 398 - 398. <https://doi.org/10.1093/geroni/igab046.1548>.
- Maizes, V., Rakel, D., & Niemiec, C. (2009). Integrative medicine and patient-centered care.. *Explore*, 5 5, 277-89 . <https://doi.org/10.1016/j.explore.2009.06.008>.
- Makkip, P. (2019). Integrative medicine and integrated medical education. *Journal of Health and Medical Informatics*, 11, 1-2.
- O'Brien, K., Ried, K., Binjemain, T., & Sali, A. (2022). Integrative Approaches to the Treatment of Cancer. *Cancers*, 14. <https://doi.org/10.3390/cancers14235933>.
- Petri, R., Delgado, R., & Mcconnell, K. (2015). Historical and Cultural Perspectives on Integrative Medicine. *Medical Acupuncture*, 27, 309-317. <https://doi.org/10.1089/ACU.2015.1120>.
- Poto, M., & Wang, S. (2016). Integrated Approach of Conventional Medicine and Complementary Alternative Medicine. Background Information and Future Directions at International, European and National Level. *European Journal of Health Law*, 23, 373-390. <https://doi.org/10.1163/15718093-12341399>.
- Witt, C., Balneaves, L., Cardoso, M., Cohen, L., Greenlee, H., Johnstone, P., Küçük, Ö., Mailman, J., & Mao, J. (2017). A Comprehensive Definition for Integrative Oncology.. *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*, 2017 52. <https://doi.org/10.1093/jncimonographs/lgx012>.

## Os cuidados com os bebês de zero a um ano de vida: mitos e verdades

Adélia Maria de Amarante  
Adelvanir do Carmo dos Santos  
Aucileide da Rocha dos Santos  
Heloísa Oliveira Pereira Novais  
Katarina Silva Rosa de Jesus  
Kely Silva de Souza  
Liliane Costa e Souza Gerolli Fernandes  
Luciene de Souza Barbosa  
Viviane Batista de Almeida Alencar  
Vitória Santos de Souza

### RESUMO

As mulheres durante a gravidez são expostas a uma riqueza informações, que são passadas de geração a geração, por meio da cultura local ou sabedoria popular. Parte desse conhecimento adquirido é formada por mitos e estes impulsionam medos e incertezas relacionados aos cuidados com o bebê. Sendo assim, este objetiva de forma geral: analisar a influência que as crenças exercem sobre cuidados de bebês de zero a um ano de idade. De acordo com o exposto, a importância de conhecer as dimensões de vulnerabilidade dos bebês menores de um ano impacta numa compreensão sobre os mitos que cercam os cuidados dos recém-nascidos, justificando assim o presente estudo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e de revisão de literatura que abarcou estudos de 2000 a 2014 e concluiu que as crenças atuam com efeitos nas ações cotidianas, que devem ser embasadas em práticas seguras e orientadas por profissionais da área de saúde, pois o que ocorre nessa fase da vida, refletirá com sequelas positivas ou negativas na vida adulta do ser humano.

**Palavras-chave:** cuidados com bebês; crenças populares; conhecimento; pais; bebês.

### ABSTRACT

Women during pregnancy are exposed to a wealth of information, which is passed from generation to generation, through local culture or popular wisdom. Part of this acquired knowledge is made up of myths and these drive fears and uncertainties related to baby care. Therefore, this objective in general: to analyze the influence that beliefs have on the care of babies from zero to one year of age. According to the above, the importance of



knowing the dimensions of vulnerability of babies under one year of age impacts on an understanding of the myths surrounding the care of newborns, thus justifying the present study. This is a qualitative, exploratory research and literature review that covered studies from 2000 to 2014 and concluded that beliefs have effects on everyday actions, which must be based on safe practices and guided by health professionals, as What happens at this stage of life will have positive or negative consequences in the human being's adult life.

**Keywords:** baby care; popular beliefs; knowledge; country; babies.

## INTRODUÇÃO

As mulheres durante a gravidez são expostas a uma riqueza de informações que são passadas de geração a geração por meio da cultura local ou sabedoria popular. De forma empírica é possível afirmar que parte desse conhecimento adquirido é formado por mitos, estes impulsionam medos e incertezas relacionados aos cuidados com o bebê, como por exemplo: a amamentação, o coto umbilical, as assaduras, o banho, as fontanelas, a prevenção de acidentes, a gripe, a cólica, a alimentação, a dentição, o sono e principalmente o choro dos bebês.

Segundo Gomes *et al.* (2015), os cuidados com os bebês menores de um ano não ficam restritos apenas às genitoras, eles envolvem toda a família, do membro mais velho até o mais novo do grupo, como por exemplo: o avô e o irmão menor. Essa é uma informação relevante, pois, o conhecimento adquirido no pré-natal nem sempre é aprendido por esses outros parentes cuidadores do bebê.

Segundo Ferreira *et al.* (2015), mulheres mais novas que deixaram os estudos antes de concluir o ensino fundamental, primíparas, donas de casa ou desempregadas, acabam tendo muitas dúvidas sobre os cuidados necessários com os seus filhos, como: se o leite é suficiente para a hidratação dos bebês, quantidade de vezes a micção e vezes ideais de evacuação etc. Assim, as mesmas anseiam por respostas e obtêm com as pessoas mais próximas, como: parentes conhecidos e vizinhos. Deixando de lado a conduta mais correta que seria agendar consultas com os profissionais de saúde.

O desejo de realizar esta pesquisa surgiu durante a experiência gestacional de uma das pesquisadoras com questionamentos diversos sobre os cuidados em foco com a sua filha. As dúvidas mais populares surgiam e contrastavam com o farto conhecimento acadêmico da graduação em Enfermagem em andamento. Isso motivou uma necessidade interna de entender o que era verdade e o que era mito. Ademais foi percebido em sua experiência em campo de estágio que muitas mães seguem de maneira exata tudo que a elas é passado por profissionais de saúde, bem como, por familiares e conhecidos. Muitas vezes tais aprendizados não são de fontes confiáveis.

Ademais, é necessário fazer como que a genitora entenda a extrema relevância de sanar todas as dúvidas no momento da consulta de crescimento e Desenvolvimento (CD), pois na maioria delas são simples e fáceis de serem esclarecidas. Uma consulta bem feita pode ser de grande proveito para a genitora, nem toda orientação que é passada de geração em geração é benéfica. Por isso, deve ser dialogada com o profissional responsável pela



consulta. De acordo com o exposto, é farta a justificativa do presente estudo, somada ainda a real importância de conhecer as dimensões de vulnerabilidade dos bebês menores de um ano que impacta numa compreensão sobre os mitos que cercam os cuidados dos recém-nascidos.

Neste contexto, questiona-se: como as crenças populares influenciam os cuidados de bebês de zero a um ano? Em vista disso, essa pesquisa tem como objetivo geral: analisar a influência que as crenças populares exercem sobre os cuidados de bebês de zero à 1 ano. E como objetivos específicos: verificar o conhecimento dos pais sobre as crenças populares nos cuidados de bebês de zero a um ano, desvendar mitos sobre os cuidados com bebês de zero a um ano, associar as crenças populares sobre os mesmos cuidados com os aspectos socioeconômicos, conforme estudos feitos sobre o tema.

Enfim, o tema abordado é de grande importância para os pacientes, o enfermeiro e os pais de crianças de zero a um ano de idade, servindo de base científica para auxiliar nas dúvidas sobre os cuidados com seus filhos, precavendo-os de informações colhidas através desta pesquisa para aprimorar os cuidados, visando diminuir ou eliminar quaisquer danos causados por falta de informação.

## **METODOLOGIA**

Tratou-se de um levantamento, seleção e documentação da bibliografia já publicada sobre o assunto. Pesquisados em livros, revistas, jornais, artigos, publicações e impressos e esse tipo de pesquisa foi desenvolvida através de fontes já existente ou publicadas sendo considerado estudos científicos como principal fonte, tendo como objetivo de redefinir um problema, proporcionar uma melhor visão deste ou torná-lo mais específico, considerando que estes são amplos e pouco esclarecidos.

Para a observação do tema foram selecionados artigos científicos do tema voltados a população de baixa renda em bases de dados científicas. Esse estudo buscou pautar em uma revisão de literatura trazendo estudos datados de 2000 a 2024 sobre tema citado, fazendo uma pesquisa qualitativa e exploratória de caráter bibliográfico.

Esse estudo fez uma revisão de literatura que abarque estudos sobre o tema no qual é feito um levantamento bibliográfico que engloba a bibliografia e as referências. A bibliografia é toda literatura que se conseguiu levantar sobre um determinado tema, e referências bibliográficas e todo o material utilizado, que foi citado no trabalho.

O presente trabalho se desenvolveu a partir do modelo de pesquisa-ação, com objetivo de apresentar alternativas que possam contribuir para melhorar o seu objeto de estudo e propor uma análise acerca do tema através de análise de estudo de bases de dados científicas, levantando informações concernentes à temática abordada em artigos em inglês e português.

Para discutir os dados apresentados foi feita uma análise através de buscas de artigos de forma sistemática em revistas, teses e periódicos científicos nacionais e internacionais nas bases de dados online encontrados nas bases de buscas bibliográficas PUBMED/Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), Scielo

(*Scientific Electronic Library Online*), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) e Bireme (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde). As buscas foram realizadas através da utilização dos seguintes descritores: crenças de cuidados com bebês, atuação da enfermagem no cuidado com bebês.

Essa pesquisa teve como base coleta e extração de dados através de acervos bibliográficos. A verificação foi feita através de uma leitura sistemática, com anotações e fichamentos de textos sobre o tema, mencionando a fonte de todas citações utilizadas, direta ou indiretamente.

Para análise dos dados utilizou-se a análise descritiva que foi sistematizada por Gil (2010, p. 74), nas seguintes etapas: a pró-análise, a exploração do material e o tratamento dos dados (inferência e interpretação). A pró-análise entendida como leitura flutuante de todos os documentos. É a fase de organização do material em que será realizada a leitura inicial da produção existente, extraindo as impressões em função da pesquisa. Para a análise e interpretação dos dados, considera-se os objetivos deste estudo, através da produção científica. E a última etapa se consagra na redação do texto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros meses de vida são de suma importância para o desenvolvimento e saúde do recém-nascido, com isso o acompanhamento deve ser realizado tanto por um médico quanto por um enfermeiro pediátrico, visando assim diminuir ou impedir possíveis agravos de saúde (Reichert *et al.*, 2016).

Cuidar é inerente à condição humana, cuidar e ser cuidado faz parte do indivíduo, assim sendo, importa clarificar os significados específicos que este conceito se reveste no âmbito disciplinar de enfermagem. O cuidar, conceito central em enfermagem influencia a teoria, a investigação, a prática e o ensino (Queiros *et al.*, 2016, p 86).

Segundo o Ministério da Saúde Brasil (2022) as crianças têm direito a acompanhamento do crescimento e desenvolvimento (CD) de 0 a 6 anos, sendo esta parte integrante da puericultura, nessa consulta o enfermeiro (a) vai avaliar o peso, altura, desenvolvimento do sistema nervoso e função motora, vacinação e intercorrências, o estado nutricional, nessas que são passadas as orientações aos pais sobre os cuidados com as crianças.

É de suma importância o papel do enfermeiro no cuidado dos recém-nascidos, visando um melhor acompanhamento para o desenvolvimento e crescimento. Na Unidade Básica de Saúde (UBS) esse profissional é responsável por diversas atribuições como: consulta de CD, orientações para os cuidadores sobre a promoção da saúde da criança etc. As suas atribuições criam um vínculo de confiança entre os profissionais e os familiares responsáveis pelo menor (Reichert *et al.*, 2016).

Os bebês necessitam de muitos cuidados para poder se desenvolver e crescer saudavelmente, por exemplo: o aleitamento materno exclusivo até seis meses (esse leite é suficiente para o bebê suprimindo sua necessidade nutricional e matando a sede). É importante

que as mamadas sejam em livre demanda de 8 a 12 vezes dia, pois, o aleitamento materno é importante para diminuir o risco de morte infantil, diarreia, infecções respiratórias, alergias (Oliveira; Camacho; Souza, 2005).

Após os 6 meses de aleitamento materno exclusivo devem ser introduzidos outros alimentos, como: suco sem açúcar, frutas e verduras, água, papinha de frutas e de verduras, tubérculos, carnes, ovos e grãos. Deve-se oferecer sempre uma alimentação saudável sem nenhum conservante, lembrando de continuar com o aleitamento materno (Freitas *et al.*, 2016).

O bebê vai sempre chorar quando algo o tiver incomodando, como: fome, fralda suja, frio, calor. O choro é uma forma de alerta que o bebê está solicitando algum cuidado, frequentemente as cólicas podem persistir por até três meses. Uma boa orientação de cuidados é colocar o bebê frente a frente com a pessoa que o está pegando no colo, de modo que encoste barriga com barriga, massagear sua barriga com óleo em movimentos circulares, ademais é importante observar a reação da criança depois que a genitora consome alguns alimentos, pois o mesmo pode apresentar cólicas com alimentos como: caféina, chocolate, alimentos condimentados. Caso o bebê não melhore consulte um especialista (Saavedra *et al.*, 2003).

O bebê necessita de pelo menos dois banhos por dia, sendo um com sabonete e outro só com água. É importante lavar as mãos do bebê pelo menos 2 vezes ao dia, pois estas são levadas a boca pelos mesmos. Importante salientar que a higienização do bebê diminui infecções futuras (Crispiano, 2014).

O coto umbilical de um recém-nascido geralmente começa a cair do sétimo dia até o décimo quarto, nesse período os pais devem lavar apenas com água e sabão e secar bem. Durante as trocas de fraldas deve-se fazer assepsia com álcool a 70%, retirando a crosta com cuidado e secando em seguida. Ao colocar a fralda dobre para baixo para que não oclua o mesmo. Se o umbigo não cair após 14 dias, se sangrar muito, se apresentar odor fétido, secreção ou vermelhidão ao seu redor a mãe deve levar o bebê até uma unidade de saúde para uma consulta com a enfermeira (Gomes *et al.*, 2015).

De acordo com Carvalho, Santana e Oliveira (2016), na hora do banho evitar locais com correntes de ar, sempre higienizar a banheira antes do banho e a temperatura deve ser morna. A lavagem do rosto e da cabeça deve ser realizada antes de colocar a criança dentro da água, em seguida coloque-o dentro da banheira apoiando em seu antebraço. Para a higienização do bebê deve-se usar sabonete ou shampoo neutro de preferência hipoalergênico.

As trocas das fraldas devem ser feitas com o bebê com a barriga mais vazia, pois o levantamento das pernas pode favorecer o regurgitamento, limpar com um algodão umedecido com água morna, mas se a mãe preferir lenço umedecido que seja sem cheiro ou fragrância suave (os que têm um cheiro forte tem muita substância que pode causar assadura futuras ou alergias) o uso de talco é desnecessário, pois, ele abafa a pele do bebê causando irritação e pode ser inalado pelo bebê causando falta de ar, importante que as mães realizem as trocas de fralda regularmente, pois, o atrito da urina, como e umidade com a pele pode causar assadura lembrando sempre de começar a limpar da parte menos suja para a mais suja (Ferreira *et al.*, 2015).

A higiene íntima das meninas deve ser feita da vagina para o bumbum, no caso de fezes sempre é necessário lavar o local com água e sabão, retirando este. O ideal é deixar o bebê sem fralda a maior parte do tempo ou trocar a fralda descartável e o lenço umedecido por fralda de pano e algodão (Almeida, 2017).

A higiene oral do bebê não deve ser iniciada apenas depois do nascimento dos primeiros dentinhos. Essa limpeza deve começar assim que a criança nasce, pois acumulam muitos resíduos na cavidade oral dos pequenos, e deve ser feita de 2 a 3 vezes ao dia, principalmente à noite, com o auxílio de uma fralda umedecida e água filtrada. Evite deixar a criança dormir com mamadeira ou com o peito na boca antes de realizar a higiene oral, e quando os dentinhos nascerem deve ser realizado a primeira consulta do bebê com o (a) enfermeiro (a) (Andrade *et al.*, 2012).

Os pais devem evitar soprar a comida do bebê, pois a cárie é uma doença transmissível. Quando os dentinhos estão nascendo é normal que a criança fique bem irritada, babando muito e pode ter febre baixa. O ideal é que as mães deem um mordedor para a criança, aliviando a coceira. Pode também colocar o mordedor na geladeira, pois a temperatura mais fria alivia o incômodo (Crispiniano, 2014).

Para Feijó, Cunha e Krebs (2006), o primeiro ano de vida do recém-nascido é essencial e nesse período o bebê receberá algumas vacinas de patologias imunopreveníveis, como: a BCG, a hepatite B, a pentavalente, a pneumocócica, a meningocócica conj. C, VIP e VOP, a febre amarela, a tríplice viral e DTP. É importante que o calendário de vacinação seja obedecido conforme aprazamento e preconizado para idade, pois isso irá contribuir para o bem-estar da criança e evitar futuras doenças. Ressalta-se que as condutas ao pediatra devem ser realizadas periodicamente.

De acordo com Vieira *et al.* (2015), nos países subdesenvolvidos chega a 25% o índice de mortalidade infantil causados por tétano neonatal. Este dado está relacionado a parte mais pobre da população, por interpretação dos aspectos socioeconômicos. Esses não têm acesso ao pré-natal, serviços obstétricos, as crianças podem nascer em casa sem nenhum tipo de auxílio profissional, e isso é observado mesmos depois da erradicação de doenças como poliomielite e varíola. Porém o tétano neonatal (TNN) ainda não foi erradicado.

O coto umbilical é a principal porta de entrada para o bacilo do tétano, uma infecção de alta mortalidade causada por uma bactéria gram-negativa anaeróbica que resiste aos extremos de temperatura. Depois do período de incubação o quadro clínico tem início de quatro a quatorze dias depois do nascimento do bebê (Guardiola *et al.*, 2000).

Para muitas mães, principalmente as primíparas, O conhecimento sobre os cuidados do coto umbilical dos bebês é recebido por pessoas mais velhas, que eram acostumadas a tratar o coto umbilical com diversas substâncias e também objetos como: azeite de oliva, cinzas de fogão, cinzas de pena de galinha, fumo e até moedas, para poder deixar a cicatriz umbilical para dentro. Muitos desses continham os bacilos o que ocasionavam infecções, infecções estas que não se dava por falta de higiene e de cuidados para com o coto umbilical dos recém-nascidos.

Para Oliveira *et al.* (2018), existe vários aspectos que influenciavam nesse processo de tétano neonatal tais como: o baixo índice de vacinação antitetânica, partos domiciliares sem nenhum profissional necessário, sem o uso de materiais adequados, falta de estudo ocasionada por diversos tipos de dificuldades, baixos níveis socioeconômicos, falta de higiene do coto umbilical, e quando tem acesso ao hospital as mães têm alta precoce.

A síndrome do bebê sacudido (SBS) representa uma das principais causas de morbimortalidade infantil, sua prevalência ocorre geralmente em bebês entre o sexto mês de vida e crianças com idades menores de um ano. Caracterizada por movimentos bruscos e acelerados, a SBS pode acontecer de maneira intencional caracterizando assim maus tratos ou de maneira não intencional quando a mãe sacode o bebê como uma forma de acalento. Tais movimentos causam micro lesões que por sua vez provocam ruptura de pequenos vasos cerebrais, gerando assim hemorragias entre as membranas cerebrais e em região ocular, ocasionando lesões de ordem neurológica e oftalmológica provocando danos permanentes a criança ou bebê (Fernandes *et al.*, 2000).

A síndrome do bebê sacudido é umas emergências pediátricas ocasionada principalmente por maus tratos e por brincadeiras no qual a criança é sacudida várias vezes, gerando assim o efeito chicote cervical. Esse efeito ocasiona lesões que começa com a força do movimento seguido de liberação de substancias toxicas que causam inchaço cerebral, hipóxia e aumento da pressão craniana. Normalmente quando os bebês choram, os cuidadores tendem a sacudir para acalantar o choro, mas, na verdade estão causando pequenas lesões (Batista *et al.*, 2018).

As conexões que o cérebro de uma criança de três anos forma fornecem a base para o seu futuro, porque é duas vezes mais ocupado que o cérebro de um adulto e trazer o bem-estar físico e mental é uma meta para toda a vida, e nos primeiros 1.000 dias de uma pessoa, ou o período desde a concepção até os dois anos de idade, são os mais cruciais para o desenvolvimento do corpo, do cérebro, do metabolismo e do sistema imunológico.

Para Vasconcelos *et al.* (2009), é importante analisar os fatores pelos quais a criança no primeiro ano de vida pertence a um grupo de alto risco por ser vulnerável e precisar de maiores cuidados, e analisar o perfil de quem tem a responsabilidade e cuidado sobre eles nada mais é que fundamental para aumentar o discernimento sobre a temática abordada.

Um estudo feito em prol de descrever o perfil da população menor de um ano atendida na consulta de enfermagem em puericultura em uma Unidade Básica de Saúde, salientou a grande maioria de pessoas do sexo feminino acompanhando as crianças (Porto Gauterio *et al.*, 2012).

Tal situação é percebida ainda pelo fato de que as questões referentes ao cuidado ainda são tidas como femininas, fenômeno esse incentivado pelo patriarcalismo e pela cultura que impõe as mulheres a obrigação de cuidar das crianças e principalmente dos bebês. Os cuidados com os bebês são de suma importância, pois eles são de total dependência de uma pessoa adulta.

Para Santos *et al.* (2018), as orientações sobre o aleitamento materno são imprescindíveis e começa desde a primeira consulta do pré-natal, e durante o período gravídico-puerperal, onde deve-se ser passadas todos os tipos de orientação desde a posição até as vantagens do aleitamento.

Essas orientações são passadas por todos que cercam a mulher gestante, mas de dever do profissional da enfermagem esclarecer o que é certo ou errado principalmente para as primíparas que estão passando pela experiência de ser mãe pela primeira vez, deixando claro que o leite materno é de suma importância para o bebê desde a primeira hora de vida do bebê. Segundo os dados colhidos a pesquisa corrobora com Santos *et al.* (2018), pois, uma grande maioria das mães deve todos os tipos de orientações durante o pré-natal e também no puerpério.

O coto umbilical da criança é porta aberta para diversas bactérias como: estreptococos do grupo A e B, Pseudomonas, Klebsiella que pode ocasionar infecções locais, mas, diversas vezes pode disseminar infecções generalizadas, por isso é de suma importância colocar como parte integrante de cuidado no início da vida dos bebês (Silva *et al.*, 2018). Então é de suma importância a limpeza correta do coto umbilical, para poder prevenir possíveis infecções.

O puerpério começa assim que termina o parto, a mulher ainda está debilitada por conta dos acontecimentos de momentos atrás, então precisa de uma alimentação adequada para poder se recuperar e também está em processo de aleitamento essa orientação da melhor alimentação tem que ser passada desde a primeira consulta do pré-natal para quando chegar ao período de puerpério a mãe e familiares o melhor para ser ingerido nesta etapa, a lactante não tem que pensar apenas em suas necessidades mais também nas necessidades do bebê (Costa *et al.*, 2018).

A necessidade nutricional do recém-nascido depende de como foi à gestação, se o mesmo nasceu sadio, da idade gestacional, a ingestão adequada (IA) se divide em duas fazes até os seis meses de vida do recém-nascido RN são essa: volume do leite que ele ingere por dia e concentração de nutriente do leite materno, ele precisa de diversos nutrientes como: ferro, cálcio, magnésio, zinco e manganês então se a mãe não tem uma alimentação adequada vai prejudicar a saúde dos bebês (Cherubini, 2008).

Os 1.000 dias encerram grandes possibilidades e grandes fragilidades na vida de uma criança e a capacidade de uma criança se desenvolver, aprender e prosperar é significativamente afetada pela forma como as mães e as crianças são bem ou mal alimentadas e cuidadas durante este período. Isso ocorre porque o cérebro em desenvolvimento de uma criança cresce e se desenvolve ao longo dos primeiros 1.000 dias, e esse é também o período em que são estabelecidas as bases para a sua saúde a longo prazo, pois os cérebros das crianças podem criar 1.000 novas conexões neurais a cada segundo durante esse período (Likahar; Manoj, 2022).

A desnutrição está associada a vários problemas de saúde, como obesidade e comprometimento do crescimento e é no pré-natal, que as sementes da saúde de um bebê são plantadas e se desenvolvem ao longo do desenvolvimento inicial e dos efeitos dos primeiros 1.000 dias na saúde psicológica e física e nessa fase, a capacidade de crescimento de uma criança pode ser afetada pela nutrição e saúde materna e infantil. Segundo especialistas, o cérebro e o corpo em desenvolvimento de uma criança sofrem danos irreparáveis devido à nutrição insuficiente nos primeiros 1.000 dias de vida (Santos *et al.*, 2018).

A alimentação e os cuidados necessários à futura mãe durante o primeiro trimestre da gravidez têm impacto nos primeiros 1.000 dias da própria gravidez. A descoberta precoce da gravidez é crucial para garantir que a janela de oportunidade apresentada a partir dos primeiros 1.000 dias seja utilizada para proporcionar à criança e à mãe um bom futuro (Oliveira *et al.*, 2018).

Para melhorar o crescimento, a saúde e a sobrevivência das crianças, no entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo Internacional de Emergência para Crianças das Nações Unidas (UNICEF) criaram a Estratégia Global para a Alimentação de Lactentes e Crianças Pequenas. As crianças têm direito a um ambiente amoroso e seguro, a uma alimentação saudável e a tratamento médico essencial para mantê-las saudáveis, promover o crescimento e promover o desenvolvimento e nessa fase complexa da vida, existem numerosos fatores que contribuem para o crescimento, incluindo dieta, fatores genéticos e epigenéticos e regulação hormonal (Likhar; Manoj, 2022).

Os dados colhidos corroboram com Cherubini, (2008) e Costa (2018), pois, os cuidadores afirmam que a alimentação da lactante pode sim vim prejudicar a saúde das crianças.

Para Crispiniano (2014), depois dos 6 meses os cuidadores têm que começa a introduzir outros tipos de alimento como papinha de fruta e também papinha salgada onde vai ter legumes, grãos, verduras, tubérculos, carne e hortaliças e principalmente água, este presente estudo corrobora com a autora pois a maioria dos cuidadores da pesquisa afirmam que deram os mesmos alimentos citado pela autora.

O aleitamento materno exclusivo é de suma importância para os RN, pois, através dele, ele irar receber todos os nutrientes necessários para seu desenvolvimento e também para seu sistema imunológico (Carvalho *et al.*, 2016). Carvalho *et al.* (2016) destaca a importância do aleitamento materno exclusivo, priorizando essas ações até o sexto mês de vida do bebê.

Para Oliveira *et al.* (2018) o mal de sétimo dia conhecido pelos mais velhos mais também conhecido como tétano neonatal é uma infecção que é uma emergência pediátrica que é transmitida pelo bacilos do clostridium tetani ele pode ser contraído por manuseio inadequado do coto umbilical nos primeiro dia de vida do recém-nascido (RN), ou por colocar objetos contaminados como: moeda, ou por colocar substancia como cinza ou borra de café, não é necessário colocar nada no coto umbilical para sua cicatrização apenas a limpeza com álcool 70%, o uso dessas substância pode levar contaminação.

Para Menezes *et al.* (2017) afirma que o leite materno é produzido principalmente pela estimulação da sucção dos bebês desde primeiras horas de vida, então é importante coloca-los assim que nascer logo depois de feitos devidos cuidados, então se não tem o estímulo de sucção o leite da mãe consequentemente irar secar.

Jesus e Toni (2019) afirmam que o ato de sacudir crianças bruscamente pode causar lesões no cérebro e com isso podendo levar até a morte, para ela é importante criar um vínculo com os cuidadores e bebês para poder prevenir alguns atos que pode levar a SBS.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou a avaliação do conhecimento dos cuidadores de bebês de zero a um ano de idade sobre os mitos e as verdades sobre os cuidados diários. Afere-se o quanto os mitos influenciam nos cuidados, corroborando muitos cuidadores nem comparecem à unidade de saúde para sanar as dúvidas existentes.

A saúde futura de uma criança depende de uma nutrição adequada durante os primeiros 1.000 dias de vida, bem como durante a gravidez e os primeiros anos de vida. De acordo com o estudo viu-se que, a dieta da mãe, o peso e as escolhas de estilo de vida podem afetar o sistema imunológico, o desenvolvimento de órgãos e o metabolismo do bebê.

Nota-se que construir uma relação com os pais ou outros cuidadores num ambiente seguro e amoroso, comer os alimentos certos (e proporcionar um ambiente acolhedor tanto para a mãe como para o bebê) e participar em brincadeiras regulares e estimulantes são componentes essenciais do desenvolvimento infantil saudável e reflete na saúde e qualidade de vida por toda a vida da pessoa.

Pode-se ressaltar ainda que, os resultados revelam a importância da consulta de pré-natal como alicerce para teórico e prático para os cuidadores, pois as orientações recebidas por todos nem sempre são confiáveis, com efeito, fica como competência de o enfermeiro distinguir para o cuidador o que é correto ou errado.

Da apreciação das discussões também é possível notar que, os profissionais são de suma relevância no período gravídico-puerperal. Muitas mães passam por períodos de inúmeras dúvidas. Concluindo assim que os profissionais de enfermagem da unidade são um suporte ímpar para sanar quaisquer dúvidas.

À guisa de conclusão, pode-se observar a influência que as crenças populares exercem nos cuidados com bebês é positiva, pois, as mesmas causam uma espécie de medo nos cuidadores e, diante das considerações, acabam diminuindo o risco de incidentes que podem ocorrer durante esse período.

## REFERÊNCIAS

ABRAHIM. **Associação entre alimentação materna e cólica em lactantes**: Uma revisão sistemática. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/37213/000820567.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 mar 2024

ALMEIDA, Alessandra Cassino Molinero de. **Aprendendo mais sobre amamentação e cuidados com o recém-nascido**. 2017. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/15467/1/ALEXANDRA%20CASSIANO%20MOLINERO%20DE%20ALMEIDA.pdf>. Acesso em 03 jan 2024.

ANDRADE, Lucilande Cordeiro de Oliveira; *et al.* **Conhecimento de puérperas internadas em um alojamento conjunto acerca de higiene do neonato**. Cogitarens enfermagem. Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal jan/mar 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483648962014>. Acesso em 04 fev 2024.



ASSIS, Wesley Dantas; *et al.* **Processo de trabalho da enfermeira que atua em puericultura nas unidades de saúde da família.** Revista Brasileira de Enfermagem REBEN. Brasília 2011.

BATISTA, Ana Priscila Batista; GUI SANTES. **Programa de Orientação Breve a Cuidadores de bebês: avaliação e formulação.** PSI UNISC: revista do departamento de psicologia, v. 2, n. 1, p. 105 a 121. Santa Cruz do Sul Jan. / jun. 2018.

CAMILA, *et al.* **Atenção nutricional materno – infantil no puerpério.** Ciência ET Praxis, v.11, n. 22, p. 23- 9 , 2018.

CARVALHO, Maiara Simões. SANTANA, Mayra Dias Aragão. OLIVEIRA, Shila Jaqueline Gomes S. **Caderno de Graduação.** Aracaju, Outubro de 2016.

CHERUBINI, Z. A., ROSA, C. A. & BANDEIRA, D. (2008). **Estresse e Autoconceito em Pais e Mães de Crianças com a Síndrome do X-Frágil, Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 21, n. 3, p. 409-417, 2008.

CRISPINIANO, Cristina Maria Félix. Cuidado diário com o bebê. **Cartilha de orientação.** Florianópolis 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/172156>. Acesso em: 14 fev 2024.

DIEHL, A. A. **Pesquisa em ciências social aplicadas: Métodos e técnicas.** São Paulo: Prentice Hall. 2004

FEIJÓ, Ricardo Becker. CUNHA, Juarez. KREBS, Lenita Silos. **Vaccination shedule for childhood and adolescence: comparing recommendations.** Jornal do Pediatra- vol 82, Nº 3 (Supl), 2006.

FERNANDES, *et. al.* **Shaken Baby Syndrome (Síndrome do bebê chacoalhado).** Relato de caso. Arq. Neuropsiquiatr, 53 (3b), p. 649-653, 2000.

FERREIRA, Maysa Alvarenga *et al.* **Conhecimento de mães sobre os cuidados com crianças menores de 1 ano.** Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde. Jan/jun 2015.

FREITAS, Laura Garcia de; ESCOBAR, Renata de Souza; PENA, Margarita Alexandra; FAUSTINO SILVA, Daniel Demétrio. **Consumo alimentar de crianças com um ano de vida num serviço de atenção primária em saúde.** Rev. Port. Saúde Pública, v. 34, n. 1, p. 46–52, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Ana Leticia Monteiro; *et al.* **Conhecimentos de familiares sobre os cuidados com recém-nascidos.** Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste. mar/abr 2015. Disponível em: [www.revistarene.ufc.br](http://www.revistarene.ufc.br). Acesso em: 20 fev 2024.

GOMES, Elyade Nelly Pires Rocha, *et al.* **Epidemiologia de tétano neonatal no Norte do Brasil entre os anos 2007 a 2017**, Região prioritária. Brazilian Journal of Health Review. V. 2, n.1, p. 507- 519. Curitiba. Jan./ fev, 2019.

GUARDIOLA, A, *et al.* **Relato de caso: Tétano Neonatal .** Jornal de Pediatria, v..76, n.5, Porto Alegre, 2000.

IBGE, Censo Demográfico 2010. **IBGE** Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.

JOSÉ, Maria Helena Pessine de Oliveira, LAFÉVRE. **O uso da expressão “Mal-de-sete-dias” por mães de crianças que morreram de tétano neonatal em Minas Gerais (1997-2002).** Florianópolis, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n1/a06v15n1>. Acesso em: 14 fev 2023.

LAIANNE, Ingrid Pereira Cirino; *et al.* **Conhecimento das Mães sobre aleitamento materno exclusivo e alimentação complementar.** Revista Saúde em Redes, 2(4), p.383-392, 2016.

LOPES, *et al.* **Trauma Craniano violento pediátrico: uma revisão da literatura.** Jornal pediátrico. Porto Alegre. v.89, n. 5, p. 23- 9 . Sept/oct. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.01.011>. Acesso em 19 fev 2024.

LIKHAR, A; MANOJ, P. **Importância da nutrição materna nos primeiros 1.000 dias de vida e seus efeitos no desenvolvimento infantil: uma revisão narrativa,** Cureus. 2022; 14(10): e30083.

LUZ. **Processo de aquisição de competências:** cuidados ao coto umbilical uma revisão integrativa da literatura. Porto 2017. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/20995/1/Relat%c3%b3rio\\_final\\_Susana%20Marinho.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/20995/1/Relat%c3%b3rio_final_Susana%20Marinho.pdf). Acesso em: 12 mar 2024.

MARIA. **Cartilha de orientação:** cuidados com o bebê. Florianópolis, 2014. Disponível:<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172156/Cristina%20Maria%20Felix%20Crispiniano%20-%20Materno%20-%20TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14 fev 2024.

MARIN, Angela Helena; PICCININI, Cesar Augusto. **Comportamentos e práticas educativas maternas em famílias de mães solteiras e famílias nucleares.** Psicol. Estud, v. 12, n. 1, p. 13-22, 2007.

MENEZES, Bianca; LUZ, Rosália; TEIXEIRA, Vivian; RIBEIRO, Mara. **Aleitamento materno: um relato de experiência.** Programa Institucional de Bolsa de Extensão da UESB, Fisioterapia, 2017.

MORELATTO, Adriana; ALMEIDA, Jussara; CABISTANI, Nêmera. **Avaliação da introdução precoce da alimentação complementar em crianças de 0 a 24 meses atendidas em uma unidade básica de saúde.** Revista HCPA, v. 29, n. 2, p. 133-138, 2009.

OLIVEIRA. Clivia Vilanova; CHAGAS. Matheus Xavier. **Cuidados com a pele de recém-nascidos prematuros:** Uma revisão integrativa. Aracaju 2016.

OLIVEIRA, Camacho LAB, Souza IEO. **Promoção, proteção e apoio à amamentação na atenção primária à saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil:** uma política de saúde pública baseada em evidência. Cad Saude\_Publica, v. 21, n. 6, p. 1901-1910, 2005.

PORTO GAUTERIO, Daiane; DE AZEVEDO, Denise; CEZAR-VAZ, Marta Regina. **Puericultura em Enfermagem: perfil e principais problemas encontrados em crianças menores de um ano.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 65, n. 3, p. 508-513, 2012.

QUEIRÓS, Paulo Joaquim Pina *et al.* **Significado atribuídos ao conceito de cuidar. Revista de enfermagem.** Jul/agos/set 2016. Disponível em [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S087402832016000300010&script=sci\\_arttext&tng](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S087402832016000300010&script=sci_arttext&tng). Acesso em 19 fev 2014.

REICHERT, Altamira Pereira da Silva *et al.* **Vínculo entre enfermeiro e mães de crianças menores de dois anos: percepção de enfermeiro.** Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Paraíba 2016. Disponível em: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S141381232016000802375&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S141381232016000802375&script=sci_arttext). Acesso em: 30 set. 2018.

SANTOS, Maria Carolina; SILVA, Amanda; ANGELO, Fabiana; *et al.* **Aleitamento materno exclusivo: empecilhos apresentados por primíparas.** Rev enferm UFPE on line., Recife, v. 12, n. 12, p. 3205-11, dez., 2018.

SAAVEDRA, Maria; COSTA, Juvenal; GARCÍAS, Gilberto; HORTA, Bernardo; TOMASI, Elaine; MENDONÇA, Rodrigo. **Incidência de cólica no lactente e fatores associados:** um estudo de coorte. Jornal de Pediatria, v. 79, n. 2, p. 115-122, 2003.

SILVA, ACR, COELHO LV, GONZAGA MFN, SALLAZAR R. **Difficulties encountered by nursing staff in promoting exclusive breastfeeding.** Saúde foco [Internet]. v. 23, n. 8, p. 554-66, 2018

VASCONCELOS, Eliane Nóbrega; SILVEIRA, Maria de Fátima Araújo da; EULÁLIO, Maria do Carmo; MEDEIROS, Paula Frassinetti Vasconcelos. **A normatização do cuidar da criança menor de um ano: estudo dos significados atribuídos pelos profissionais do Programa Saúde da Família (PSF).** Ciênc. saúde coletiva, v.14, n.4, Rio de Janeiro, 2009.

VIEIRA, L. B. *et al.* **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e o compromisso social das pesquisas de Enfermagem.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 36, n. 1, p. 12-13, 2015.

## Dificuldades na adesão da população à profilaxia pré-exposição (PREP) ao HIV na rede de saúde pública brasileira: uma revisão da literatura

Francijackson de Melo Feitosa Júnior

Leila Raquel da Conceição Aquino

Ana Cristina Sousa Gramoza Vilarinho Santana

### RESUMO

A infecção pelo HIV é uma questão de saúde pública mundial, necessitando de ações preventivas, principalmente às pessoas com comportamento de risco. Entre as formas de prevenção utilizadas está a Profilaxia Pré-exposição (PrEP), mas ainda pouco utilizada. O objetivo do estudo é relatar as dificuldades na adesão da população à PrEP na rede de saúde pública brasileira. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura de artigos publicados entre 2019 e 2024, nas bases de dados LILACS, MEDLINE e ScienceDirect. O processo de busca e seleção resultou em 12 artigos, dos quais 66,7% foram publicados em 2023 e 75% se tratam de estudos transversais, enquanto foram identificados 1 estudo qualitativo e 2 estudos experimentais, que somados representam 25%. O estudo concluiu que o uso da PrEP está condicionado, fortemente, ao fator socioeducacional e que indivíduos mais jovens tem maior dificuldade em aderir à profilaxia. Coloca-se a necessidade maiores estudos voltados ao entendimento dos efeitos da PrEP.

**Palavras-chave:** aids; HIV; profilaxia pré-exposição; prevenção; saúde pública.

### ABSTRACT

HIV infection is a global public health issue, requiring preventive actions, especially for people with risk behavior. Among the forms of prevention used is Pre-exposure Prophylaxis (PrEP), but it is still little used. The objective of the study is to report the difficulties in the population's adherence to PrEP in the Brazilian public health network. An integrative literature review of articles published between 2019 and 2024 was carried out in the LILACS, MEDLINE and ScienceDirect databases. The search and selection process resulted in 12 articles, of which 66.7% were published in 2023 and 75% are cross-sectional studies, while 1 qualitative and quantitative study and 2 experimental studies were identified, which together represent



25%. The study concluded that the use of PrEP is strongly conditioned by socio-educational factors and that younger individuals have greater difficulty adhering to prophylaxis. There is a need for further studies aimed at understanding the effects of PreEP.

**Keywords:** aids; HIV; pre-exposure prophylaxis; prevention; public health.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que a infecção pelo HIV (do inglês, *Human Immunodeficiency Virus*) é uma questão de saúde pública mundial, uma vez que o número de mortes em decorrência do vírus ultrapassam os 40 milhões até hoje. Até o ano de 2022, cerca de 39 milhões de pessoas viviam com HIV em todo o mundo. No Brasil, de 1980 a 2022 foram registrados 1.088.536 casos, sendo que o número de novos infectados foi de 14.582 somente no ano de 2022 (OMS, 2022; UNAIDS, 2023).

A partir da década de 1990, a necessidade de implementar ações preventivas ao HIV, trouxe as medidas educativas, combinadas a outros métodos de prevenção, como o uso do preservativo (camisinha) e a redução do número de parceiros. Entretanto, essas ações tornaram-se ineficazes para algumas populações-chave, termo esse adotado para os grupos de risco. Entre as formas de prevenção utilizadas, na atualidade, está a Profilaxia Pré-exposição (PrEP) e Profilaxia Pós-exposição (PEP), além da testagem de rotina e terapia antirretroviral, para prevenir a transmissão vertical entre mãe e bebê (Ribeiro, 2022).

As novas tecnologias implementadas no tratamento e prevenção ao HIV contemplam a adoção de práticas biomédicas no que se refere às medidas profiláticas baseadas no uso de medicamentos antirretrovirais. A PEP constitui o antirretroviral utilizado em qualquer situação de exposição ao HIV, em até 72h da ocorrência. Contudo, sua eficácia se torna maior quando utilizada nas primeiras duas horas pós-exposição. Já, a PrEP é o antirretroviral para pessoas não-positivadas que tem contato de risco frequente, utilizada diariamente, para garantir a prevenção. No Brasil, essa terapia começou a ser ofertada pela rede pública a partir de 2017, contemplando 24 Estados, com um total de 165 estabelecimentos que realizam sua dispensação (UNAIDS, 2023).

A PrEP é distribuída pela rede de saúde pública do Brasil, através de um plano gerenciado, ao qual o paciente faz uso contínuo do medicamento, não sendo permitida, ainda, sua comercialização, no país. Existem critérios para a elegibilidade a esta profilaxia, onde a população principal é composta por mulheres profissionais do sexo, homossexuais, bissexuais e transsexuais, os quais possuem comportamento de risco (Sousa; Colli, 2021). Sua dispensação necessita de planejamento público, tendo em vista que sua disponibilidade demanda alto custo financeiro para os serviços de saúde, o que resulta em desequilíbrio entre a demanda, a oferta e a infraestrutura necessária, para garantir acesso às populações-chave, refletindo diretamente, na adesão (Kauss, 2019).

As mudanças ocorridas nos programas e políticas de saúde que asseguram a prevenção, tratamento e gerenciamento do HIV, no Brasil, apontam para a necessidade de avaliação, tendo em vista o aumento do número de novos casos nos últimos anos. Sabe-se

que o acesso à informação, as campanhas socioeducativas e a aproximação dos serviços de saúde às populações-chave tem sido ineficientes (UNAIDS, 2023). Desse modo, o objetivo do estudo é relatar as dificuldades na adesão da população à PrEP na rede de saúde pública brasileira.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Sob a ótica de Souza, Silva e Carvalho (2010), ao qual definem a estruturação de uma pesquisa, partindo de um tema, com a formulação de questionamentos e hipóteses que possibilitem a categorização em níveis de evidência, o presente estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura.

### Busca e seleção de artigos

Os artigos serão obtidos a partir de periódicos nacionais e internacionais, indexados na seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine's (NLM/MEDLINE) e Scioncedirect. Foram selecionados, artigos publicados entre 2019 e 2024, publicados em português, inglês ou espanhol. Como strings, foram adotados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Aids; HIV; Profilaxia Pré-Exposição; Prevenção; Saúde Pública. Estes foram associados através dos operadores booleanos **and** e **or** (Avelar-Rodríguez; Toro-Monjaraz, 2018).

### Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos oriundos de estudos primários, publicados em revistas científicas e periódicos indexados nas bases de busca que forneçam evidências consistentes ao tema da pesquisa. E excluídos da pesquisa, artigos de revisão de literatura, dissertações ou teses, artigos de opinião de especialistas, editoriais, manuscritos de anais de congressos e eventos, bem como artigos com resultados inconsistentes ou que não estão disponibilizados na íntegra.

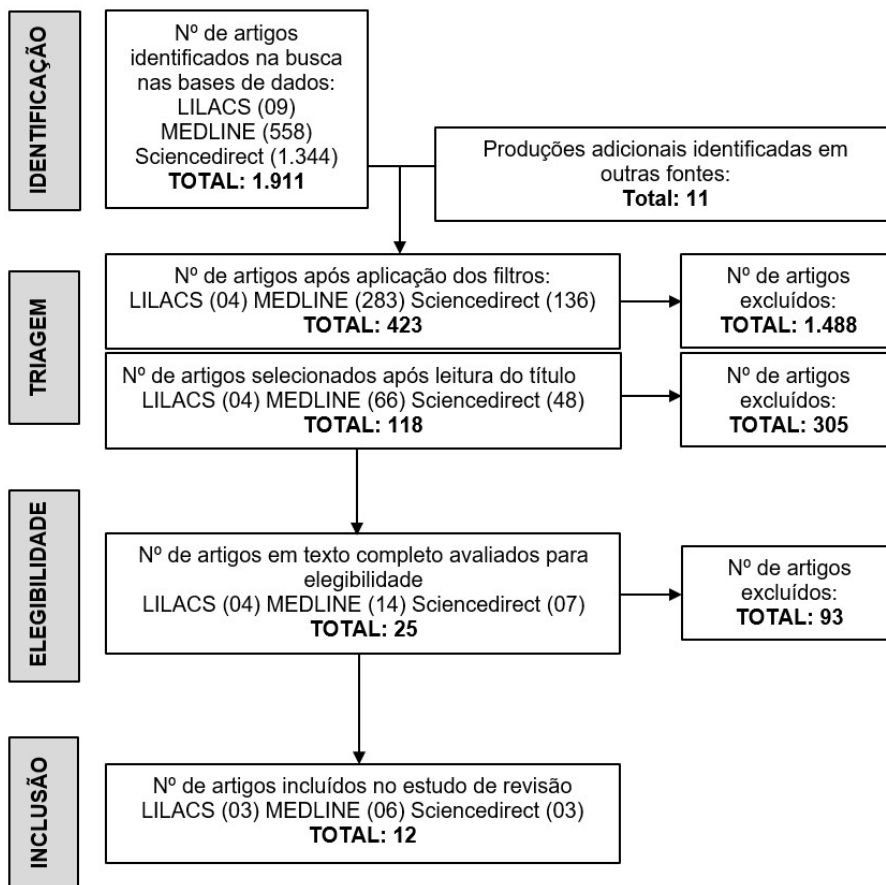
### Distribuição e análise dos resultados

A partir da seleção e definição, os artigos estão distribuídos em quadro, contendo as informações de cada estudo, bem como os objetivos de pesquisa. O resultado da busca está distribuído em fluxograma, o qual evidencia o processo de busca e seleção, conforme o modelo PRISMA (Page *et al.*, 2023).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da adaptação do modelo PRISMA, o processo de busca e seleção resultou em 12 artigos, sendo as etapas exibidas no fluxograma representado, na figura 1.

**Figura 1 - Fluxograma PRISMA – Processo de busca e seleção de artigos.**



Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa. 2024

Os artigos incluídos no estudo estão distribuídos, no quadro 1, de acordo com o título, autor e ano de publicação, país de origem, tipo de estudo e objetivos.

**Quadro 1 - Distribuição dos artigos incluídos na revisão de literatura.**

Título	Autor/Ano	País de origem	Tipo de estudo	Objetivo
Adherence, Safety, and Feasibility of HIV Pre Exposure Prophylaxis Among Adolescent Men Who Have Sex With Men and Transgender Women in Brazil (PrEP1519 Study)	Dourado <i>et al.</i> (2023)	Brasil	Transversal	Avaliar a adesão, segurança e viabilidade da profilaxia pré-exposição (PrEP) em cenários do mundo real entre adolescentes homens que fazem sexo com homens e mulheres transgênero.
Adherence to Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) among Men Who Have Sex with Men (MSM) in Portuguese-Speaking Countries	Sousa <i>et al.</i> (2023)	Brasil e Portugal	Transversal	Analisar os fatores associados à adesão à PrEP entre homens que fazem sexo com homens de dois países de língua portuguesa, destacando as oportunidades e estratégias preventivas para o cenário global da saúde.
Factors associated with long-term HIV pre-exposure prophylaxis engagement and adherence among transgender women in Brazil, Mexico and Peru: results from the ImPrEP study	Konda <i>et al.</i> (2022)	Brasil, México e Peru.	Transversal	Avaliar os fatores associados ao envolvimento da PrEP e adesão autorrelatada entre mulheres transgênero inscritas no estudo ImPrEP.

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>País de origem</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo</b>
High acceptability of PrEP teleconsultation and HIV self-testing among PrEP users during the COVID-19 pandemic in Brazil	Hoagland <i>et al.</i> (2021)	Brasil	Transversal	Compreender a aceitabilidade da teleconsulta de PrEP e do autoteste de HIV, durante o período de distanciamento social (abril-maio de 2020) entre homens que fazem sexo com homens e indivíduos transexuais/não binários, usando mídias sociais.
"I Can't Take This Shitty Quarantine Anymore": Sexual Behavior and PrEP Use Among Young Men Who Have Sex with Men and Transgender Women in Brazil During the COVID-19 Pandemic	Ferraz <i>et al.</i> (2023)	Brasil	Transversal	Analisar como a pandemia de COVID-19 afetou o comportamento sexual e o uso de métodos de prevenção do HIV entre jovens mulheres transexuais e jovens gays, bissexuais e outros homens que fazem sexo com homens, participando de um Estudo demonstrativo da profilaxia pré-exposição ao HIV (PrEP) no Brasil.
Interdisciplinarity in HIV prevention research: the experience of the PrEP1519 study protocol among adolescent MSM and TGW in Brazil	Dourado <i>et al.</i> (2023)	Brasil	Qualiquantitativo	Avaliar a eficácia da PrEP em ambientes do mundo real.
Low PrEP adherence despite high retention among transgender women in Brazil: the PrEPParadas study	Jalil <i>et al.</i> (2022)	Brasil	Transversal	Avaliar a captação, retenção e adesão e preditores da profilaxia oral pré-exposição diária (PrEP) de não comparecimento ao estudo e baixa adesão à PrEP em um estudo transespecífico brasileiro de 48 semanas (PrEPParadas).
Pre-exposure prophylaxis among Brazilian men who have sex with men: a comparative study between migrants and non-migrants	Sousa <i>et al.</i> (2023)	Brasil	Transversal	Analisar o uso da PrEP por homens brasileiros que fazem sexo com homens, sejam migrantes ou não, destacando oportunidades e estratégias preventivas para o cenário global de saúde.
Pre-exposure prophylaxis use, HIV knowledge, and internalized homonegativity among men who have sex with men in Brazil: A cross-sectional study	Blair <i>et al.</i> (2021)	Brasil	Transversal	Explorar as associações de conhecimento sobre HIV e homonegatividade internalizada com o uso de PrEP entre homens que fazem sexo com homens elegíveis para PrEP.
Preferences for pre-exposure prophylaxis (PrEP) among sexual and gender minorities: a discrete choice experiment in Brazil	Pereira <i>et al.</i> (2023)	Brasil	Experimental	Avaliar as preferências de profilaxia pré-exposição (PrEP) entre e minorias de gênero (SGM) e identificar atributos e níveis que estão relacionados com a adesão e adesão à PrEP, tanto crucial para o sucesso da PrEP.



Título	Autor/Ano	País de origem	Tipo de estudo	Objetivo
PrEP perception and experiences of adolescent and young gay and bisexual men: an intersectional analysis	Santos <i>et al.</i> (2023)	Brasil	Coorte retrospectiva	Explorar as percepções e experiências de jovens gays, bissexuais e outros homens que fazem sexo com homens sobre a busca, utilização e adesão à PrEP, considerando seus posicionamentos segundo marcadores sociais de diferença como raça/cor da pele, gênero, sexualidade e status social.
Telehealth effectiveness for pre-exposure prophylaxis delivery in Brazilian public services: the Combine! Study	Grangeiro <i>et al.</i> (2023)	Brasil	Transversal	Examinar se a tele-saúde para a entrega diária de PrEP oral poderia alterar os indicadores de cuidados relacionados ao uso profilático em cinco clínicas públicas brasileiras de HIV (centros de testagem, ambulatórios e hospitais de doenças infecciosas).

Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa. 2024

A distribuição dos artigos incluídos no estudo apontou que 66,7% foram publicados em 2023, representando a maioria, enquanto foram identificadas publicações de 2021 e 2022, sendo 2 de cada ano. Não foram encontrados artigos publicados em 2019 e 2024. Quanto ao tipo de estudo, 75% se tratam de estudos transversais, enquanto foram identificados 1 estudo qualitativo e 2 estudos experimentais, que somados representam 25%.

O levantamento do objetivo de cada estudo apontou uma forte tendência à verificação dos fatores relacionados à adesão e não-adesão à Profilaxia Pré-exposição (PrEP), bem como a satisfação dos usuários ao atendimento prestado quanto à disponibilização da profilaxia, principalmente para o público-alvo. No estudo de Sousa *et al.* (2023), com 788 brasileiros residentes, no Brasil e 328 brasileiros residentes em Portugal foi avaliada a oportunidade de se prevenir através da PrEP. Foi evidenciado que possuir multiparceiros, o envolvimento em práticas sexuais não-convencionais e ser solteiro aumentou o uso da profilaxia. Entretanto, as estratégias de fortalecimento de adesão à PrEP precisam ser melhoradas, tanto para nativos quanto para migrantes.

A população transgênero é chave para as ações preventivas ao HIV, colocando a PrEP como medida profilática. Entre 2018 e 2021 o Programa ImPrEP inscreveu e acompanhou por 52 semanas, 494 mulheres trans latino-americanas do Brasil, Peru e México. O estudo evidenciou que o engajamento de longo-prazo, com a PrEP foi menor nos participantes entre 25 e 34 anos de idade e maior naqueles acima de 34 anos. O Peru foi o país com pior adesão ao programa, devido à baixa escolaridade. Isso coloca a necessidade de ações educativas, para conscientização da população (Konda *et al.*, 2022).

No estudo de Blair *et al.* (2022), com homens brasileiros que fazem sexo com homens, homossexuais ou não, o não-uso de PrEP esteve relacionado à baixa idade (18-24 anos), bem como à pouca informação sobre o HIV. Dos 2.398 participantes do estudo, apenas 15,4% relataram uso da profilaxia. A homonegatividade também foi um fator associado ao não-uso. O estudo ressalta que o baixo conhecimento a respeito do HIV e da PrEP prejudica a adesão à prevenção, necessitando de fomento das informações, bem como de ampliação da rede de apoio.

Adolescentes e jovens gays entre 15 e 19 anos são considerados grupos de difícil acesso, para abordagens educativas. Com isso, definir suas experiências e conhecimentos sobre o uso da PrEP é uma tarefa que requer interdisciplinaridade, como aponta o estudo PrEP1519. Seus resultados mostraram que a identidade de gênero indefinida, bem como o desconhecimento sobre o HIV e seus métodos preventivos são barreiras para o uso da PrEP. Isso requer ações afirmativas, no sentido de entender o contexto social em que o indivíduo está inserido e como isto pode representar uma dificuldade no acesso à PrEP (Dourado *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2023).

O conhecimento sobre a PrEP determina o quanto as populações-chave aderem ao tratamento. Isso é abordado no estudo de Dourado *et al.* (2023), com 713 homens adolescentes (15 a 19 anos) que fazem sexo com homens e mulheres trans. A adesão à PrEP foi maior entre aqueles com mais anos de estudo, bem como àqueles que não apresentaram dificuldades com os efeitos colaterais. No cenário da covid-19, a alta aceitabilidade da teleconsulta, para o uso da PrEP foi evidenciada no estudo de Hoagland *et al.* (2021), quando entrevistou 680 participantes em uso da profilaxia. A maioria (74%) possuía alta escolaridade, 68% tinham renda média a alta. Esses aspectos corroboram que o acesso à informação aumenta a adesão à PrEP.

Ferraz *et al.* (2023) avaliou, em seu estudo, as repercussões da pandemia de covid-19 no comportamento sexual de adolescentes e jovens entre 15 e 22 anos. Participaram da pesquisa 39 indivíduos que faziam uso de PrEP. Os principais achados se referem à impossibilidade de encontros sexuais casuais, à pressão de viver com a família e ao receio de retomar os encontros sexuais. Contudo, a continuidade do uso de PrEP virou rotina para 99% dos participantes, colocando que o conhecimento e o acesso à informação contribuem para o fortalecimento das práticas preventivas contra o HIV.

Grangeiro *et al.* (2023) destaca que a aceitabilidade à PrEP depende bastante das necessidades do paciente e por isso o acesso precisa ser fortalecido, conforme o cenário em que o indivíduo está inserido. Seu estudo avaliou se as consultas de telessaúde, para o recebimento da profilaxia podem ser válidas. Participaram 470 usuários, dos quais 52% fizeram uso da telemedicina, por pelo menos um ano e seis meses. Foi evidenciado que a descontinuidade da PrEP foi 34% menor com telessaúde, do que com a consulta convencional. De acordo com o estudo, o método aproximou mais o usuário ao serviço de saúde e permitiu maiores trocas de informação e fortalecimento de vínculo.

Um estudo comparativo buscou avaliar o acesso e adesão à PrEP entre homens que fazem sexo com homens, no Brasil e em Portugal. Foram ao todo 8620 participantes, dos quais 1.682 (19,5%) faziam uso da profilaxia, sendo 970 para o Brasil e 712 para Portugal. Foi constatado que ter mais de um parceiro e realizar o teste rápido com frequência foi um fator que contribuiu para a adesão à terapia. O que diferiu entre os dois países foi que em Portugal, ser imigrante e conhecer o status sorológico do parceiro favoreceu a adesão, enquanto, no Brasil, ser imigrante e desconhecer o status sorológico do parceiro foi o principal motivo para aderir à PrEP (Sousa *et al.*, 2023).

A disparidade entre as classes de gêneros que estão expostas ao HIV, no Brasil, requer abordagens que promovam o acesso aos métodos preventivos, como aponta Pereira *et al.* (2023). Seu estudo avaliou as escolhas de 3.924 pessoas sobre as preferências sobre

a PrEP, das quais 90,5% eram homens que fazem sexo com homens, 7,2% mulheres trans e 2,3% pessoas não-binárias ou gênero diverso. Houve alta aceitação para a profilaxia desde que fornça maior nível de proteção, sem efeitos colaterais e em apresentação injetável ou implantável. Mesmo que a proteção contra o HIV tenha sido o atributo mais importante, trabalhar a conscientização da população exposta ao vírus deve fazer parte das ações estratégicas de prevenção.

Os ambientes de inclusão nem sempre conseguem acolher ou promover as condições necessárias ao acesso de pessoas transgênero a métodos preventivos, como a PrEP. Isso é bem detalhado no estudo de Jalil *et al.* (2022), com 130 mulheres trans que foram acompanhadas por 48 semanas. Baixa escolaridade e idade entre 18 e 24 anos e 25 e 34 influenciaram na descontinuidade da profilaxia, além de estar em terapia hormonal, uso abusivo de álcool e uso de estimulantes. Embora, o grupo tenha sido acompanhado no programa “PrEPParadas”, os fatores sociais conferem dificuldade no acesso, necessitando de ações que transponham essas barreiras.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências científicas apontadas neste estudo permitem a conclusão de que o uso da Profilaxia Pré-exposição (PrEP) está condicionado, fortemente, ao fator socioeducacional, podendo representar dificuldade no acesso à terapia. Destaca-se que indivíduos mais jovens tem maior dificuldade em aderir à profilaxia, principalmente pela indefinição de sua identidade de gênero ou baixa informação sobre os métodos preventivos atuais.

O reforço das práticas educativas foi geral nos estudos revisados, tendo em vista que mesmo com a disponibilidade de PrEP, na rede de saúde pública brasileira, a adesão pelas populações-chave encontra-se aquém do desejado. Coloca-se a necessidade maiores estudos voltados ao entendimento dos efeitos da PrEP, para promover a elucidação de sua importância como estratégia de prevenção ao HIV.

## REFERÊNCIAS

AVELAR-RODRÁGUEZ, D.; TORO-MONJARAZ, E.M. **PubMed: Clinical Queries, Terminologãa MeSH y Operadores Booleanos**. Revista de Medicina Clínica, v. 2, n. 3, p. 96-100, 2018.

BLAIR, K.J. *et al.* **Pre-exposure prophylaxis use, HIV knowledge, and internalized homonegativity among men who have sex with men in Brazil: A cross-sectional study**. The Lancet Regional Health–Americas, v. 6, 2022.

BRASIL, UNAIDS. **Estatísticas HIV e Aids**. 2023. Disponível em: <https://unaid.org.br/estatisticas/>. Acesso em: 19 out. 2023.

DOURADO, I. *et al.* **Adherence, Safety, and Feasibility of HIV Pre-Exposure Prophylaxis Among Adolescent Men Who Have Sex With Men and Transgender Women in Brazil (PrEP1519 Study)**. Journal of Adolescent Health, v. 73, n. 6, p. S33-S42, 2023.

DOURADO, I. *et al.* **Interdisciplinarity in HIV prevention research: the experience of the PrEP1519 study protocol among adolescent MSM and TGW in Brazil.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 39, p. e00143221, 2023.

FERRAZ, D. *et al.* “ I Can’t Take This Shitty Quarantine Anymore”: Sexual Behavior and PrEP Use Among Young Men Who Have Sex with Men and Transgender Women in Brazil During the COVID-19 Pandemic. **Archives of Sexual Behavior**, v. 52, n. 2, p. 689-702, 2023.

GRANGEIRO, A. *et al.* **Telehealth effectiveness for pre-exposure prophylaxis delivery in Brazilian public services: the Combine! Study.** *Journal of the International AIDS Society*, v. 26, n. 9, p. e26173, 2023.

HOAGLAND, B. *et al.* **High acceptability of PrEP teleconsultation and HIV self-testing among PrEP users during the COVID-19 pandemic in Brazil.** *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 25, p. 101037, 2021.

JALIL, E.M. *et al.* **Low PrEP adherence despite high retention among transgender women in Brazil: the PrEPParadas study.** *Journal of the International AIDS Society*, v. 25, n. 3, p. e25896, 2022.

KAUSS, B.S. **Direito à prevenção: desafios ao planejamento público da profilaxia pré-exposição ao HIV (PrEP) em Porto Alegre/RS.** Monografia (Especialização em Gestão Pública), Escola de Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/201981>. Acesso em 19 out. 2023.

KONDA, K.A. *et al.* **Factors associated with long-term HIV pre-exposure prophylaxis engagement and adherence among transgender women in Brazil, Mexico and Peru: results from the ImPrEP study.** *Journal of the International AIDS Society*, v. 25, p. e25974, 2022.

OMS, Organização Pan-Americana de Saúde. **HIV/AIDS.** 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/hivaids#guides>. Acesso em: 19 out. 2023.

PAGE, M.J. *et al.* **A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas.** *Revista panamericana de salud publica*, v. 46, p. e112, 2023.

PEREIRA, C.C.A. *et al.* **Preferences for pre-exposure prophylaxis (PrEP) among sexual and gender minorities: a discrete choice experiment in Brazil.** *The Lancet Regional Health–Americas*, v. 19, 2023.

RIBEIRO, K.C. **Uso das profilaxias pós-exposição e pré-exposição no Brasil na prevenção combinada do HIV (2011-2019).** Tese (Doutorado em Medicamentos e Assistência Farmacêutica), Faculdade de Farmácia – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/52074>. Acesso em: 22 out. 2023.

SANTOS, L.A. *et al.* **PrEP perception and experiences of adolescent and young gay and bisexual men: an intersectional analysis.** *Cadernos de saúde publica*, v. 39, p. e00134421, 2023.

SOUSA, A.F.L. *et al.* Adherence to pre-exposure prophylaxis (PrEP) among men who have sex with men (MSM) in Portuguese-speaking countries. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 6, p. 4881, 2023.

SOUSA, A.F.L. *et al.* **Pre-exposure prophylaxis among Brazilian men who have sex with men: a comparative study between migrants and non-migrants.** *Frontiers in Public Health*, v. 11, p. 1198339, 2023.

SOUSA, M.S; COLLI, Luciana Ferreira Mattos. **A farmacoterapia da aids e a estratégia de uso da prep. em indivíduos em situação de risco.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 11, p. 964-981, 2021.

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

# Impacto da sífilis congênita no desenvolvimento infantil e intervenções preventivas: uma revisão bibliográfica da literatura

## *The impact of congenital syphilis on child development and preventive interventions: a literature review*

**Bruhno Narciso de Castro Oliveira**

*Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (FAHESP / IESVAP). Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-5781-424X>*

**Stephanie Cassiano de Oliveira Alves**

*Universidade Potiguar (UNP). Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-6703-555X>*

**Sedrik Pinheiro Pereira dos Santos**

*Universidade CEUMA. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2979-7952>*

**Plínio Rocha Oliveira**

*Universidade CEUMA. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-7314-5075>*

**Igor Inácio Aragão**

*UNDB-Centro Universitário Dom Bosco. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-7314-5075>*

**Igor Thiago Pinheiro Passos**

*Universidade CEUMA. Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-2245-3486>*

**Sara Priscilla Gabriel Pereira**

*Afya Faculdade de Ciências Médicas de Palmas. Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1188-9523>*

**Maria Carlene Sampaio de Melo**

*Centro Universitário INTA – UNINTA. Orcid: <https://orcid.org/00000001-8789-1333>*

**Michel Roberto Publitz Semkiw**

*ITPAC Porto Nacional – TO. Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-6526-3411>*

**Thyago Layron Sampaio de Abreu**

*Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (FAHESP / IESVAP). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1044-8269>*



## RESUMO

**Introdução:** A sífilis congênita é uma preocupação significativa de saúde pública devido ao seu impacto no desenvolvimento infantil. A transmissão vertical da mãe infectada para o feto pode levar a várias complicações de saúde, incluindo problemas neurológicos, auditivos e visuais. **Objetivo:** Esta revisão bibliográfica visa compreender o impacto da sífilis congênita no desenvolvimento infantil e avaliar a eficácia das intervenções preventivas aplicadas ao longo dos últimos vinte anos. **Métodos:** Foi realizada uma busca sistemática na literatura entre 2004 e 2024, utilizando bases de dados como PubMed, Web of Science, Scopus e Google Scholar. Foram selecionados estudos que abordaram o impacto da sífilis congênita e as intervenções preventivas, excluindo-se trabalhos que não focavam diretamente nestes tópicos. **Resultados e Discussão:** A revisão mostrou uma prevalência alarmante de sífilis congênita em várias regiões, especialmente em países de baixa e média renda. As complicações da sífilis congênita no desenvolvimento infantil são substanciais e podem ser mitigadas com diagnóstico e tratamento precoce da gestante. Campanhas de conscientização e educação comunitária são eficazes na redução da prevalência da doença. No entanto, desafios significativos como a falta de acesso ao pré-natal e barreiras socioeconômicas ainda persistem. **Considerações finais:** A revisão sublinha a necessidade de uma abordagem integrada para combater a sífilis congênita, que inclua melhorias no acesso ao pré-natal, políticas públicas robustas e campanhas educativas. O compromisso global e o financiamento adequado são essenciais para a erradicação da transmissão vertical da sífilis e para a melhoria da saúde infantil.

**Palavras-chave:** sífilis congênita; desenvolvimento infantil; intervenções preventivas; tratamento materno e saúde neonatal.

## ABSTRACT

**Introduction:** Congenital syphilis is a significant public health concern due to its impact on child development. Vertical transmission from the infected mother to the fetus can lead to various health complications, including neurological, hearing and visual problems. **Objective:** This literature review aims to understand the impact of congenital syphilis on child development and to evaluate the effectiveness of preventive interventions applied over the last twenty years. **Methods:** A systematic literature search was carried out between 2004 and 2024, using databases such as PubMed, Web of Science, Scopus and Google Scholar. Studies that addressed the impact of congenital syphilis and preventive interventions were selected, excluding papers that did not focus directly on these topics. **Results and Discussion:** The review showed an alarming prevalence of congenital syphilis in several regions, especially in low- and middle-income countries. The complications of congenital syphilis on child development are substantial and can be mitigated with early diagnosis and treatment of the pregnant woman. Awareness campaigns and community education are effective in reducing the prevalence of the disease. However, significant challenges such as lack of access to prenatal care and socioeconomic barriers still persist. **Conclusion:** The review highlights the need for an integrated approach to tackling congenital syphilis, which includes improvements in access to prenatal care, robust public policies and educational campaigns. Global commitment and adequate funding are essential for eradicating mother-to-child transmission of syphilis and improving child health.

**Keywords:** congenital syphilis; child development; preventive interventions; maternal treatment and neonatal health.

## INTRODUÇÃO

A sífilis congênita representa um desafio significativo para a saúde pública global, principalmente devido às suas repercussões no desenvolvimento infantil (Thean, Moore e Nourse, 2022). A doença, uma infecção bacteriana causada por *Treponema pallidum*, pode ser transmitida da mãe infectada para o feto durante a gravidez ou para o recém-nascido durante o parto (Stafford, Workowski e Bachmann, 2024).

Nos últimos anos, estudos têm demonstrado uma preocupante prevalência de sífilis congênita em diversas regiões, correlacionando-a com morbidades significativas em neonatos e crianças (Rac, Stafford e Eppes, 2020; Tabák, Tabák e Várkonyi, 2010). A sífilis congênita não tratada pode resultar em múltiplas complicações de saúde, incluindo problemas neurológicos, auditivos, visuais e ósseos, que impactam diretamente o crescimento e desenvolvimento infantil (Gomez *et al.*, 2015). A persistência desta condição, apesar dos avanços médicos, reflete lacunas nas estratégias de prevenção e controle (Thean, Moore e Nourse, 2022).

A transmissão vertical da sífilis pode ser prevenida com diagnóstico precoce e tratamento adequado da gestante infectada. Rac, Stafford e Eppes (2017) destacaram a importância do acesso ao pré-natal como fator crucial para a detecção e tratamento da sífilis em gestantes, reduzindo assim os riscos de transmissão para o feto. No entanto, a falta de recursos, o acesso limitado a serviços de saúde e a ausência de programas de rastreamento eficazes em muitas regiões são barreiras significativas que persistem (Rac, Stafford e Eppes, 2017).

Diversas intervenções têm sido propostas e implementadas para combater a sífilis congênita, incluindo campanhas de conscientização, melhoria dos serviços de saúde materna e implementação de políticas públicas efetivas. Conforme Keuning *et al.* (2020), programas de rastreamento universal durante o pré-natal mostraram-se eficazes na redução de casos de sífilis congênita, destacando a eficácia de políticas de saúde pública bem estruturadas e a necessidade de seu fortalecimento contínuo.

Além disso, a educação e o envolvimento comunitário desempenham um papel crucial na prevenção da sífilis congênita (Rocha *et al.*, 2021). Estratégias que incluem educação sexual, conscientização sobre DSTs e incentivos para o comparecimento regular ao pré-natal são essenciais para reduzir a incidência desta doença. Pesquisas como a de Gilmour e Walls (2023) sugerem que a integração de programas educativos em comunidades com alta prevalência de sífilis pode melhorar significativamente os resultados de saúde materno-infantil. Portanto, esta revisão bibliográfica se dedica a explorar os impactos da sífilis congênita no desenvolvimento infantil e as medidas preventivas que podem ser adotadas para mitigar essa grave ameaça à saúde pública.

## MÉTODOS

Esta revisão bibliográfica foi conduzida por meio de uma busca sistemática na literatura científica publicada nos últimos 20 anos, cobrindo o período de 2004 a 2024. As bases de dados consultadas incluíram PubMed, Web of Science, Scopus e Google



Scholar. Os critérios de inclusão foram estabelecidos da seguinte maneira: (1) estudos originais e revisões publicados em periódicos científicos revisados por pares; (2) artigos escritos em inglês, português ou espanhol; (3) investigação do impacto da sífilis congênita no desenvolvimento infantil e nas intervenções preventivas; e (4) estudos que contribuíram significativamente para uma compreensão abrangente das consequências da sífilis congênita e das estratégias preventivas eficazes. Os critérios de exclusão aplicados foram para eliminar estudos que não focavam especificamente na sífilis congênita ou que tratavam de outras condições médicas não relacionadas.

A estratégia de busca empregou combinações de termos relacionados à sífilis congênita e suas intervenções preventivas, utilizando o operador booleano “AND” para maximizar a precisão da busca. As palavras-chave utilizadas incluíram “sífilis congênita”, “desenvolvimento infantil”, “intervenções preventivas”, “tratamento materno” e “saúde neonatal”. Após a busca inicial, os títulos e resumos foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Dos estudos inicialmente identificados, a distribuição por bases de dados foi a seguinte: PubMed (175 artigos), Web of Science (138 artigos), Scopus (110 artigos) e Google Scholar (160 artigos). Após a triagem dos títulos e resumos, 583 estudos foram selecionados para leitura completa. Destes, 24 estudos preencheram todos os critérios de inclusão e foram incluídos na amostra final para análise detalhada e síntese dos resultados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Prevalência Global da Sífilis Congênita

Estudos recentes demonstram que a prevalência de sífilis congênita continua alarmante em diversas partes do mundo, especialmente em países em desenvolvimento, onde as estruturas de saúde pública são frequentemente inadequadas (Akhtar e Rehman, 2018). Essa prevalência sublinha a importância desta revisão, pois ressalta a necessidade global de intervenções efetivas e de políticas de saúde que possam abordar e mitigar este grave problema de saúde pública (Kamb *et al.*, 2010). Além disso, essa alta prevalência reforça a importância de entender as dinâmicas de transmissão e as barreiras ao tratamento eficaz, que são cruciais para formular estratégias de intervenção adequadas (Plotzker, Murphy e Stoltey, 2018).

### Impacto neurológico no desenvolvimento infantil

A sífilis congênita está associada a várias complicações neurológicas, que podem incluir atraso no desenvolvimento psicomotor e dificuldades cognitivas, conforme apontam Fortin e Mulkey (2023). Tais condições impactam profundamente a qualidade de vida das crianças afetadas, justificando a necessidade de investigações que enfoquem em prevenção e tratamento precoce (Fortin & Mulkey, 2023). Além disso, essas sequelas neurológicas ressaltam a importância de políticas de saúde pública voltadas para o acesso universal e precoce ao pré-natal, permitindo intervenções tempestivas que podem prevenir ou minimizar esses efeitos adversos (Albuquerque *et al.*, 2014).

## Complicações auditivas e visuais

Segundo Auriti *et al.* (2022), as complicações auditivas e visuais são prevalentes entre neonatos afetados pela sífilis congênita. Tais complicações podem levar a desafios significativos no desenvolvimento da linguagem e habilidades de comunicação, enfatizando a necessidade de detecção e intervenção precoces (Sahin & Ziaei, 2015). A revisão sugere que o aprimoramento nos protocolos de triagem neonatal e o acesso a tratamentos específicos para essas condições são essenciais para mitigar os impactos de longo prazo na saúde infantil.

## Importância do diagnóstico e tratamento materno precoce

Rowe, Newberry e Jhan (2018) destacam que o tratamento precoce da mãe durante o pré-natal pode reduzir significativamente a transmissão vertical da sífilis, evidenciando a eficácia de intervenções precoces. Este resultado justifica a promoção de um acesso mais amplo e qualificado ao pré-natal como parte das políticas de saúde pública, visando a eliminação da transmissão materno-fetal da sífilis (Rowe, Newberry e Jhan, 2018). Além disso, estes achados reforçam a necessidade de campanhas informativas que possam educar as mulheres sobre a importância do pré-natal e do diagnóstico precoce.

## Barreiras no acesso ao pré-natal

Benzaken *et al.* (2019) discutem as múltiplas barreiras que impedem o acesso efetivo ao pré-natal em muitas regiões, incluindo limitações infraestruturais, socioeconômicas e educacionais. A falta de acesso ao pré-natal é um fator crítico que contribui para a continuação da transmissão da sífilis congênita, ressaltando a necessidade de políticas inclusivas e acessíveis de saúde materna (Macêdo *et al.*, 2020). Estas barreiras são fundamentais para entender as dificuldades enfrentadas no combate à sífilis congênita e destacam a importância de estratégias integradas que abordem tanto os aspectos médicos quanto socioeconômicos (Dos Santos, De Araújo e Guimarães, 2022).

## Impacto socioeconômico

O tratamento e os cuidados prolongados necessários para as crianças afetadas pela sífilis congênita representam um custo significativo para os sistemas de saúde e para as famílias envolvidas (Schmid, 2004). Estes custos reforçam a necessidade de investimento em medidas preventivas, que podem ser mais custo-efetivas a longo prazo do que o tratamento de complicações (De Andrade Brandão *et al.*, 2023). Além disso, a revisão aponta para a necessidade de avaliar os custos socioeconômicos da sífilis congênita, não apenas em termos de saúde pública, mas também no impacto na qualidade de vida das famílias e comunidades.

## Eficácia das campanhas de conscientização

As campanhas de conscientização sobre a sífilis congênita têm mostrado resultados promissores na redução da prevalência desta condição. Pinto *et al.* (2022) documentam uma redução significativa nos casos de sífilis congênita em áreas onde campanhas educativas

foram intensivamente aplicadas. Esses resultados destacam o potencial das estratégias de informação e educação na saúde pública como ferramentas eficazes para combater a transmissão da sífilis. Além disso, as campanhas de conscientização também ajudam a desestigmatizar a doença, incentivando gestantes a buscar tratamento precoce, o que é fundamental para a prevenção da transmissão vertical (De Brito Pinto *et al.*, 2022).

### **Desafios na implementação de políticas de saúde**

A implementação de políticas de saúde eficazes para combater a sífilis congênita enfrenta desafios significativos, como a resistência política, a falta de recursos e a necessidade de coordenação entre diferentes níveis de governo e instituições de saúde (Saraceni, Leal e Hartz, 2005). Araújo *et al.* (2012) analisam essas dificuldades e argumentam que muitas políticas falham em alcançar seus objetivos devido à falta de recursos adequados e à ausência de um compromisso político contínuo. A revisão destaca a importância de um compromisso governamental robusto e de um financiamento adequado para assegurar que as políticas de saúde sejam não apenas formuladas, mas efetivamente implementadas e sustentadas ao longo do tempo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A revisão bibliográfica realizada demonstrou que a sífilis congênita continua sendo uma preocupação significativa de saúde pública mundial, especialmente nos países em desenvolvimento onde a prevalência da doença permanece alta. Esta revisão sublinhou o impacto devastador da sífilis congênita no desenvolvimento infantil, incluindo complicações neurológicas, auditivas e visuais que podem afetar gravemente a qualidade de vida das crianças.

O diagnóstico e tratamento precoce da sífilis em gestantes surgiram como medidas cruciais para a prevenção da transmissão vertical da doença, destacando a importância de um acesso universal e de qualidade ao pré-natal. As barreiras no acesso ao cuidado pré-natal adequado, incluindo questões socioeconômicas e limitações de infraestrutura, são desafios significativos que ainda precisam ser superados. As políticas públicas devem focar no fortalecimento do acesso ao pré-natal e na implementação de programas educativos para gestantes como estratégias chave para a redução da transmissão da sífilis congênita.

Adicionalmente, as campanhas de conscientização e a educação comunitária provaram ser estratégias efetivas na redução da prevalência da sífilis congênita. Estas iniciativas não apenas promovem a detecção e tratamento precoce da sífilis, mas também ajudam a desestigmatizar a doença, incentivando as gestantes a buscar tratamento. A implementação de políticas de saúde eficazes ainda enfrenta desafios, incluindo a falta de recursos e compromisso político, mas os resultados desta revisão reforçam a necessidade de compromisso contínuo e de um financiamento adequado.

Finalmente, esta revisão ressalta a necessidade de uma abordagem integrada e multidisciplinar na luta contra a sífilis congênita, envolvendo profissionais de saúde, policymakers, e a comunidade em geral. A contínua vigilância epidemiológica, juntamente com esforços persistentes em pesquisa e desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas,

será essencial para erradicar a transmissão da sífilis congênita e melhorar a saúde infantil globalmente. A erradicação da sífilis congênita não é apenas uma questão de saúde, mas também uma prioridade ética e econômica que exige ação coordenada e persistente de todos os setores da sociedade.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Greicy Machado Aguiar de *et al.* **Complicações da sífilis congênita: uma revisão de literatura.** 2014

ARAÚJO, Cinthia Lociks de *et al.* **Incidência da sífilis congênita no Brasil e sua relação com a Estratégia Saúde da Família.** Revista de Saúde Pública, v. 46, p. 479-486, 2012.

AURITI, Cinzia *et al.* **Maternal–fetal infections (cytomegalovirus, toxoplasma, syphilis): short-term and long-term neurodevelopmental outcomes in children infected and uninfected at birth.** Pathogens, v. 11, n. 11, p. 1278, 2022.

AKHTAR, Faisal; REHMAN, Sabah. **Prevention of congenital syphilis through antenatal screenings in Lusaka, Zambia: a systematic review.** Cureus, v. 10, n. 1, 2018.

BENZAKEN, Adele Schwartz *et al.* **Adequacy of prenatal care, diagnosis and treatment of syphilis in pregnancy: a study with open data from Brazilian state capitals.** Cadernos de saúde publica, v. 36, p. e00057219, 2019.

DE ANDRADE BRANDÃO, Miriam *et al.* **Custo das internações hospitalares por sífilis congênita no Brasil.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 4, p. 1104-1112, 2023.

DE BRITO PINTO, Talita Katiane *et al.* **Clinical protocols and treatment guidelines for the management of maternal and congenital syphilis in Brazil and Portugal: analysis and comparisons: a narrative review.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 17, p. 10513, 2022.

DOS SANTOS, Ana Alice Alves; DE ARAÚJO, Francisca Aryane Gomes; GUIMARÃES, Tatiana Maria Melo. **Qualidade da assistência pré-natal associada à incidência de sífilis congênita: revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 11, n. 14, p. e541111436854-e541111436854, 2022.

FORTIN, Olivier; MULKEY, Sarah B. **Neurodevelopmental outcomes in congenital and perinatal infections.** Current opinion in infectious diseases, v. 36, n. 5, p. 405-413, 2023.

GILMOUR, Leeyan S.; WALLS, Tony. **Congenital syphilis: a review of global epidemiology.** Clinical Microbiology Reviews, v. 36, n. 2, p. e00126-22, 2023.

KEUNING, Maya W. *et al.* **Congenital syphilis, the great imitator—case report and review.** The Lancet Infectious Diseases, v. 20, n. 7, p. e173-e179, 2020.

MACÊDO, Vilma Costa de *et al.* **Sífilis na gestação: barreiras na assistência pré-natal para o controle da transmissão vertical.** Cadernos Saúde Coletiva, v. 28, p. 518-528, 2020.

PLOTZKER, Rosalyn E.; MURPHY, Ryan D.; STOLTEY, Juliet E. **Congenital syphilis prevention: strategies, evidence, and future directions**. Sexually transmitted diseases, v. 45, n. 9S, p. S29-S37, 2018.

PINTO, Rafael *et al.* **Use of interrupted time series analysis in understanding the course of the congenital syphilis epidemic in Brazil**. The Lancet Regional Health–Americas, v. 7, 2022.

RAC, Martha WF; STAFFORD, Irene A.; EPPES, Catherine S. **Congenital syphilis: a contemporary update on an ancient disease**. Prenatal Diagnosis, v. 40, n. 13, p. 1703-1714, 2020.

RAC, Martha WF; REVELL, Paula A.; EPPES, Catherine S. **Syphilis during pregnancy: a preventable threat to maternal-fetal health**. American journal of obstetrics and gynecology, v. 216, n. 4, p. 352-363, 2017

ROCHA, Ana Fátima Braga *et al.* **Complications, clinical manifestations of congenital syphilis, and aspects related to its prevention: an integrative review**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 74, p. e20190318, 2021.

ROWE, Christine R.; NEWBERRY, Desi M.; JNAH, Amy J. **Congenital syphilis: a discussion of epidemiology, diagnosis, management, and nurses' role in early identification and treatment**. Advances in Neonatal Care, v. 18, n. 6, p. 438-445, 2018.

STAFFORD, Irene A.; WORKOWSKI, Kimberly A.; BACHMANN, Laura H. **Syphilis Complicating Pregnancy and Congenital Syphilis**. New England Journal of Medicine, v. 390, n. 3, p. 242-253, 2024.

SARACENI, Valéria; LEAL, Maria do Carmo; HARTZ, Zulmira Maria de Araújo. **Avaliação de campanhas de saúde com ênfase na sífilis congênita: uma revisão sistemática**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 5, p. 263-273, 2005.

SAHIN, Ozlem; ZIAEI, Alireza. **Clinical and laboratory characteristics of ocular syphilis, co-infection, and therapy response**. Clinical Ophthalmology, p. 13-28, 2015.

SCHMID, George. **Economic and programmatic aspects of congenital syphilis prevention**. Bulletin of the World Health Organization, v. 82, p. 402-409, 2004.

THEAN, Lijun; MOORE, Aoife; NOURSE, Clare. **New trends in congenital syphilis: epidemiology, testing in pregnancy, and management**. Current Opinion in Infectious Diseases, v. 35, n. 5, p. 452-460, 2022.

TABÁK, Réka; TABÁK, Ádám; VÁRKONYI, Viktória. **Congenital syphilis**. Orvosi Hetilap, v. 151, n. 2, p. 54-61, 2010.

## As ações dos trabalhadores em saúde: o enfoque na assistência em hanseníase

### *The health action of workers: the approach on the leprosy assistance*

**Ligia Menezes de Freitas**

*Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.*

**Lucia Maria Frazão Helene**

*Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/6004551588311302>*

#### RESUMO

Este estudo tomou como objeto as práticas e os saberes que operam nas ações de saúde dos trabalhadores de dois centros de referência em hanseníase de um determinado território de São Paulo. Trata-se de um estudo descritivo, cujo objetivo geral foi caracterizar as ações de saúde que operam na assistência dos agentes em saúde, em serviços de referência à hanseníase. O material empírico foi obtido por um formulário semiestruturado, no período de agosto a novembro de 2006 e foram entrevistados 11 profissionais, após permitirem participação na pesquisa. Para a análise, foram utilizados os procedimentos, segundo a análise de conteúdo de Bardin, que possibilitaram a visualização das seguintes categorias empíricas: práticas de saúde; processo de trabalho em saúde e processo saúde-doença. A análise mostrou que os processos de trabalho, de interação dos trabalhadores nas equipes e o de qualificação dos trabalhadores na área da hanseníase expressam-se de forma homogênea e deficitária entre os estudados. Permitiu também, evidenciar que as práticas de saúde dos trabalhadores dos serviços estudados estão fortemente vinculadas à assistência respaldada no modelo biológico, pois realizam práticas de saúde centradas na atenção individualizada e pautados na multicausalidade do processo saúde-doença. Neste estudo, evidencia-se a necessidade de que as práticas de saúde na área da hanseníase sejam incorporadas a um saber ampliado à intervenção do coletivo que possibilite trazer contribuições para a meta de eliminação da doença e que sejam redefinidos os processos de trabalho, baseados no âmbito da determinação e não só nos resultados do processo saúde-doença.

**Palavras-chave:** assistência; enfermagem em saúde pública; eliminação da hanseníase; processo saúde-doença.



## ABSTRACT

This study has taken as object the practice and knowledge that are performed in the health action of workers in two reference centers of leprosy in a specific area in São Paulo. It's a descriptive study which has had as main objective the characterization of health action that has been performed in the agent's assistance in health, in a reference center of leprosy. The material was obtained through the semi-structured form, from August to November 2006. To the analysis, the procedures were used according to Bardin content analysis which enabled the visualization of the following empiric categories: health practice; work process in health and health-disease processes. The analysis showed that the work process, the way of worker's interaction in the groups and their qualification in the leprosy area express a homogenous and deficient way among the people studied. Through the analysis it was evident that the health practice of workers in the studied service are closely related to the repaired assistance in the biological model which perform health practice focused on the individualized attention and centered on the multi-causes of the health-disease process. It is clear in this study, the necessity of these health practices of leprosy to be incorporated an enlarged knowledge into the group intervention in order to bring contributions to the disease removal target and to re-define the work processes based on the ambit of determination and not only on the results of the health-disease process.

**Keywords:** assistance; nursing in public health; leprosy removal; health disease process.

## INTRODUÇÃO

No cenário de persistentes desafios na saúde pública brasileira, este estudo, conduzido entre 2005 e 2006, lançou luz sobre as complexidades e esforços históricos empregados no combate à hanseníase, uma das enfermidades mais estigmatizadas do mundo. A pesquisa analisou as práticas de saúde e os conhecimentos que influenciaram as estratégias de combate à doença em dois centros de referência localizados no município de São Paulo, destacando a profundidade e a necessidade de abordagens multidisciplinares nesse contexto.

Nos anos em que o estudo foi realizado, a atenção dos órgãos e serviços públicos de saúde, nacionais e internacionais, está focalizada na eliminação da hanseníase e, em especial, nos países onde essa doença é considerada endêmica. O Brasil é o segundo país do mundo com maior número de novos casos detectados da doença, representando 92% das ocorrências nas Américas.

No ano de 2006, a prevalência da hanseníase em nosso País (1,5/10.000 habitantes) estava acima da meta proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que estimava ser inferior a um caso por 10.000 habitantes e a detecção encontrava-se em patamar de alta endemicidade, segundo os parâmetros adotados pelo Ministério da Saúde (MS). A situação epidemiológica da hanseníase no estado de São Paulo, em 2003, retratava que mais de 5.000 doentes estavam em tratamento e cerca de 800 destes pacientes residiam no município de São Paulo.

Conforme os dados fornecidos pelo Centro de Vigilância da Secretaria da Prefeitura do município de São Paulo, em 2003, foram diagnosticados 310 doentes no município de

São Paulo. A maioria desses usuários com hanseníase ocupa a região periférica da cidade. Dentre as quais, as regiões de Campo Limpo, Capela do Socorro, Cidade Ademar, Itaquera, M'Boi Mirim, Perus, São Mateus, São Miguel Paulista e Sapopemba.

Este trabalho teve como objetivo geral caracterizar as práticas de saúde que regem a assistência dos agentes em saúde, em serviços de referência à hanseníase. Schraiber (1995) aponta que as práticas de saúde são as intervenções sobre os que sofrem ou adoecem. Assim, neste estudo adotou-se a compreensão de Mendes-Gonçalves (1994), Schraiber (1995) e Peduzzi (1998) sobre as práticas de saúde em que o modelo hegemônico de organização dessas práticas e as ações que o viabilizam, refletem as políticas de saúde vigentes. Desse modo, no decorrer deste estudo destaca-se que as práticas de saúde dos trabalhadores, inseridas em um modelo de assistência à saúde são regidas pelas políticas públicas sociais estabelecidas.

Salum (1998) cita ser impossível pensar e discorrer a respeito das políticas sociais públicas desvinculadas do Estado, já que este é o “gestor dos interesses sociais” e que “as políticas são apenas mediadoras entre o Estado e a sociedade”.

Mendes (1995) considera que coexistem dois modelos de assistência à saúde diferentes e que expressam políticas distintas tomadas em um contexto da luta político-ideológica, que são a assistência médica privatista e a reforma sanitária. Desse modo, um modelo vai de encontro ao projeto internacional liberal, reproduzidor do modo capitalista de produção, que propõe o Estado mínimo e o livre mercado que regulam todas as instâncias, e o outro se origina no movimento sanitário brasileiro (Teixeira, 1989). No Brasil, a assistência à saúde vincula-se a um processo de produção, na medida que os trabalhadores são os executores da política de saúde, quer em nível central, regional ou local (Salum *et al.*, 1996). Dessa forma, neste trabalho discutiu-se a situação atual da assistência em hanseníase em dois serviços de saúde.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com as características históricas do objeto de investigação deste estudo e uma vez que o conhecimento científico deve ser uma “busca de articulação entre a teoria e a realidade empírica” (Minayo; Sanches, 1993), o presente trabalho baseou-se em uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório.

Considera-se relevante apresentar algumas características do município de São Paulo e da Coordenadoria Regional de Saúde com enfoque na região administrada pela Subprefeitura de Cidade Ademar, campo onde a presente pesquisa foi realizada. A escolha dessa região para a execução do estudo pautou-se na análise dos dados epidemiológicos, de 2004, que evidenciaram ser esta uma das regiões do município de São Paulo que apresentou o maior coeficiente de prevalência e incidência em hanseníase.

O presente estudo foi conduzido na região sob a responsabilidade da Coordenadoria Regional de Saúde – Sul, que abrange o extremo sul do Município de São Paulo, composta pelas subprefeituras de Cidade Ademar, Campo Limpo, Capela do Socorro, M'Boi Mirim, Parelheiros e Santo Amaro.



A região da subprefeitura de Cidade Ademar possuía dois Distritos Administrativos, onde estão localizadas as 16 unidades básicas de saúde: Distrito Administrativo Cidade Ademar, constituído por nove unidades de saúde (Unidade Básica de Saúde (UBS) Cidade Júlia, UBS Jardim Miriam, UBS Manoel Soares de Oliveira, UBS Jardim Niterói, UBS Jardim São Carlos, UBS Jardim Umuarama, UBS São Jorge, UBS Vila Constância Dr Vicente Octavio Guida, UBS Vila Império, UBS/AMA Vila Missionária) e o Distrito Administrativo de Pedreira, constituído por sete unidades de saúde (UBS Jardim Apurá, UBS Laranjeiras, UBS Mar Paulista, UBS Mata Virgem, UBS Parque Dorotéia, UBS Vila Aparecida e UBS Vila Guacuri) (São Paulo, 2006).

Na região, estavam localizados os dois serviços de saúde onde a presente investigação ocorreu: o Centro de Referência em Hanseníase de Pedreira na mesma planta física do Ambulatório de Especialidades Dr. César Antunes da Rocha, localizado em Pedreira e o Centro de Referência em Hanseníase Joaniza no mesmo espaço físico do Ambulatório de Especialidades João Yunes, localizado em Joaniza. Estes centros de referência em hanseníase eram responsáveis pelo controle da doença na região.

Esta investigação estruturou-se, tendo por base a preocupação em estudar um problema de estudo centrado nos saberes e nas práticas dos trabalhadores das equipes do serviço da rede básica de saúde em hanseníase. Tratou-se, portanto, de um problema específico e concreto de uma dada realidade, problema subordinado aos processos determinantes e mediadores, gerados no âmbito social.

Importante ressaltar que o projeto foi encaminhado para apreciação e aprovação do Comitê de Ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e, posteriormente, ao Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura do Município de São Paulo. A coleta de dados ocorreu entre agosto a novembro de 2006. Foram entrevistados onze sujeitos, representantes das seguintes categorias de trabalhadores: gerente das unidades, fisioterapeuta, assistente social, enfermagem (auxiliar de enfermagem e enfermeira) e médico (dermatologista, otorrinolaringologista e oftalmologista).

O Centro de Referência em Hanseníase Pedreira localizava-se no Ambulatório de Especialidades Dr César Antunes da Rocha, serviço de saúde que funcionava como um Pronto Atendimento à Saúde (PAS), até 2001. Ao ser extinta essa forma de assistência à saúde, época em que o Distrito Administrativo de Pedreira assumiu a gerência de todas as unidades de sua área de abrangência (Brasil, 2001). No bojo das reformulações administrativas da SMS-SP, foi criado, em 2002, no mesmo espaço físico do Ambulatório de Especialidades, o Centro de Referência em Hanseníase com a implantação do Programa de Controle da Hanseníase (PCH). Na época deste estudo, esse serviço de saúde servia de referência em hanseníase às 9 unidades básicas de saúde da região de Pedreira.

Este serviço de saúde contava com uma equipe constituída por sete profissionais, assim distribuídos de acordo com as categorias: um gerente do serviço; três médicos: um dermatologista, um oftalmologista e um otorrinolaringologista; uma assistente social; um fisioterapeuta e uma enfermeira. Esses profissionais prestavam um atendimento aos doentes que buscavam instintivamente o serviço de saúde, caracterizado como demanda espontânea ou atendiam os doentes que fossem encaminhados pelas unidades de saúde da região, doentes ou suspeitos com hanseníase.

Verificou-se em relação à faixa etária, a predominância de 50 a 59 anos (quatro sujeitos, correspondendo a 57,1%), seguida pela faixa etária dos 40 a 49 anos (três sujeitos, correspondendo a 42,8%). Quanto ao sexo, o predomínio dos sujeitos estudados era do sexo feminino (cinco sujeitos, correspondendo a 71,4%). Ao analisar a escolaridade dos sujeitos estudados, verificou-se que a totalidade tinha cursado o 3º Grau. Com relação ao tempo decorrido da formação universitária, mais que a metade (quatro sujeitos, correspondendo a 57,1%) com 20 a 29 anos de formado e 30 a 39 anos de formado (três sujeitos equivalentes a 42,8%). Com relação à formação em cursos de especialização ou outro curso voltado ao conteúdo de Saúde Pública, mais que a metade dos sujeitos estudados relatou não ter este curso completo (quatro sujeitos, equivalentes a 57,1%). Quanto ao tempo de trabalho no serviço de saúde, sua quase totalidade (seis sujeitos, correspondendo a 85,7%) referem estar inserido há mais de quatro anos na unidade de saúde. A totalidade (100%) dos estudados desenvolvem práticas de saúde em hanseníase, há mais de quatro anos no mesmo serviço.

O Ambulatório de Especialidades João Yunes, local onde estava implantado o Centro de Referência em Hanseníase de Vila Joaniza, foi inaugurado em 1980 e teve implantado o Programa de Controle em Hanseníase (PCH) em outubro de 2002, após a extinção do PAS, em 2001, quando o Distrito Administrativo Cidade Ademar assumiu a gerência das unidades de saúde da região. O ambulatório de especialidades Cidade Ademar, desde o início deste ano estava acoplado a um Ambulatório Médico (AMA), que se situava no andar inferior do prédio do ambulatório e compartilhava da farmácia e da sala para as atividades de curativos. A mesma gerente administrava os dois serviços.

No momento da coleta de dados, a equipe de profissionais desse centro de referência compunha-se de três trabalhadores: dois médicos; um dermatologista e um oftalmologista e um auxiliar de enfermagem. A composição da equipe de profissionais desse CRH encontrava-se quantitativamente reduzida, sem a presença de profissionais considerados importantes na assistência e controle da hanseníase, como: o fisioterapeuta, a enfermeira e a assistente social.

Observou-se que na faixa etária predominou de 30 a 49 anos (três sujeitos, correspondendo a 75%), considerados adultos jovens. Em relação ao sexo, havia um predomínio dos sujeitos estudados pertencentes ao sexo feminino (três sujeitos, correspondendo a 75%). Quanto à escolaridade, a quase totalidade tinha cursado o 3º Grau (três sujeitos, correspondendo a 75%), que referiram um tempo superior a 15 anos de formado. Com relação à formação em cursos de especialização ou outro curso com o conteúdo de Saúde Pública, verificou-se que a metade dos sujeitos estudados relatou não ter realizado esse curso. Quanto ao tempo de trabalho nesse serviço de saúde, predominou um tempo superior a oito anos de trabalho (três sujeitos, correspondendo a 75%). E, em quantidade igual, os sujeitos informaram que trabalhavam entre quatro e cinco anos com hanseníase.

Em contato com os dados empíricos obtidos das falas dos gerentes dos serviços de saúde estudados, observou-se uma realidade prática muito importante, na medida em que, a gerência, pode ser apreendida como instrumento do processo de trabalho em saúde, que efetiva as políticas de saúde, e ao mesmo tempo, diretamente relacionada ao modo

como se organiza a produção de serviços. Portanto, o gerente exerce um papel essencial de articulador e integrativo no processo de organização de serviços de saúde (Mishima *et al*, 1997).

No processo de organização, verificou-se que se redefinem competências e responsabilidades nas equipes de saúde que foram incorporadas pelas estruturas locais dos serviços de saúde e pelos diferentes trabalhadores que desenvolvem suas práticas de trabalho. A implementação das práticas dos trabalhadores está diretamente relacionada ao reduzido quadro de profissionais e ao aumento de usuários portadores de hanseníase nos serviços, o que vem contribuir para uma preocupação dos gerentes quanto à forma de atendimento realizado.

Neste contexto, como verificado anteriormente, os trabalhadores dos dois Centros de Referência em Hanseníase acumulavam suas atividades e desenvolviam uma jornada de trabalho diária dividida entre a assistência realizada nos CRH e nos Ambulatórios de Especialidades, o que contribuía para potencializar um desgastados profissionais tendo em vista às suas condições de jornada de trabalho.

Os dados coletados, tanto qualitativos quanto quantitativos, foram analisados conforme as estratégias de análise de conteúdo de Bardin (2003).

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Por meio das falas dos trabalhadores, foi possível observar que as práticas de saúde dos estudados estavam vinculadas ao modelo biológico, no qual o serviço de saúde era percebido como um lugar para atender os doentes, local onde são realizadas as ações que visam recuperá-los para devolvê-los à sociedade.

As ações preconizadas no Programa de Controle da Hanseníase (Brasil, 2002) evidenciam que estas devem contemplar o indivíduo em seus aspectos biopsicossociais e sempre que possível envolver a comunidade. As finalidades destas ações incluem o acompanhamento do tratamento e das intercorrências da hanseníase visando a evitar a ocorrência de danos físicos/emocionais e socioeconômicos, bem como proporcionar ao paciente, durante o tratamento e após alta, a manutenção ou melhora das condições observadas no momento do diagnóstico.

Na atualidade, cabe destacar que observou-se ainda a continuidade de programas verticalizados, como o da hanseníase, que a despeito das propostas de saúde visam a consolidar as diretrizes contidas no Sistema Único de Saúde (SUS). A saúde sendo vista sob um novo entendimento que poderia reverter o modelo de assistência que foi consolidado na década de 1970, caracterizado por ações individuais médico-hospitalares e ações de saúde pública com predominância de campanhas.

Em um estudo desenvolvido por Campos (2004), ficou comprovado que as práticas de saúde realizadas nos serviços de saúde estão voltadas para a assistência biopsíquica do indivíduo com vistas para a intervenção da doença, sob essa mesma ótica, conclui que o objeto do trabalho em saúde, recortado pelos trabalhadores, é a doença.

As práticas de saúde dos sujeitos do estudo eram constituídas de práticas cujo objeto de intervenção era o agravo, ou seja, a doença já instalada, e a finalidade do trabalho era a cura da doença. Por meio dos relatos dos sujeitos do estudo foi possível identificar que as ações realizadas estão voltadas ao agravo e focalizadas na clínica, entendida como a verificação de sinais e sintomas, tratamento, diagnóstico e controle da doença. A clínica, segundo Breilh; Granda (1986), tem sua atenção voltada à dimensão biológica dos problemas que se manifestam no doente como processo individual, enquanto que a epidemiologia utiliza métodos metodológicos que visam “estudar grandes grupos sociais, explicando as determinações mais profundas que operam sobre eles e trazem como conseqüências o aparecimento de perfis ou padrões típicos de saúde e doença característicos desses grupos sociais”.

Para Nemes (2000), a assistência médica individual à doença pode ser considerada um instrumento ora bom, ora ruim no sentido de controlar para melhor a saúde da população. Esta é a base do conceito de Programa que é “articular instrumentos de trabalho dirigidos a indivíduos, entre eles a assistência médica individual, a instrumentos diretamente dirigidos a coletivos, objetivando potencializar a efetividade epidemiológica de todos os instrumentos”.

Em seu estudo, Campos (2004) comprovou que as práticas de saúde realizadas nos serviços de saúde estão sendo voltadas à assistência biopsíquica do indivíduo com vistas à intervenção da doença. Sob essa mesma ótica, a autora conclui que o objeto do trabalho em saúde recortado pelos trabalhadores é a doença.

Entende-se a intervenção em saúde na perspectiva do assistencialismo quando os trabalhadores responsabilizam-se por implementar a assistência à saúde, formas de cuidar da questão social dos doentes, por meio de doações, perpetuando a exclusão da emancipação dos indivíduos. Historicamente, esta prática foi muito desenvolvida com os doentes portadores de hanseníase, o que pressupõe sua permanência na atualidade.

Demo (2002, p.26) faz um alerta em relação ao assistencialismo, ressaltando que esse tipo de assistência pode causar sérios problemas no sentido social de cassação da cidadania. Ressalta que “(...)é nesses casos que o doador, se não possuir consciência crítica, principalmente autocrítica, produz dialeticamente falando, o contrário do que se propõe. A doação mais facilmente confirma a pobreza do que a combate.”

Andrade *et al.* (1999), abordam que com o surgimento da sociedade industrial, no entendimento do conceito de saúde devem ser consideradas as condições de trabalho e vida da população, uma vez que é impossível conceber a existência de saúde sem considerar as condições materiais e políticas do espaço social. A relação das condições de vida de uma população e a sua saúde é real, no entanto, não está presente na concepção dos profissionais de saúde, uma vez que, para esses a doença está ligada a fatores biológicos/ psicológicos, em especial, hanseníase.

As falas de alguns dos sujeitos do estudo, trazem à tona elementos que permitem visualizar a questão da saúde na tentativa de aproximação com a dimensão coletiva do cuidar. Entretanto, destaca-se a fragilidade da prática desses trabalhadores no cumprimento desse novo papel no cotidiano dos serviços de saúde.

Para Heimann *et al.* (2000), os serviços da rede básica de saúde, no plano técnico, vêm tentando desenvolver e implantar algumas técnicas com vistas à transformar o processo de trabalho, de tal maneira que possam contrapor ao modelo de assistência médico individual hegemônico predominante no sistema de saúde de nosso País.

Na atualidade, todos os trabalhadores da saúde e, em especial, os trabalhadores de enfermagem, devem incorporar os princípios e diretrizes do campo da Saúde Coletiva na reordenação de suas práticas voltadas ao processo saúde-doença como processo social, tendo em vista que a rede básica vem assumindo responsabilidades no desenvolvimento do Plano Estadual de Eliminação da Hanseníase (São Paulo, 2002).

Em vários depoimentos, os sujeitos do estudo evidenciaram a necessidade de um saber técnico que esteja voltado à intervenção da doença instaurada no corpo individual, revelando assim, o predomínio da clínica em suas práticas. Estas práticas estão circunscritas a experiências adquiridas ao longo das práticas profissionais.

Na análise de Nemes (1989), sobre os dez anos de implantação e práticas sanitárias do Programa de Controle da Hanseníase no estado de São Paulo, a autora tece uma série de questionamentos sobre o desempenho do referido Programa. Destaca que a existência de um número insuficiente de recursos humanos e a baixa capacitação dos profissionais técnicos para o trabalho com a hanseníase comprometem sua eficácia.

No início da década de 80, Pedrazzani (1984) em estudo desenvolvido a respeito da enfermagem de saúde pública no controle da hanseníase referiu que “a assistência de enfermagem prestada não satisfaz a necessidade da clientela” (Pedrazzani 1984, p.87) desse modo, uma das recomendações da autora foi a de que era necessário a capacitação dos trabalhadores com vistas a melhorar a assistência.

Pelos conteúdos das falas dos sujeitos do estudo, observou-se que o conhecimento e o saber tiveram uma significação na reconstrução da realidade, em seus diferentes aspectos, de tal forma, que possibilitaram aos profissionais desenvolverem práticas, muitas vezes, adquiridas no cotidiano de seu trabalho, indo além da assistência, conformando um compromisso com os demais profissionais e com a comunidade.

As equipes de saúde devem ser capacitadas de forma descentralizada, conforme as necessidades do serviço e dentro dos princípios do Sistema Único de Saúde, para desempenho de sua função, com metodologias participativas e problematizadoras que permitam a reflexão crítica, a vivência de experiências e o compromisso social com o usuário a que serve, tendo como referência, as experiências municipais de controle social e os Centros de Referência Regionais e Estaduais.

Breilh (1991) chama-nos a atenção, para a importância de compreendermos a produção da doença no plano coletivo e “para fazê-lo temos que construir uma idéia científica dos processos que operam como determinantes das mesmas”.

Em ambos os serviços, foi evidenciado que as ações eram realizadas majoritariamente pelos médicos, destacando-se que, inclusive, em um dos serviços, o médico era o gerente do CRH. Na relação de trabalho entre os membros das equipes, pelas falas dos sujeitos do estudo, observamos o poder da categoria médica em relação aos demais profissionais, e que estas estavam centralizadas no papel do médico.

De um modo geral, os trabalhadores listaram algumas das atividades que desenvolvem com os doentes com hanseníase, em alguns depoimentos observamos que a sua prática é, muitas vezes, como auxiliar do médico. Em outros depoimentos observamos a relação direta que o médico determina e estabelece com os demais trabalhadores que devem cumprir a prescrição, dar os remédios, fazer as anotações e dessa forma auxiliá-lo e possibilitar os elementos que ajudarão em sua prática médica.

De acordo com Schraiber (1993), ao longo dos anos, algumas mudanças no processo de trabalho do médico foram observadas a partir da perspectiva das relações entre produtores e consumidores de serviços. Dessa forma, foram constituídas novas formas de inserção desse profissional nos serviços de saúde, “a partir da divisão progressiva do trabalho (...) que separou certas partes daquilo que só o médico realizava como também constituiu profissões subordinadas ao trabalho médico, tal como a enfermagem”.

Para Merhy; Campos; Queiroz, (1989), o processo de trabalho está vinculado aos recursos humanos e tem como finalidade servir de norteador quanto às necessidades tecnológicas de produção, de tal forma que, a divisão do trabalho ocorre perante a complexidade tecnológica do trabalho executado.

No entanto, esse paradigma mecanicista não tem contemplado os problemas modernos da saúde, já que o ambiente, condições de vida e de trabalho e cultura têm se mostrado muito mais importantes à saúde da população do que somente a intervenção médica individual. O aumento dessas intervenções médicas não tem melhorado o nível de saúde da população e este tipo de intervenção acarreta altocusto aos serviços públicos (Merhy; Campos; Queiroz, 1989).

Em todas as falas dos sujeitos do estudo, foi possível observar que a concepção do processo saúde-doença estava sob a ótica da multicausalidade, destacando-se o entendimento de que a doença está restrita ao recorte da sintomatologia biopsíquica no corpo individual contendo aspectos do estigma da doença.

Para Sabroza *et al.* (1995), “nas últimas décadas, as doenças infecciosas retomaram importância como problema de saúde até mesmo nos países centrais, deixando de ser consideradas apenas como indicadores da persistência de modos de vida atrasados e em vias de superação”.

Nas falas dos sujeitos estudados para este estudo algumas características da população foram referidas, entretanto, não foram consideradas na produção dos serviços de saúde, ou seja, verificamos a ausência de relatos que evidenciassem a possibilidade do processo de trabalho ser implementado com base nas características da população atendida nos dois serviços de saúde pesquisados.

Avançar no entendimento pautado na concepção do processo saúde-doença e redefinir processos de trabalho, baseados no âmbito da determinação e não somente nos dos resultados do processo saúde-doença (Campos; Soares, 2003).

Observa-se que a concepção multifatorial do processo saúde-doença tem fundamentado as práticas nos serviços de referência em hanseníase, instaurando processos de trabalho que tomam majoritariamente por objeto o corpo doente (Campos; Soares,

2003). Esta teoria (multicausal) não considera as profundas diferenças sociais entre os sujeitos, reduzindo a determinação da doença a fatores eminentemente biológicos, portanto restringindo as medidas interventivas ao âmbito das biológico-ecológicas (Nunes, 1983).

Os depoimentos evidenciaram que os usuários dos serviços estudados são moradores de uma região, Cidade Ademar, marcada de forte exclusão social e muita desigualdade.

Por meio das falas dos sujeitos do estudo, foi possível que o doente e seus familiares são responsabilizados, tanto pela prestação da assistência realizada pelos serviços pesquisados como pelas demandas sociais que os doentes com hanseníase apresentam, tornando-se um problema para a equipe. Pode-se observar que a questão da saúde como um direito do usuário e dever do serviço público não foi referida.

Uma das características mais marcantes nos depoimentos a respeito da população atendida nos serviços estudados está vinculada às condições de trabalho e de vida dos usuários. Conforme Cohn *et al.* (1999, p.35) afirma “as oscilações conjunturais dos rendimentos familiares refletem diretamente o impacto da situação econômica e os sacrifícios impostos às famílias que precisam utilizar-se de diversas estratégias para garantir as suas condições de sobrevivência”.

Para Schraiber; Mendes-Gonçalves (2000), quando nos remetemos à organização de serviços as necessidades de saúde devem ser o aspecto mais importante a ser tratado. O doente ao dirigir-se ao serviço de saúde, está à procura de uma intervenção originada a partir de um carecimento, que pode ser entendida como algo que o indivíduo entende que deve ser corrigido em seu estado sociovital.

Neste contexto, a saúde, agora entendida como determinada socialmente, é afirmada como um direito social universal, estando sob a responsabilidade do Estado, que deve garanti-la mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução de riscos aos agravos (Fleury, 1996, p.89).

Com relação ao trabalho em saúde em equipe multiprofissional, foi evidenciada, com base nas falas dos trabalhadores, a constituição de uma equipe com ações executadas de forma isolada e justapostas pelos trabalhadores.

Na totalidade dos depoimentos, não foram citadas comunicações intrínsecas ao trabalho desenvolvido pelos profissionais e, tampouco, a presença de um projeto de intervenção em comum. Assim, observou-se entre os depoimentos, a ausência de interação entre os agentes no sentido de construção de planos de ação e de reconhecimento mútuo.

Os entrevistados E4 e E8 mencionaram que a assistência dedicada aos doentes é realizada de forma isolada no conjunto dos demais trabalhadores das diferentes categorias profissionais e também atribuem a si próprios à execução da maioria as ações voltadas aos doentes com hanseníase. Pelos conteúdos das falas dos estudados observou-se que a presença de outros profissionais na equipe de saúde é ressaltada como uma necessidade para aprimorar ou continuar desenvolvendo uma prática isolada ou individual.

No modelo biológico partilhado entre os agentes, estes deixam de compartilhar outras dimensões da atenção à saúde e deixam de construir um projeto assistencial que

abarque as necessidades em saúde. Possivelmente, os trabalhadores conhecem o trabalho dos outros trabalhadores, mas o trabalho dos outros agentes situa-se no interior de relações hierárquicas e não à percepção de diferentes técnicas, destaca-se a autonomia técnica independente (Peduzzi, 1998).

Em vários depoimentos, os sujeitos do estudo evidenciaram que a prática cotidiana da maioria dos trabalhadores torna-se um enfrentamento frente às realidades de trabalho e vida da população, caracterizando-se como limites na intervenção. Estes limites, de acordo com a análise realizada até este momento, permite visualizar que estão diretamente relacionados às práticas de saúde, ao processo saúde-doença e finalmente, ao processo de trabalho em saúde dos trabalhadores estudados, ou seja, estão vinculados ao cotidiano do fazer/pensar saúdedesses trabalhadores.

Nas falas dos sujeitos estudados para este estudo algumas características da população foram referidas, entretanto, não foram consideradas na produção dos serviços de saúde, ou seja, verificamos a ausência de relatos que evidenciassem a possibilidade do processo de trabalho ser implementado com base nas características da população atendida nos dois serviços de saúde pesquisados.

Conforme Cohn; Elias. (1999), o acesso da população aos serviços de saúde em nosso País, pode ser caracterizado como estigmatizante e desigual, instituindo duas concepções, de um lado, uma clientela como carente; de outro, uma diferenciação entre os assalariados por níveis de renda e padrões de inserção nos setores da economia.

Frenk (1985) aborda que o acesso deve ser compreendido como além da disponibilidade de recursos de atenção a saúde em determinado local e tempo, compreende as características do recurso que facilita o seu uso por parte dos clientes potenciais.

Cabe destacar que as condições de trabalho e de vida da população são determinantes da situação de saúde da população, e tendo-se como pressuposto os ensinamentos da Saúde Coletiva de que devem ser contempladas as questões que estão intrinsecamente relacionadas a ela, contemplando-se a dimensão intersectorial da problemática da saúde.

Entre os depoimentos dos entrevistados observou-se que alguns profissionais estavam desvinculados do projeto assistencial realizado pelos demais membros da equipe de saúde e citaram que não participaram das decisões pertinentes ao programa de controle da hanseníase dos serviços estudados. Essa manifestação pode ser visualizada e analisada sob duas diferentes dimensões; uma, que está relacionada às dimensões concretas e a outra, que diz respeito às questões subjetivas, quando são referidas interações mais sólidas com o gerente do serviço ou quando destacam a necessidade de reconhecimento e respeito profissional.

Apesar de consolidada a organização e a implementação dos serviços estudados no atendimento à hanseníase, a participação dos trabalhadores nesse processo de organização sofre diretamente entraves em decorrências das circunstâncias gerenciais desses serviços. Portanto, fica evidente a ausência de um trabalho dos membros da equipe em conjunto com a administração dos serviços.



Segundo Mendes (1996), no âmbito municipal, o problema existente na produção do processo de trabalho em saúde, é decorrente “da forma como se desenha o aparato governamental da cidade, definido com base em uma estruturação baseada na divisão técnica do trabalho”.

Pelos conteúdos das falas dos estudados, observou-se que tendo de dar conta de uma demanda reprimida de assistência em hanseníase que fosse adequada, os municípios, com a descentralização, em um primeiro momento, criaram os centros de referências com sua atenção para o atendimento individual. Este fato está comprovado nos depoimentos de alguns pesquisados ao referirem questões pertinentes, tanto aos recursos humanos como aos conhecimentos técnicos necessários para intervenções no nível coletivo, que foi evidenciado como insuficientes e desigualmente distribuídos entre os dois serviços estudados. Mesmo na existência destes, quase sempre estavam inversamente proporcionais à magnitude do problema da hanseníase.

Dentre as estratégias para as Ações de Controle da Hanseníase (São Paulo, 2001), destacamos que a rede de serviços do SUS – São Paulo deverá ser organizada de forma a que todo caso suspeito de hanseníase tenha acesso a serviços para a assistência integral em todos os níveis de complexidade. Para tanto, as regionais de saúde deverão identificar os serviços para as ações de suspeição, diagnóstico e tratamento, bem como identificar e organizar, pelo menos, um serviço ambulatorial de referência em cada Diretoria Regional de Saúde.

Processo que vem sendo implementado em nosso Município desde o ano de 2001, com uma série de potencialidades e fragilidades, como foi possível vivenciar nos depoimentos dos estudados apresentados acima.

Schraiber; Mendes-Gonçalves (2000) aponta que é preciso evitar a redução das necessidades em saúde a processos fisiopatológicos da doença entre os agentes do trabalho de saúde nas concepções dentro dos serviços. Historicamente a atenção primária tem sido vinculada a uma assistência de baixo custo, serviço simples e com poucos equipamentos. Desse modo, parecerá ser um serviço do setor público, em que o objetivo, desde a sua origem, era ampliar a cobertura dos serviços públicos destinados para a população pobre e excluída dos serviços, ou seja, estabelecer uma assistência médica simples e de baixo custo (Schraiber; Mendes-Gonçalves, 2000). Salum (1998) destaca que o avanço da lógica de mercado fortificada no interior do Estado neoliberal brasileiro, constitui uma ameaça à consolidação da universalidade, equidade e integralidade, que representam a possibilidade da saúde como bem social ser direito de todos e dever do Estado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo destacou as práticas de saúde atuais voltadas para hanseníase, que frequentemente se limitam ao enfoque biológico. Os resultados indicaram que as práticas nos Centros de Referência em Hanseníase de Cidade Ademar estão alinhadas com um modelo biológico de acordo com o sistema capitalista.

Foi observado que as práticas de saúde são focadas na atenção individualizada,

sem considerar as determinantes sociais no processo saúde-doença. O estudo ressaltou a necessidade de avançar em práticas de saúde baseadas em uma compreensão ampla do processo saúde-doença, fundamentadas na determinação social. Além disso, enfatizou-se a importância de redefinir os processos de trabalho das equipes de saúde para contribuir efetivamente para a eliminação da hanseníase.

## REFERÊNCIAS

Andrade VLG, Virmond M, Suárez RG, Moreira T, Custódio A. Uma nova abordagem para acelerar a eliminação da hanseníase. **Hansen Int.** 1999;24(1):43-8.

Bardin L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70; 2003.

Barros RP, Henriques R, Mendonça R. **A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil.** Texto para discussão nº800. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2001.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil.** São Paulo: Atlas; 1989.

Brasil. Ministério da Saúde. **ABC do SUS: doutrinas e princípios.** Brasília: Secretaria Nacional da Assistência à Saúde; 1990.

Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária da Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. **Plano de Emergência Nacional para o Controle da Hanseníase.** 1990a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Portaria nº 2.203, de 6 de novembro de 1996. Dispõe sobre a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde (NOB – SUS 1/96). **Diário Oficial da União,** Brasília, 6 nov. 1996. Seção 1, p. 22.932-40.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Guia para o controle da hanseníase.** Brasília; 2002. (Série Cadernos de Atenção Básica, 10; Série A. Normas e Manuais Técnicos, 111).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde.** Brasília; 2004. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

Breilh J, Granda E. **Investigação da saúde na sociedade: guia pedagógico sobre um novo enfoque do método epidemiológico.** São Paulo: ABRASCO; 1986.

Campos CMS, Soares CB. A produção de serviços de saúde mental: a concepção dos trabalhadores. **Cienc Saúde Coletiva.** 2003;8(2):621-8.

Campos CMS. **Necessidades de saúde pela voz da sociedade civil (os moradores) e do Estado (os trabalhadores de saúde)** [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2004.

Cohn A, Elias PE. **Saúde no Brasil: políticas e organização de serviços.** 3ª ed. São Paulo: Cortez; 1999.

Demo P. **Educação pelo avesso**: assistência como direito e como problema. 2ª ed. São Paulo: Cortez; 2002.

Frenk J. El concepto y la medición de accesibilidad. **Salud Publica México**. 1985;27(5):438-53.

Fleury S. **Paradigmas da Reforma da Seguridade Social**: liberal produtivista versus universal publicista. In: Eibenschutz C, organizador. Política de saúde: o público e o privado. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1996. p. 69-91.

Heimann LS, Cortizo CT, Castro IEN, Kaiano J, Rocha JL, Nascimento PR, *et al*. **Descentralização do Sistema Único de Saúde**: trilhando a autonomia municipal. São Paulo: Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos; 2000.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Anuário Estatístico**: 2002 [texto na Internet]. Rio de Janeiro; 2006. [citado 2006 nov. 19]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

Mendes EV. **As políticas de saúde no Brasil nos anos 80**: a conformação da reforma sanitária e a construção da hegemonia do projeto neoliberal. In: Mendes EV, organizador. Distrito sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: Hucitec-ABRASCO; 1995. p. 19-90.

Mendes EV. **Uma agenda para a saúde**. São Paulo: Hucitec; 1996.

Mendes-Gonçalves RB. **Práticas de saúde**: processos de trabalho e necessidades. Centro de Formação dos Trabalhadores em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde Cadernos CEFOR, 1-Série textos/SP, 1992/mimeo/

Mendes-Gonçalves RB. **Tecnologia e organização social das práticas de saúde**: características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde de São Paulo. Hucitec, ABRASCO; 1994.

Merhy EE, Campos GWS, Queiroz MS. **Processo de trabalho e tecnologia na rede básica de serviços de saúde**: alguns aspectos teóricos e históricos. Caderno de Pesquisa nº6. Núcleo de Estudos de Políticas Públicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas; 1989.

Merhy EE, Franco TB. Por uma composição técnica do trabalho em saúde centrada no campo relacional e nas tecnologias leves: apontando mudanças para os modelos tecnoassistenciais. **Saúde em Debate**. 2003; 27(65).

Minayo MCS, Sanches O. Quantitativo e o qualitativo: oposição ou complementaridade. **Cad Saúde Pública**. 1993;9(3):239-48.

Minayo MCS. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed. São Paulo: Hucitec; 2004.

Mishima SM, Villa TCS, Silva EM, Gomes ELR, Anselmi ML, Pinto IC, *et al*. **Organização do processo gerencial no trabalho em saúde pública**. In: Almeida MCP, Rocha SMM, organizadoras. O trabalho de enfermagem. São Paulo: Cortez; 1997. p. 251-96.

Nemes MIB. **A hanseníase e as práticas sanitárias em São Paulo**: 10 anos de subprograma de controle da hanseníase na Secretaria de Estado da Saúde (1977-1987) [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1989.

- Nemes MIB. **Prática programática em saúde**. In: Schraiber LB, Nemes MIB, Mendes-Gonçalves RB, organizadores. Saúde do adulto: programas e ações na unidade básica. 2ªed. São Paulo: Hucitec; 2000. cap 2, p.48-65.
- Pedrazzani ES. **A enfermagem de saúde pública no controle da hanseníase** [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1984.
- Peduzzi M. **Equipe multiprofissional de saúde: a interface entre trabalho e interação** [tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 1998.
- Queiroz VM, Salum MJL. Globalização econômica e a apartação na saúde: reflexão crítica para o pensar/fazer na enfermagem. In: **Anais do 48º Congresso Brasileiro de Enfermagem**; 1996 out. 6; São Paulo. São Paulo: ABEn-Seção SP; 1997. p. 190-207.
- Salum MJL. Políticas sociais públicas, sua integração no projeto do Estado e a organização dos serviços de saúde. **Documento de apoio pedagógico**. Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva, Escola de Enfermagem da USP. São Paulo.1998. 11p.
- Sabroza PC, Kawa H, Campos WSQ. **Doenças transmissíveis: ainda um desafio**. In: Minayo MCS, organizadora. Os muitos brasis: saúde e população na década de 80. São Paulo: Hucitec; 1995. p. 177-244.
- São Paulo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Resolução SS-130, de 8 de outubro de 2001. Aprova a Norma Técnica que estabelece as diretrizes e estratégias para as ações de controle da hanseníase e preconiza esquemas de tratamento. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 10 de out. 2001. p. 19-22.
- São Paulo (Cidade). Prefeitura do Município [on line]. 2005. **Secretaria Municipal de Saúde**. Disponível em: [http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/vigilancia\\_saude/doenca\\_agravo](http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/vigilancia_saude/doenca_agravo)
- Schraiber LB. **O médico e seu trabalho: limites da liberdade**. São Paulo: Hucitec; 1993.
- Schraiber LB. Políticas públicas e planejamento nas práticas de saúde. **Saúde em Debate**. 1995;4:28-35.
- Schraiber LB, Mendes-Gonçalves RB. **Necessidades de Saúde e atenção primária**. In: Schraiber LB, Nemes MIB, Mendes-Gonçalves RB, organizadores. Saúde do adulto: programas e ações na unidade básica. 2ªed. São Paulo: Hucitec; 2000.Cap 1, p.23-9.
- Teixeira SF (org.). **Reforma sanitária: em busca de uma teoria**. São Paulo: Cortez – ABRASCO; 1989.
- World Health Organization (WHO). **Estratégia global para aliviar a carga da hanseníase e manter as atividades de controle da hanseníase**: (período do plano: 2006-2010) [texto na Internet]. Geneva; 2005. (documento WHO/CDS/CPE/CEE/2005.53) [citado 2005 nov. 25]. Disponível na Internet: <http://www.who.int/lep/Reports/GlobalStrategy-PDF-verison.pdf>.

# Perfil de pacientes em uso de psicotrópicos acompanhados pela atenção primária em saúde: uma revisão da literatura

Beltamara Marques dos Santos

Maria das Graças Prianti

Pedro Simão da Silva Azevedo

Victor Augusto Araújo Barbosa

## RESUMO

O aumento de doenças e transtornos mentais tem feito do uso de medicamentos psicotrópicos uma prática cada vez mais comum. Existe uma alta demanda em saúde mental, no Brasil e grande parte é acompanhada pela Atenção Básica. Com isso, o objetivo do estudo é identificar o perfil de pacientes em uso de psicotrópicos que são acompanhados pela Atenção Primária à Saúde. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de artigos publicados entre 2019 e 2024, nas bases de dados LILACS, MEDLINE e Sciencedirect, nos idiomas português, inglês e espanhol. O processo de busca e seleção de artigos resultou em 12 artigos, dos quais (33,3%) foram publicados em 2021, representando a maioria. Quanto ao tipo de estudo, houve prevalência (33,3%) de estudos transversais. As evidências permitiram concluir que o perfil de pacientes em uso de psicotrópicos é predominantemente de mulheres idosas, de baixa escolaridade e que apresentam sintomas depressivos. Ressalta-se a grande utilização de ansiolíticos e antidepressivos, necessitando de maior controle e intensificação das ações de saúde.

**Palavras-chave:** atenção primária; paciente; psicotrópicos.

## ABSTRACT

The increase in illnesses and mental disorders has made the use of psychotropic medications an increasingly common practice. There is a high demand for mental health in Brazil and much of it is covered by Primary Care. Therefore, the objective of the study is to identify the profile of patients using psychotropic drugs who are monitored by Primary Health Care. This is an integrative review of the literature, of articles published between 2019 and 2024, in the LILACS databases, MEDLINE and Sciencedirect, in Portuguese, English and Spanish. The article search and selection process resulted in 12 articles, of which (33.3%) were published in 2021, representing the majority. Regarding the type of study, there was a prevalence (33.3%) of cross-sectional studies. The evidence allowed us to con-



clude that the profile of patients using psychotropic drugs is predominantly elderly women, with low education and who present depressive symptoms. The great use of anxiolytics and antidepressants is highlighted, requiring greater control and intensification of health actions.

**Keywords:** primary care; patient; psychotropics.

## INTRODUÇÃO

O aumento da população global e as diferentes configurações sociodemográfica ocasionou o aumento de doenças e transtornos mentais, principalmente entre a população adulta e idosa (Rodrigues *et al.*, 2020). Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), cerca de 1 bilhão de pessoas viviam com algum tipo de transtorno mental, em 2019 e 15% destas se tratavam de adultos (OPAS, 2022). Algumas situações, como a pandemia do coronavírus potencializaram os problemas e transtornos mentais em populações de países subdesenvolvidos, tendo a ansiedade e a depressão como as doenças mais prevalentes (Meira; Araújo; Rodrigues, 2021).

O uso de medicamentos psicotrópicos tem sido uma prática cada vez mais comum, tendo em vista que a população apresenta um série de transtornos mentais e comportamentais que necessitam de tratamento imediato. Existe um grande polêmica sobre o uso e dispensação desses fármacos, abrindo caminhos para muitas discussões sobre seus benefícios e prejuízos à saúde. Entretanto, os perfis de pacientes que utilizam esse tipo de medicamento é multivariado, o que leva à necessidade de vigilância e intensificação dos cuidados em saúde mental (Rodrigues *et al.*, 2020).

Existe uma alta demanda em saúde mental, no Brasil, fugindo da capacidade dos serviços especializados de referência em manter o atendimento aos pacientes. Isso leva à necessidade de acompanhamento pela Atenção Primária, colocando as Unidades Básicas de Saúde (UBS) como o local mais procurado para consultas, solicitações de receitas e obtenção de psicotrópicos. Além disso, o volume de prescrições desses medicamentos reflete nas questões sociais e sanitárias, levando em conta que o aumento de transtornos mentais pode estar associado ao uso de tais fármacos (Claro *et al.*, 2020).

Embora a Atenção Primária se configure como porta de entrada para os demais serviços de saúde, grande parte da demanda reprimida é acolhida pelas UBS. Com isso, o volume de prescrições de psicotrópicos é absurda, bem como sua dispensação. Isso se explica pelo aumento da “medicalização social”, fenômeno este que se explica pela necessidade que uma população mentalmente adoecida tem de estabilizar-se, através dos psicofármacos. Assim, os ansiolíticos e antidepressivos estão no topo dos medicamentos mais solicitados pela população adulta brasileira (Rolim; Carneiro; Araújo, 2023).

Entender como os problemas de saúde mental afetam a população, para definir as faixas etárias com maior prevalência permite elencar ações de atenção e cuidado às pessoas, com a adoção de práticas alternativas que minimizem o uso de psicotrópicos. A Atenção Primária que, hoje, se configura como espaço de acolhimento para os mais diferentes problemas de saúde mental passaria a auxiliar no continuidade do cuidado, de

forma articulada na promoção da saúde (Claro *et al.*, 2020). Nesse contexto, o objetivo do estudo é identificar o perfil de pacientes em uso de psicotrópicos que são atendidos pela Atenção Primária à Saúde.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual segundo Martins (2018) se trata de uma análise planejada, focando nos resultados, através de evidências científicas de estudos, previamente selecionados que corroborem à pergunta de pesquisa.

A busca e seleção de artigos ocorreu nas bases de dados Literatura latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e Sciencedirect. Como Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizou-se: Atenção Básica. Paciente. Psicotrópicos. Estes foram associados, por meio dos operadores booleanos **and** e **or**.

### Critérios de inclusão

Foram incluídos artigos científicos oriundos de estudos primários, publicados entre 2019 e 2024, em qualquer idioma. Além disso, os artigos devem ter correlação direta com o tema de pesquisa.

### Critérios de exclusão

Estão excluídos do estudo as dissertações, teses, artigos de opinião, editoriais e manuscritos de anais de eventos, revisões de literatura, bem como artigos que não ofereçam resultados relevantes ao tema de pesquisa.

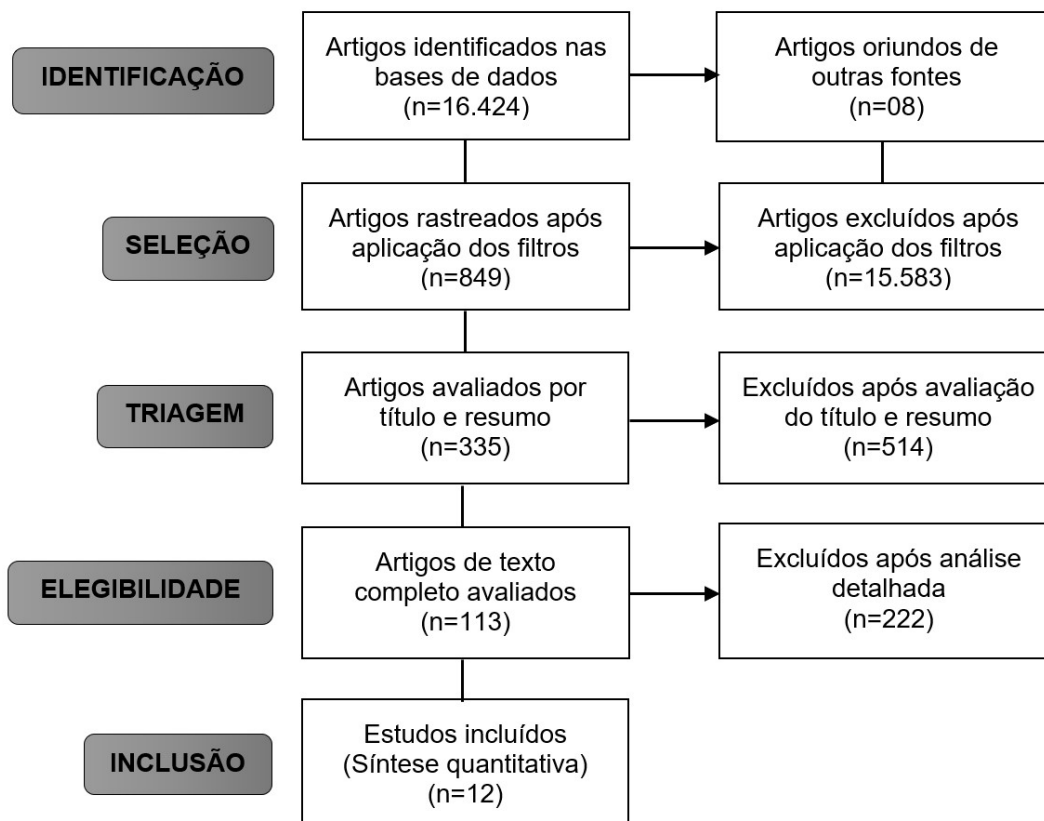
### Análise dos dados

Os artigos incluídos no estudo estão distribuídos, segundo a autoria e ano de publicação, tipo de estudo e objetivos de pesquisa. Para a ilustração do processo de busca e seleção foi estabelecido um fluxograma, no formato PRISMA, conforme o modelo proposto por Page *et al.* (2022).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de busca e seleção de artigos, disposto na figura 1, foi realizado, seguindo o modelo PRISMA, o qual dispõe das etapas de identificação, seleção/triagem, elegibilidade e inclusão, resultando em 12 artigos.

**Figura 1- fluxograma PRISMA - Busca e seleção dos artigos.**



Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa, 2024.

Os artigos incluídos no estudo foram categorizados conforme o título, autoria e ano de publicação, tipo de estudo desenvolvido e objetivo do estudo, os quais estão distribuídos, no quadro 1.

**Quadro 1 - Distribuição dos artigos incluídos na revisão de literatura.**

TÍTULO	AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVOS
Antidepressant use and off label prescribing in primary care in Spain (2013---2018)	Espin-Martínez, Sánchez-Martínez e Arense-Gonzalo (2022)	Estudo transversal	Calcular a prevalência anual de uso de antidepressivos em crianças e adolescentes e revisar a adesão da prescrição às indicações atuais.
Descrição do consumo de psicofármacos na atenção primária à saúde de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil	Oliveira <i>et al.</i> (2021)	Estudo ecológico	Caracterizar o consumo de psicofármacos dispensados em unidades básicas de saúde de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.
Effectiveness of physical exercise in the treatment of depression in older adults as an alternative to antidepressant drugs in primary care	Hidalgo (2019)	Ensaio clínico randomizado	Averiguar a não inferioridade do exercício físico supervisionado, exercício ao tratamento com medicamentos antidepressivos, em termos de redução dos sintomas depressivos em pacientes que apresentam critérios clínicos de episódio depressivo, ao longo de um período de acompanhamento de 6 meses.
Management of anxiety disorders among children and adolescents in UK primary care: A cohort study	Cybulski <i>et al.</i> (2022)	Estudo de coorte	Examinar que tratamento os jovens com transtornos de ansiedade recebem na atenção primária no ano seguinte ao diagnóstico.



TÍTULO	AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVOS
Medicalização do Viver entre Usuárias de Psicotrópicos na Atenção Básica	Pereira <i>et al.</i> (2021)	Estudo qualitativo	Compreender as vivências de usuárias da atenção básica que fazem uso diário de psicotrópicos, investigando os sofrimentos imbricados na utilização inadequada da medicação.
Perfil clínico dos usuários com demanda em saúde mental de uma unidade de saúde da família do município de Rondonópolis, MT	Ferreira <i>et al.</i> (2023)	Estudo transversal	Caracterizar o perfil clínico e epidemiológico dos usuários com demanda em saúde mental, assistidos em uma Unidade Saúde da Família no município de Rondonópolis, MT.
Prevalência do uso de psicotrópicos na atenção primária à saúde em um município do interior de Minas Gerais	Alves <i>et al.</i> (2020)	Estudo transversal	Verificar a prevalência de uso de psicotrópicos nas áreas de abrangências de Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Barbacena.
Profiles of met and unmet care needs in the oldest-old primary care patients with depression – results of the AgeMooDe study	Kraake <i>et al.</i> (2024)	Estudo de coorte	Identificar perfis de necessidades de cuidado e analisar fatores associados em idosos longevos pacientes com e sem depressão.
Psicotrópicos e Atenção Primária à Saúde: a subordinação da produção de cuidado à medicalização no contexto da Saúde da Família	Molck, Barbosa e Domingos (2021)	Estudo qualitativo	Compreender o fenômeno da medicalização e do uso de psicotrópicos em longo prazo com base na percepção dos usuários de uma Unidade de Saúde da Família (USF).
Social and economic factors associated with antidepressant use: Results of a national survey in primary care	Torres <i>et al.</i> (2022)	Estudo transversal	Estimar a prevalência do uso de antidepressivos e identificar fatores associados em um estudo transversal de um país de renda média.
Padrão de consumo medicamentoso: um estudo com idosos na Atenção Primária à Saúde	Marinho <i>et al.</i> (2021)	Estudo transversal	Identificar o padrão de consumo medicamentoso de idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde.
The clinical effectiveness of sertraline in primary care and the role of depression severity and duration (PANDA): a pragmatic, double-blind, placebo-controlled randomised trial	Lewis <i>et al.</i> (2019)	Ensaio clínico randomizado	Investigar a eficácia clínica da sertralina em pacientes atendidos na atenção primária com sintomas depressivos variando de leves a graves e testou o papel da gravidade e duração na resposta ao tratamento.

Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa, 2024.

A categorização dos artigos incluídos no estudo identificou que a maioria (33,3%) foi publicada em 2021, seguido de 3 (25%) publicados em 2022 e 2 (16,7%) em 2019. Segundo a busca e seleção, foram obtidos, ainda, artigos publicados em 2020, 2023 e 2024, sendo 1 para cada ano. Quanto ao tipo de estudo, houve prevalência (33,3%) de estudos transversais e foram identificados ensaios clínicos randomizados, estudos qualitativos, estudos de coorte e estudo ecológico.

Os estudo incluídos na presente revisão incluem em seus objetivos, a investigação do uso de antidepressivos e ansiolíticos, a identificação do perfil clínico para o uso de psicotrópicos, bem como destacar a configuração de saúde mental nos serviços de atenção

básica. Outros estudos analisaram a prevalência do uso de alguns tipos de medicamentos, correlacionando com cenário de atenção básica.

A identificação do perfil de pacientes, com necessidades em saúde mental que procuram os serviços de atenção primária nem sempre é feito da maneira eficaz. Alguns quadros percebidos em determinados pacientes levam a equipe a promover intervenções pontuais, sem atentar-se para o contexto em que o paciente está inserido. Esses aspectos são observados no estudo de Kraake *et al.* (2024), com 1.0920 pacientes idosos acima de 75 anos. Os idosos mais velhos, com necessidades físicas favoráveis e necessidades sociais limitados tiveram maior associação com depressão, do que idosos sem necessidades. Outro fator encontrado foi o cuidado familiar que esteve fortemente associado à depressão.

O cenário da atenção básica, ambientado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) brasileira emergiu as percepções de 14 pacientes, com média de idade de 60 anos e com tempo de uso de psicotrópico de 5 a 53 anos. As repercussões para o uso de desse medicamentos se deu pelos sentimentos de tristeza, nervosismo e ansiedade causados pela impossibilidade de fazer tarefas que antes faziam. Esses aspectos foram aparentes, para o perfil de pessoas idosas, principalmente mulheres. Nesse sentido, o contexto de vida em que as pessoas estão inseridas determinam o grau de medicalização, com psicotrópicos e a atenção básica se torna o principal ponto de prescrição (Molk; Barbosa; Domingos, 2021).

Alves *et al.* (2020) avaliou a prevalência do uso de psicotrópicos por 400 pacientes de quatro UBS brasileiras, com média de idade 56,6 anos, sendo que 68,5% eram do sexo feminino e 70,5% possuíam apenas o ensino fundamental. O estudo mostrou que 53% faziam uso de algum psicofármaco. Além disso, 36,5% dos participantes relataram que algum membro da família fazia uso da mesma medicação. O perfil de maior prevalência para o uso de psicotrópicos foi de mulheres entre 40 e 59, tabagistas e que faziam uso de bebida alcoólica. As principais causas relatadas para o uso foram depressão e insônia.

As questões socioeconômicas influenciam no acesso das pessoas aos serviços de saúde, limitando-as a um acompanhamento mais estruturado em saúde mental. Isso se caracteriza no estudo de Torres *et al.* (2022), com 8.803 participantes do Brasil, dos quais 6,8% faziam uso de psicotrópicos. O perfil predominante foi de mulheres (76,7%), com idade entre 18 e 44 anos, de baixa escolaridade. As principais causas para o uso foi sintomas de depressão e ansiedade, além de uso de polifarmácia. Os medicamentos mais utilizados foram ansiolíticos e antidepressivos, como fluoxetina e amitriptilina.

As razões para medicalização, com psicotrópicos são multicausais e qualquer indivíduo está susceptível. Uma coorte de 2003 a 2019, na Inglaterra, identificou 52.358 crianças e adolescentes diagnosticados nos serviços de atenção primária, com transtorno depressivo. A idade variou de 6 a 18 anos, dos quais 66% eram do sexo feminino. Os principais medicamentos prescritos foram ansiolíticos e antidepressivos, sendo que 23% eram benzodiazepínicos. Pode-se constatar que o acesso aos serviços de saúde mental foi menor entre àqueles com mais idade e de áreas mais carentes, e apenas 17% dos participantes receberam medicação no primeiro ano do diagnóstico (Cybuski *et al.*, 2022).

Espin-Martínez, Sánchez-Martínez e Areense-Gonzalo (2022) realizaram um estudo,

na Espanha, para avaliar a prevalência de prescrições de antidepressivo a menor de idade. Entre 2013 e 2018, uma coorte avaliou os registros de um banco de dados nacional de informações epidemiológicas da atenção primária. Foi evidenciado que em 2013 a ocorrência foi 7,97 prescrições por 1000 pacientes e, ao final do estudo, em 2018 foi de 8,87 prescrições por 1000 pacientes. Foi constatado, também, que a maior prevalência de prescrições foi para o sexo feminino. Já em menores de 13 anos houve uma inversão e a maior prevalência foi para pacientes do sexo masculino.

No Centro-Oeste brasileiro, um estudo buscou caracterizar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes, com demanda de saúde mental, atendidos em uma UBS. Foram avaliados 224 prontuários, dos quais 73% eram de mulheres, com idade entre 51 e 60 anos. A prevalência foi para transtorno depressivo maior, transtorno de ansiedade generalizado e transtorno do sono e os medicamentos mais prescritos foram os Inibidores da Recaptação da Serotonina, com destaque para a fluoxetina (30,8%). Dos pacientes acompanhados, 96,8% estavam em uso de psicotrópicos (Ferreira *et al.*, 2023).

Considerando o grave problema que é o alto consumo de psicotrópicos, Oliveira *et al.* (2021) conduziu um estudo ecológico, em uma cidade brasileira, para caracterizar o perfil de consumo de psicotrópicos, na atenção básica. Foram identificados 1.577.241 pacientes, sendo que 18,2% destes retiraram medicamentos de controle especial. A maioria (70,7%) desses pacientes era do sexo feminino e adultos (64,7%). As classes de psicotrópicos mais identificadas, no estudo, foram antidepressivos, ansiolíticos, antiepiléticos e antipsicóticos. Destacaram-se pacientes com faixa etária de 20 a 59 e acima dos 60 anos.

Lewis *et al.* (2019) coloca que depressão é um dos transtornos mais tratados, na atenção básica, e torna-se rotina a longa duração do paciente com o mesmo tipo de medicação. Em seu estudo, com 550 pacientes randomizados, com idade entre 18 e 74 anos, para verificar a eficácia da sertralina no tratamento da depressão, pode-se observar que não houve melhora significativa dos pacientes submetidos a tratamentos de 6 e 12 semanas. Entretanto, houve melhora do quadro geral de ansiedade, bem como da qualidade de vida. O estudo aponta que o tratamento de depressão, na atenção básica requer o máximo cuidado, para promover a melhora do quadro geral de vida do paciente.

No Brasil, a atenção básica acolhe os mais diversos pacientes e seus problemas, como afirma o estudo de Marinho *et al.* (2020), ao avaliar 315 pacientes idosos, com média de idade de 72 anos, acompanhados pela atenção básica, no Nordeste brasileiro. Do total de participantes, 65, 5% eram mulheres e a taxa de uso de psicotrópicos foi de 20,6%. Pereira *et al.* (2021) relatou o uso de psicotrópicos por idosos acompanhados pela atenção básica, na maioria mulheres, constatando que o sofrimento psíquico é muitas vezes influenciado pela rotina de vida das pessoas, por suas experiências com os serviços e pelo acesso que elas aos cuidados em saúde.

A pessoa idosa possui uma vulnerabilidade natural em sua condição de vida, requerendo um cuidado centrado em todas as suas necessidades. Contudo, um estudo, com 312 pacientes idosos que sofrem de depressão, tendo mais de 65 anos de idade mostrou que a melhora clínica da doença é possível quando o tratamento medicamentoso, com psicotrópicos é somado a atividades saudáveis, como a prática de exercícios físicos. Isso representa uma alternativa terapêutica para o tratamento de transtornos mentais, como

a depressão, reduzindo o volume de prescrições de psicotrópicos e sua utilização em larga escala (Hidalgo, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências extraídas da literatura permitem concluir que o perfil de pacientes em uso de psicotrópicos que são atendidos pela atenção básica é muito heterogêneo, mas com predominância de mulheres idosas, de baixa escolaridade e que apresentam sintomas depressivos. Além disso, houve prevalência de crianças e adolescentes em uso de antidepressivos e ansiolíticos.

Existe a evidência de que a atenção básica é responsável, não apenas pelo acompanhamento, mas também por grande parte das prescrições e dispensação de psicotrópicos. Ressalta-se a grande utilização de ansiolíticos e antidepressivos, na atenção básica, o que necessita de maior controle e intensificação das ações de saúde mental. Destaca-se a necessidade de realização de estudos que viabilizem a ampliação estratégica da assistência farmacêutica, para atuar no controle de desses medicamentos prescritos e dispensados pela atenção básica.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, L.O. *et al.* **Prevalência do uso de psicotrópicos na atenção primária à saúde em um município do interior de Minas Gerais.** Rev. Med Minas Gerais, v. 30, n. Supl. 4, p. S61-S68, 2020.
- CLARO, M.P. *et al.* **Perfil de prescrição de psicotrópicos em uma unidade básica de saúde do Paraná.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 7, p. 44451-44465, 2020.
- CYBULSKI, L. *et al.* **Management of anxiety disorders among children and adolescents in UK primary care: A cohort study.** Journal of Affective Disorders, v. 313, p. 270-277, 2022.
- ESPIN-MARTÍNEZ, C.; SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, D.P.; ARENSE-GONZALO, J.J. **Antidepressant use and off-label prescribing in primary care in Spain (2013–2018).** Anales de Pediatría (English Edition), v. 97, n. 4, p. 237-246, 2022.
- FERREIRA, G.F. *et al.* **Perfil clínico dos usuários com demanda em Saúde Mental de uma Unidade de Saúde da Família do município de Rondonópolis-MT.** Journal of Health & Biological Sciences, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2023.
- HIDALGO, J.L.T. *et al.* **Effectiveness of physical exercise in the treatment of depression in older adults as an alternative to antidepressant drugs in primary care.** BMC psychiatry, v. 19, 2019.
- KRAAKE, S. *et al.* **Profiles of met and unmet care needs in the oldest-old primary care patients with depression—results of the AgeMooDe study.** Journal of Affective Disorders, v. 350, p. 618-626, 2024.
- LEWIS, G. *et al.* **The clinical effectiveness of sertraline in primary care and the role of depression severity and duration (PANDA): a pragmatic, double-blind, placebo-controlled randomised trial.** The Lancet Psychiatry, v. 6, n. 11, p. 903-914, 2019.

MARINHO, J.M.S. *et al.* **Padrão de consumo medicamentoso**: um estudo com idosos na Atenção Primária à Saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, p. e20200729, 2021.

MARTINS, M.F.M. *et al.* **Estudos de revisão de literatura**. 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/29213/?sequence=2>. Acesso em: 23 mar. 2024.

MOLCK, B.V.; BARBOSA, G.C.; DOMINGOS, T.S. **Psicotrópicos e Atenção Primária à Saúde**: a subordinação da produção de cuidado à medicalização no contexto da Saúde da Família. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 25, p. e200129, 2021.

OLIVEIRA, J.R.F. *et al.* **Descrição do consumo de psicofármacos na atenção primária à saúde de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00060520, 2021.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. **Informe Mundial de Saúde Mental**. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-6-2022-oms-destaca-necessidade-urgente-transformar-saude-mental-e-atencao>. Acesso em: 23 mar. 2024.

PAGE, M.J. *et al.* **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews**. *Revista panamericana de salud publica= Pan American journal of public health*, v. 46, p. e112-e112, 2022.

PEREIRA, E.L. *et al.* **La medicalización del vivir entre usuarias de psicotrópicos en atención primaria**. *Revista Polis e Psique*, v. 11, n. 2, p. 51-71, 2021.

RODRIGUES, P.S. *et al.* **Uso e fontes de obtenção de psicotrópicos em adultos e idosos brasileiros**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4601-4614, 2020.

ROLIM, C.H.S.; CARNEIRO, R.G.; DE ARAÚJO, F.J. **Análise do consumo de medicamentos psicotrópicos em Unidades Básicas de Saúde**. *Revista Contexto & Saúde*, v. 23, n. 47, p. e13272-e13272, 2023.

TORRES, N.P.B. *et al.* **Social and economic factors associated with antidepressant use: Results of a national survey in primary care**. *Journal of Affective Disorders Reports*, v. 8, p. 100307, 2022.

# Capítulo 28

## Tendências tecnológicas em saúde: pesquisa e práticas para o avanço científico

**Amanda Balbinot Benevides**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Ana Beatriz Vedana**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Ana Paula Correia Farage**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Danielle Caroline Miranda Cavalcante**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Heloísa Balbinot Benevides**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Laura Morgana Arantes Silveira**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Lívia Regina Martins Inácio Máximo**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Milena Rodrigues Ferreira**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Jaru RO*

**Nicolly Maciel Pacheco**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

**Rafaella Souza Brandão**

*Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho RO*

### RESUMO

Este estudo explora as tendências tecnológicas na área da saúde e seu impacto no avanço científico. Através de uma pesquisa bibliográfica usando artigos científicos e livros especializados, o estudo destaca os efeitos transformadores de tecnologias inovadoras na prestação de cuidados de saúde. As principais tendências incluem telemedicina, inteligência artificial, análise de big data, internet das coisas e realidade virtual. Essas tecnologias melhoram o gerenciamento de dados clínicos, melhoram os diagnósticos, permitem tratamentos personalizados e aumentam a eficiência no atendimento ao paciente. A pesquisa enfatiza a importância da pesquisa e do desenvolvimento para impulsionar os avanços da saúde para enfrentar os desafios de saúde da população. Ao promover práticas baseadas em evidências e promover o intercâmbio de conhecimento por meio de congressos e eventos, a melhoria contínua na qualidade da saúde e no conhecimento científico pode ser alcançada. O artigo propõe um congresso focado nas tendências tecnológicas da saúde, com o objetivo de facilitar as discussões entre profissionais de saúde e pesquisadores sobre os últimos avanços e seu impacto no progresso científico em favor da saúde.



**Palavras-chave:** avanço científico; cuidados de saúde; práticas de pesquisa; tendências tecnológicas.

## INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos tiveram um impacto profundo em vários aspectos da sociedade, e o campo da saúde não é exceção. Nos últimos anos, a integração da tecnologia nas práticas de saúde transformou a maneira como os serviços médicos são prestados e contribuiu significativamente para o avanço científico no campo. Este artigo de pesquisa tem como objetivo explorar as tendências tecnológicas atuais na área da saúde, com foco específico em seu impacto na pesquisa e práticas científicas. Para reunir informações relevantes e atualizadas, uma pesquisa bibliográfica abrangente foi realizada usando artigos científicos e bancos de dados de livros especializados.

A pesquisa empregou palavras-chave como 'tendências tecnológicas', 'cuidados de saúde', 'avanço científico', 'pesquisa' e 'práticas'. Através desse processo, insights valiosos foram obtidos sobre o papel transformador das tecnologias inovadoras no setor de saúde. Os resultados do estudo destacam várias tendências tecnológicas importantes que surgiram na área da saúde, revolucionando a maneira como os profissionais de saúde prestam serviços e os pacientes recebem tratamento.

Notáveis entre essas tendências estão a telemedicina, a inteligência artificial (IA), a análise de big data, a internet das coisas (IoT) e a realidade virtual. Essas tecnologias introduziram novas possibilidades de gerenciamento de dados clínicos, diagnósticos precisos, tratamentos personalizados e maior eficiência no atendimento ao paciente. Além disso, a pesquisa também ressalta as forças motrizes por trás desses avanços tecnológicos na área da saúde.

O crescente interesse em pesquisa e desenvolvimento no campo estimulou a criação de soluções mais inovadoras e eficazes para melhorar os resultados de saúde da população. Através de pesquisas e práticas baseadas em evidências, a melhoria contínua na qualidade dos serviços de saúde pode ser alcançada, enquanto expande o conhecimento científico no campo.

Reconhecendo a importância de disseminar conhecimento atualizado e promover discussões sobre tendências tecnológicas na área da saúde, este artigo propõe a organização de um congresso sobre o tema 'Tendências Tecnológicas na Saúde: Pesquisa e Práticas para o Avanço Científico em Favor da Saúde'. Tal evento reuniria profissionais de saúde e pesquisadores para trocar conhecimentos, apresentar pesquisas e práticas inovadoras e facilitar discussões sobre os desafios e oportunidades no campo.

Ao se aprofundar nos avanços notáveis que a tecnologia trouxe para o domínio da saúde, esta pesquisa visa lançar luz sobre o poder transformador dessas tendências tecnológicas e suas implicações para o avanço científico. Através da colaboração interdisciplinar e da troca de conhecimento, podemos trabalhar para aproveitar todo o potencial dessas tecnologias para melhorar os resultados da saúde e promover o progresso

científico na busca de uma melhor saúde para todos.

## TELEMEDICINA: SERVIÇOS MÉDICOS REMOTOS

Arápida evolução da tecnologia de comunicação desempenhou um papel fundamental na transformação dos serviços de saúde por meio da telemedicina. A telemedicina refere-se à prestação de serviços médicos remotamente, utilizando tecnologias de comunicação como chamadas de vídeo e mensagens eletrônicas (Ayhan, 2023). Essa abordagem provou ser uma solução eficiente para superar barreiras geográficas, melhorar o acesso aos cuidados médicos e oferecer uma ampla gama de serviços de saúde remotamente (Yelne *et al.*, 2023).

Um dos principais benefícios da telemedicina é a capacidade de fornecer cuidados médicos a pacientes em áreas rurais, onde o acesso aos serviços de saúde pode ser limitado. Muitas dessas áreas enfrentam escassez de médicos e especialistas, tornando desafiador o acesso a cuidados de saúde adequados (Frimpong *et al.*, 2023). Com a telemedicina, os pacientes podem ter consultas virtuais com médicos especialistas, independentemente de sua localização geográfica, reduzindo a necessidade de viagens longas e dispendiosas. Além disso, a telemedicina também desempenha um papel crucial em emergências e cuidados intensivos (Harry, 2023).

Através de comunicações em tempo real, os médicos podem fornecer orientação precisa e rápida aos profissionais de saúde locais, permitindo uma tomada de decisão mais eficiente e um tratamento apropriado. Isso é especialmente valioso em áreas remotas, onde a presença de médicos especializados pode ser limitada (Irwansyah *et al.*, 2023).

Outra área em que a telemedicina se destacou é no monitoramento remoto de pacientes crônicos. Ao utilizar dispositivos médicos conectados, como monitores de pressão arterial, glicose ou ECG, os pacientes podem transmitir regularmente e continuamente dados vitais para seus médicos. Isso permite um gerenciamento mais eficaz de condições crônicas, permitindo intervenções precoces e reduzindo a necessidade de visitas frequentes ao consultório médico (Yelne *et al.*, 2023). No entanto, apesar dos inúmeros benefícios da telemedicina, há desafios a serem enfrentados. Questões relacionadas à segurança e privacidade dos dados dos pacientes, regulamentação apropriada e reembolso de serviços são aspectos importantes que precisam ser abordados para garantir o sucesso e a adoção generalizada da telemedicina (Mehta, 2023).

Em resumo, a telemedicina provou ser uma ferramenta transformadora na prestação de cuidados de saúde. Supera barreiras geográficas, melhora o acesso a cuidados médicos especializados e permite o monitoramento contínuo de pacientes crônicos (Nathani *et al.*, 2021). No entanto, é essencial abordar desafios e considerações éticas para maximizar o potencial dessa tecnologia e garantir a qualidade e a segurança dos cuidados de saúde prestados por meio da telemedicina (Harry, 2023).

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE DE DADOS MÉDICOS

A Inteligência Artificial (IA) surgiu como uma ferramenta poderosa para revolucionar



a análise de dados médico (Irwansyah *et al.*, 2023). Com o crescimento exponencial dos dados de saúde, os algoritmos de IA estão desempenhando um papel transformador na extração de insights valiosos, melhorando a precisão diagnóstica e melhorando os resultados do tratamento. Uma das principais aplicações da IA na área da saúde é a imagem médica (Mehta, 2023).

Algoritmos de IA podem analisar imagens médicas, como raios-X, ressonâncias magnéticas e tomografias computadorizadas, ajudando os radiologistas a detectar anormalidades, fazer diagnósticos e identificar padrões que podem não ser facilmente visíveis ao olho humano (Siegel *et al.*, 2017).

Ao aproveitar o poder da aprendizagem profunda e das redes neurais, os sistemas de IA podem aprender continuamente com grandes quantidades de dados rotulados, levando a uma melhor precisão e eficiência na interpretação de imagens médicas (Nathani *et al.*, 2021). Além da imagem médica, a IA também está sendo utilizada em sistemas de apoio à decisão clínica. Esses sistemas analisam dados de pacientes, incluindo registros eletrônicos de saúde, resultados laboratoriais e informações genéticas, para fornecer aos clínicos recomendações baseadas em evidências para diagnóstico e tratamento (Ayhan, 2023).

Ao integrar algoritmos de IA em fluxos de trabalho clínicos, os profissionais de saúde podem se beneficiar de insights em tempo real, sugestões de tratamento personalizadas e o potencial de identificar padrões ou correlações anteriormente não reconhecidos nos dados do paciente (Nathani *et al.*, 2021).

Além disso, a IA está fazendo contribuições significativas na descoberta e desenvolvimento de medicamentos. Com a capacidade de processar e analisar enormes conjuntos de dados relacionados a estruturas moleculares, compostos químicos e informações genéticas, os algoritmos de IA podem agilizar a identificação de potenciais candidatos a medicamentos, prever sua eficácia e otimizar as formulações de medicamentos. Isso não apenas reduz o tempo e o custo envolvidos no processo de descoberta de medicamentos, mas também abre portas para o desenvolvimento de medicina personalizada adaptada ao perfil genético de um indivíduo (Yelne *et al.*, 2023).

No entanto, a integração da IA na área da saúde também apresenta desafios. Considerações éticas, incluindo privacidade e segurança de dados, bem como preocupações com a interpretação e transparência dos algoritmos de IA, precisam ser abordadas. Além disso, há necessidade de estruturas robustas de validação e regulamentação para garantir a implementação segura e eficaz de tecnologias de IA em ambientes clínicos. Em conclusão, a IA está transformando a análise de dados médicos e tem o potencial de revolucionar a saúde (Frimpong, *et al.*, 2023).

Ao alavancar algoritmos de IA, os profissionais de saúde podem acessar insights valiosos, melhorar a precisão do diagnóstico e melhorar os resultados do tratamento. No entanto, é crucial abordar preocupações éticas, garantir a privacidade dos dados e estabelecer diretrizes regulatórias para maximizar os benefícios da IA enquanto mitiga os riscos potenciais (Harry, 2023). A pesquisa e o desenvolvimento contínuos em aplicações de IA são imensas promissoras para o futuro dos cuidados de saúde, abrindo caminho para um

atendimento ao paciente mais eficiente e personalizado (Mehta, 2023).

## REALIDADE VIRTUAL NA SAÚDE

A tecnologia de Realidade Virtual (VR) está fazendo avanços significativos no campo da saúde, oferecendo soluções inovadoras e experiências transformadoras para pacientes e profissionais de saúde. Ao imergir os indivíduos em ambientes gerados por computador, a RV tem o potencial de revolucionar vários aspectos da saúde, incluindo diagnóstico, tratamento, controle da dor e treinamento médico. Uma das principais aplicações da RV na área da saúde está no reino do gerenciamento da dor (Yelne *et al.*, 2023).

A RV mostrou resultados promissores na redução da dor e da ansiedade durante procedimentos médicos, como cuidados com feridas, procedimentos odontológicos e sessões de fisioterapia. Ao fornecer ambientes virtuais imersivos e envolventes, a RV distrai os pacientes das sensações de dor e desconforto, resultando na diminuição da dependência de analgésicos tradicionais e na melhoria do conforto do paciente. Além disso, a tecnologia VR tem sido utilizada em terapia psicológica e tratamento de saúde mental (Irwansyah *et al.*, 2023).

Ambientes de realidade virtual podem recriar cenários que simulam as fontes de ansiedade ou fobias, permitindo que os terapeutas guiem os pacientes através da terapia de exposição em um ambiente controlado e seguro. Essa abordagem demonstrou eficácia no tratamento de condições como transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), fobias específicas e transtornos de ansiedade (Mehta, 2023).

No campo do treinamento e educação médica, a RV oferece simulações imersivas e realistas que permitem que os profissionais de saúde pratiquem procedimentos complexos em um ambiente livre de riscos (Nathani *et al.*, 2021). Os cirurgiões podem realizar cirurgias virtuais, os estudantes de medicina podem praticar o diagnóstico de condições raras e os socorristas podem treinar para cenários de alto estresse. O treinamento baseado em RV não apenas melhora as habilidades técnicas, mas também promove o pensamento crítico, a tomada de decisões e o trabalho em equipe entre os profissionais de saúde (Irwansyah *et al.*, 2023).

A realidade virtual também tem o potencial de melhorar os resultados dos pacientes por meio de programas aprimorados de reabilitação e terapia. Ao incorporar rastreamento de movimento e exercícios interativos, os programas de reabilitação baseados em RV podem fornecer intervenções envolventes e personalizadas para indivíduos que se recuperam de lesões ou derrames (Wang & Kricka, 2018). Esses programas incentivam a participação ativa e podem ser adaptados às necessidades e habilidades específicas de cada paciente, resultando em maior motivação, adesão e resultados funcionais. Apesar de seus inúmeros benefícios, a implementação da RV na área da saúde também apresenta desafios (Ayhan, 2023).

Considerações éticas, como consentimento informado, privacidade e possíveis efeitos colaterais do uso prolongado de RV, precisam ser cuidadosamente abordadas (Nathani *et al.*, 2021). Além disso, o custo e a acessibilidade da tecnologia VR podem

representar barreiras à adoção generalizada em certos ambientes de saúde. Em conclusão, a tecnologia de realidade virtual tem um imenso potencial para transformar a saúde (Harry, 2023).

Do controle da dor e terapia psicológica ao treinamento médico e reabilitação, a RV oferece soluções imersivas e eficazes. Ao aproveitar o poder da RV, os profissionais de saúde podem melhorar o atendimento ao paciente, melhorar os resultados do tratamento e avançar na educação médica (Yelne *et al.*, 2023). Abordar considerações éticas e garantir a acessibilidade será crucial para maximizar os benefícios da realidade virtual na área da saúde e criar um sistema de saúde mais centrado no paciente e tecnologicamente avançado (Irwansyah *et al.*, 2023).

## INTERNET DAS COISAS NA SAÚDE

A Internet das Coisas (IoT) emergiu como uma força disruptiva na área da saúde, revolucionando a maneira como os serviços de saúde são entregues, monitorados e gerenciados. IoT refere-se à rede de dispositivos e sensores interconectados que coletam e trocam dados, permitindo uma comunicação e integração perfeitas em vários ambientes de saúde (Nathani *et al.*, 2021). Uma das principais aplicações da IoT na área da saúde é o monitoramento remoto de pacientes (Siegel *et al.*, 2017).

Dispositivos vestíveis conectados, como smartwatches, rastreadores de fitness e sensores médicos, podem coletar e transmitir continuamente sinais vitais, níveis de atividade e outros dados relacionados à saúde para profissionais de saúde. Esse monitoramento em tempo real permite a detecção precoce de anormalidades, intervenções oportunas e cuidados personalizados, particularmente para pacientes com condições crônicas ou aqueles que necessitam de monitoramento frequente. A IoT também permite a criação de hospitais e instalações de saúde inteligentes.

Dispositivos conectados, como camas inteligentes, dispensadores de medicamentos inteligentes e sistemas de rastreamento de ativos, podem otimizar a eficiência operacional, melhorar a segurança do paciente e melhorar a utilização de recursos (Wang & Kricka, 2018). Por exemplo, camas inteligentes equipadas com sensores podem detectar o movimento do paciente, alertar os cuidadores para reposicionar os pacientes para evitar úlceras por pressão e ajustar a firmeza do colchão com base nas necessidades individuais. Esses sistemas interconectados simplificam os fluxos de trabalho, reduzem erros e melhoram a experiência geral do paciente (Yelne *et al.*, 2023).

Outra área em que a IoT está causando um impacto significativo é no gerenciamento de medicamentos. Dispensadores inteligentes de pílulas e sistemas de adesão a medicamentos podem lembrar os pacientes de tomar seus medicamentos, rastrear a adesão e fornecer alertas aos profissionais de saúde ou familiares em caso de doses perdidas (Nathani *et al.*, 2021). Essa tecnologia ajuda a prevenir erros de medicação, melhora as taxas de adesão à medicação e, em última análise, leva a melhores resultados de saúde, particularmente para pacientes com regimes de medicação complexos (Siegel *et al.*, 2017).

Além disso, a IoT desempenha um papel crucial em garantir a integridade e a

segurança dos equipamentos e suprimentos médicos. Os dispositivos conectados podem monitorar e rastrear níveis de estoque, datas de validade e necessidades de manutenção, permitindo o gerenciamento proativo e minimizando o risco de falha ou escassez de equipamentos (Mehta, 2023). Além disso, os sistemas de rastreamento de ativos baseados em IoT aprimoram a rastreabilidade de dispositivos médicos, reduzindo a probabilidade de equipamentos perdidos ou perdidos e garantindo sua disponibilidade quando necessário.

Embora a IoT na área da saúde ofereça inúmeros benefícios, ela também levanta considerações importantes em relação à segurança e privacidade dos dados (Irwansyah *et al.*, 2023).

A natureza sensível dos dados de saúde requer medidas robustas de segurança cibernética para proteger as informações do paciente contra acesso não autorizado ou violações. A implementação de protocolos de criptografia, transmissão segura de dados e fortes controles de acesso são essenciais para salvaguardar a privacidade do paciente e manter a confiança nos sistemas de saúde habilitados para IoT (Nkurunziza *et al.*, 2022).

Em conclusão, a Internet das Coisas está transformando a saúde, permitindo o monitoramento remoto do paciente, otimizando as operações hospitalares, melhorando o gerenciamento de medicamentos e aprimorando o gerenciamento de equipamentos e cadeia de suprimentos. A integração perfeita de dispositivos e sistemas IoT tem o potencial de melhorar o atendimento ao paciente, melhorar os resultados e aumentar a eficiência operacional (Siegel *et al.*, 2017).

No entanto, é vital abordar as preocupações de segurança cibernética e garantir a privacidade e a segurança dos dados dos pacientes para perceber plenamente os benefícios da IoT na área da saúde. Ao fazer isso, podemos criar um ecossistema de saúde conectado e inteligente que oferece atendimento personalizado, eficiente e de alta qualidade aos pacientes (Nathani *et al.*, 2021).

## **PESQUISA E DESENVOLVIMENTO: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA ÁREA DA SAÚDE**

A pesquisa e desenvolvimento (P&D) desempenha um papel crítico na condução da inovação tecnológica no setor de saúde. O avanço contínuo da tecnologia abriu o caminho para descobertas inovadoras, terapias transformadoras e melhor atendimento ao paciente. Neste contexto, a P&D serve como base para desenvolver soluções inovadoras e ultrapassar os limites do que é possível na área da saúde. Uma das principais áreas de P&D na área da saúde é o desenvolvimento de novos dispositivos e tecnologias médicas (Yelne *et al.*, 2023).

Pesquisadores e engenheiros trabalham incansavelmente para criar dispositivos de ponta que aprimoram o diagnóstico, o tratamento e o monitoramento do paciente. De ferramentas cirúrgicas minimamente invasivas a sistemas avançados de imagem, essas inovações revolucionaram as práticas de saúde, permitindo diagnósticos mais precoces e precisos, intervenções precisas e melhores resultados dos pacientes. Além disso, os esforços de P&D em produtos farmacêuticos e biotecnologia levaram à descoberta e

desenvolvimento de medicamentos e terapias inovadores (Harry, 2023).

Os cientistas exploram novos compostos, estudam mecanismos de doenças e conduzem ensaios clínicos para identificar tratamentos eficazes para várias condições. O advento da medicina de precisão, que adapta tratamentos com base no perfil genético de um indivíduo, é resultado de extensos esforços de pesquisa e desenvolvimento. Esses avanços oferecem abordagens personalizadas para a saúde, otimizando os resultados terapêuticos e reduzindo os efeitos adversos (Siegel *et al.*, 2017).

Além disso, a P&D é fundamental no avanço das tecnologias digitais de saúde e soluções de software. Pesquisadores colaboram com cientistas de dados e engenheiros de software para desenvolver aplicativos, algoritmos e plataformas inovadoras que alavancam inteligência artificial, análise de big data e aprendizado de máquina (Nathani *et al.*, 2021). Essas tecnologias têm o potencial de revolucionar a prestação de cuidados de saúde, permitindo monitoramento em tempo real, análise preditiva e intervenções personalizadas. Os esforços de P&D também se concentram na exploração de tecnologias emergentes, como blockchain, nanotecnologia e impressão 3D no contexto da saúde (Mehta, 2023).

Essas tecnologias são imensamente promissoras em áreas como troca segura e interoperável de dados de saúde, sistemas direcionados de entrega de medicamentos e implantes ou próteses personalizadas (Irwansyah *et al.*, 2023). Ao investir em P&D, as organizações de saúde e os pesquisadores estão na vanguarda da exploração do potencial dessas tecnologias e da condução de sua aplicação em ambientes clínicos. A colaboração e as parcerias entre a academia, a indústria e os profissionais de saúde são fundamentais para o avanço dos esforços de P&D (Naveed, 2023).

Ao promover a colaboração interdisciplinar, compartilhar conhecimento e recursos e estabelecer redes de pesquisa, as partes interessadas podem alavancar sua experiência coletiva para acelerar a inovação e traduzir os resultados da pesquisa em aplicações do mundo real (Nkurunziza *et al.*, 2022).

Além disso, o financiamento e o apoio político são essenciais para alimentar a P&D na área da saúde. Governos, instituições de pesquisa e organizações privadas precisam alocar recursos e fornecer um ambiente propício para que os pesquisadores busquem ideias inovadoras e conduzam estudos rigorosos (Nathani *et al.*, 2021).

Incentivar uma cultura de inovação, apoiar startups em estágio inicial e promover a colaboração entre a academia e a indústria são passos cruciais para promover avanços tecnológicos na área da saúde (Siegel *et al.*, 2017).

Em conclusão, pesquisa e desenvolvimento são as forças motrizes por trás da inovação tecnológica na área da saúde. Através dos esforços de P&D, novos dispositivos médicos, produtos farmacêuticos, soluções digitais de saúde e tecnologias emergentes são desenvolvidos, transformando as práticas de saúde e melhorando os resultados dos pacientes (Wang & Kricka, 2018).

Colaboração, financiamento e apoio a políticas são vitais para nutrir um ecossistema que promova a inovação e permita a tradução dos resultados da pesquisa em aplicações significativas. Ao investir em P&D, podemos continuar a ultrapassar os limites dos cuidados

de saúde e desbloquear o potencial para avanços futuros que beneficiarão os pacientes em todo o mundo (Naveed, 2023).

## CONSIDERAÇÕES ÉTICAS NOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS DA SAÚDE

À medida que os avanços tecnológicos continuam a remodelar o cenário da saúde, é crucial abordar as considerações éticas associadas a esses desenvolvimentos. Embora tecnologias como inteligência artificial, análise de big data e telemedicina ofereçam inúmeros benefícios, elas também levantam importantes preocupações éticas que precisam ser cuidadosamente examinadas e abordadas (Nkurunziza *et al.*, 2022). Uma das principais considerações éticas é a proteção da privacidade do paciente e a segurança dos dados (Siegel *et al.*, 2017).

Com a grande quantidade de dados de saúde sendo gerados e utilizados, é necessário garantir que as informações do paciente sejam armazenadas, transmitidas e acessadas com segurança (Nathani *et al.*, 2021). Encontrar um equilíbrio entre o compartilhamento de dados para fins de pesquisa e tratamento, salvaguardando a privacidade do paciente, é um desafio crítico. Além disso, há necessidade de transparência para informar os pacientes sobre o uso e os riscos potenciais de seus dados, bem como para obter seu consentimento informado para coleta e utilização de dados (Naveed, 2023).

Outra preocupação ética é o potencial de preconceito e discriminação nos avanços tecnológicos da saúde. Algoritmos usados em processos de tomada de decisão, como diagnósticos clínicos ou recomendações de tratamento, podem inadvertidamente perpetuar vieses se os dados subjacentes usados para treinar esses algoritmos não forem diversos ou representativos (Yelne *et al.*, 2023). Isso levanta preocupações sobre o acesso equitativo aos serviços de saúde e o potencial de disparidades nos resultados do tratamento. É essencial abordar esses vieses por meio de desenvolvimento rigoroso de algoritmos, conjuntos de dados diversos e inclusivos e monitoramento e avaliação contínuos do desempenho dos algoritmos (Wang & Kricka, 2018).

Além disso, o impacto dos avanços tecnológicos na relação paciente-provedor e o papel dos profissionais de saúde também devem ser considerados. Embora tecnologias como a telemedicina ofereçam conveniência e acessibilidade, elas podem comprometer a conexão pessoal entre pacientes e provedores (Irwansyah *et al.*, 2023).

As implicações éticas das consultas remotas, o potencial de falta de comunicação ou diagnóstico incorreto e a importância de manter uma abordagem compassiva e empática ao atendimento ao paciente devem ser cuidadosamente examinadas. Além disso, questões de responsabilidade e responsabilidade surgem no contexto dos avanços tecnológicos em saúde (Harry, 2023). Quem deve ser responsabilizado se um algoritmo de IA fizer um diagnóstico errôneo ou se uma consulta de telemedicina não identificar uma condição crítica? Determinar a responsabilidade e estabelecer diretrizes claras para a responsabilidade nessas situações é essencial para garantir a segurança do paciente e a confiança nas soluções tecnológicas de saúde (Siegel *et al.*, 2017).

Para abordar essas considerações éticas, uma abordagem colaborativa envolvendo

profissionais de saúde, formuladores de políticas, desenvolvedores de tecnologia e éticos é crucial. Estruturas e diretrizes éticas devem ser desenvolvidas para orientar a implementação responsável e ética das tecnologias de saúde (Naveed, 2023). Além disso, a auditoria de monitoramento contínuo e a supervisão dessas tecnologias são necessárias para garantir sua adesão aos princípios éticos e abordar quaisquer preocupações éticas emergentes (Nkurunziza *et al.*, 2022).

Em conclusão, embora os avanços tecnológicos na área da saúde sejam imensamente promissores, as considerações éticas devem estar na vanguarda desses desenvolvimentos (Irwansyah *et al.*, 2023). Proteger a privacidade do paciente, lidar com vieses, preservar a relação paciente-provedor e estabelecer a responsabilidade são fundamentais para maximizar os benefícios das tecnologias de saúde, minimizando os danos potenciais (Naveed, 2023).

Ao abordar proativamente essas preocupações éticas, podemos promover um sistema de saúde que aproveite a tecnologia para melhorar os resultados dos pacientes, mantendo os princípios e valores éticos (Nathani *et al.*, 2021).

## **ESTUDOS DE CASO: IMPLEMENTANDO TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS NA ÁREA DA SAÚDE**

A implementação de tendências tecnológicas na área da saúde testemunhou histórias de sucesso notáveis e estudos de caso impactantes que exemplificam como essas inovações estão sendo integradas em diversos contextos e suas contribuições para o avanço científico (Yelne *et al.*, 2023). Examinar esses exemplos do mundo real fornece informações valiosas sobre a aplicação prática e os benefícios das tendências tecnológicas na área da saúde. Um estudo de caso digno de nota é a implementação da telemedicina em áreas rurais e carentes (Mehta, 2023).

A telemedicina aproveita as tecnologias de comunicação para conectar pacientes a profissionais de saúde remotamente, superando barreiras geográficas e melhorando o acesso a cuidados de saúde de qualidade. Em regiões onde o acesso às instalações de saúde é limitado, a telemedicina permitiu consultas médicas oportunas, encaminhamentos de especialistas e cuidados de acompanhamento, levando, em última análise, a melhores resultados de saúde e satisfação do paciente (Frimpong *et al.*, 2023).

Outro exemplo convincente é o uso de inteligência artificial (IA) em imagens e diagnósticos médicos. Os algoritmos de IA podem analisar grandes quantidades de dados de imagem médica, auxiliando os profissionais de saúde na detecção de anormalidades e no diagnóstico de doenças (Mehta, 2023). Estudos mostraram que os sistemas alimentados por IA podem alcançar precisão comparável ou mesmo superior no diagnóstico de condições como câncer de mama, doenças pulmonares e distúrbios cardiovasculares. A integração da IA nos departamentos de radiologia e patologia levou a diagnósticos mais rápidos e precisos, permitindo intervenções oportunas e melhorando os resultados dos pacientes (Irwansyah *et al.*, 2023).

A análise de big data também demonstrou seu potencial transformador na área

da saúde. Ao agregar e analisar grandes volumes de dados de saúde, incluindo registros eletrônicos de saúde, dados genômicos e dados de monitoramento de pacientes em tempo real, pesquisadores e profissionais de saúde podem obter insights valiosos para vigilância de doenças, medicina personalizada e gerenciamento da saúde da população (Naveed, 2023). Por exemplo, a análise de padrões nos dados de saúde da população ajudou a identificar surtos de doenças, prever a progressão da doença e informar as intervenções de saúde pública (Nathani *et al.*, 2021).

A Internet das Coisas (IoT) mostrou uma promessa significativa no aprimoramento da segurança do paciente e da qualidade do atendimento. Através da integração de dispositivos e sensores interconectados, as soluções habilitadas para IoT permitem o monitoramento em tempo real de sinais vitais, adesão à medicação e condições ambientais (Harry, 2023). Esta tecnologia foi implementada com sucesso em hospitais para automatizar o monitoramento da temperatura, rastrear o uso e a localização do equipamento e garantir a conformidade com os protocolos de segurança, levando a uma melhor segurança do paciente, fluxos de trabalho simplificados e utilização eficiente de recursos (Frimpong *et al.*, 2023).

A realidade virtual (VR) surgiu como uma ferramenta poderosa na área da saúde, com aplicações que vão desde o gerenciamento da dor até o treinamento médico (Naveed, 2023). No domínio do gerenciamento da dor, a tecnologia VR oferece experiências imersivas que distraem os pacientes do desconforto durante os procedimentos médicos, reduzindo a necessidade de analgésicos tradicionais (Mehta, 2023).

Além disso, simulações de RV estão sendo usadas para treinar profissionais de saúde, permitindo que eles pratiquem procedimentos complexos em um ambiente seguro e controlado, aumentando suas habilidades e confiança (Nkurunziza *et al.*, 2022). Esses estudos de caso e histórias de sucesso destacam os benefícios tangíveis e o impacto transformador da implementação de tendências tecnológicas na área da saúde (Irwansyah *et al.*, 2023).

Ao alavancar a telemedicina, a inteligência artificial, a análise de big data, a Internet das Coisas e a realidade virtual, os profissionais de saúde conseguiram melhorar o acesso aos cuidados, aprimorar o diagnóstico e o tratamento, otimizar a utilização de recursos e capacitar pacientes e profissionais de saúde (Yelne *et al.*, 2023). Compartilhar esses exemplos não apenas mostra o potencial das tendências tecnológicas, mas também inspira mais inovação e incentiva a adoção desses avanços em ambientes de saúde. Serve como um lembrete da importância da pesquisa contínua, da colaboração e da integração da tecnologia na área da saúde para impulsionar o avanço científico e, em última análise, melhorar os resultados dos pacientes em escala global (Harry, 2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À medida que as tendências tecnológicas na área da saúde continuaram a avançar, é evidente que elas têm imenso potencial para o avanço científico e para melhorar a qualidade geral da saúde. Ao longo deste artigo, exploramos várias tendências tecnológicas, incluindo telemedicina, inteligência artificial, análise de big data, Internet das Coisas e realidade



virtual, e seu impacto nas práticas e pesquisas de saúde. Esses avanços tecnológicos transformaram a maneira como os serviços de saúde são prestados, permitindo consultas remotas, melhorando o diagnóstico e a precisão do tratamento, melhorando o monitoramento do paciente e simplificando os processos operacionais nas instalações de saúde.

Além disso, eles abriram o caminho para a medicina personalizada, a tomada de decisões baseada em evidências e a utilização mais eficiente dos recursos. É importante destacar que a implementação de tendências tecnológicas na área da saúde não é isenta de desafios. Considerações éticas, como privacidade do paciente e segurança de dados, precisam ser cuidadosamente abordadas para garantir o uso responsável e ético dessas tecnologias. Além disso, o custo de implementação, a interoperabilidade dos sistemas e as questões de acessibilidade são aspectos que exigem atenção para garantir o acesso equitativo aos avanços tecnológicos na área da saúde.

Para aproveitar plenamente o potencial das tendências tecnológicas na área da saúde, a colaboração entre as partes interessadas é crucial. Profissionais de saúde, pesquisadores, líderes do setor, formuladores de políticas e pacientes devem trabalhar juntos para impulsionar a inovação, compartilhar as melhores práticas e abordar as barreiras à implementação. Essa abordagem colaborativa pode promover um ecossistema que promove pesquisa e desenvolvimento, facilita a troca de conhecimento e incentiva a adoção de avanços tecnológicos na área da saúde. Em conclusão, as tendências tecnológicas na área da saúde têm o poder de revolucionar o campo, levando a um avanço científico significativo e à melhoria dos resultados dos pacientes.

A integração da telemedicina, inteligência artificial, análise de big data, Internet das Coisas e realidade virtual já mostrou resultados promissores em termos de melhor prestação de cuidados de saúde, medicina personalizada e eficiência operacional otimizada. No entanto, é essencial permanecer atento às considerações e desafios éticos associados a esses avanços. Ao abraçar essas tendências tecnológicas, os sistemas de saúde podem se transformar em modelos mais centrados no paciente, eficientes e baseados em evidências. Pesquisa contínua, investimento em P&D e plataformas de compartilhamento de conhecimento, como conferências e eventos com foco em tendências tecnológicas na área da saúde, desempenharão um papel crucial na condução de avanços futuros e na garantia de que os benefícios dessas tecnologias sejam acessíveis a todos os indivíduos, melhorando a saúde e o bem-estar da população.

## REFERÊNCIAS

AlQudah, A., Al-Emran, M., & Shaalan, K. (2021). Technology Acceptance in Healthcare: A Systematic Review. *Applied Sciences*. <https://doi.org/10.3390/app112210537>.

Ayhan, Y. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Psychiatry: Benefits and Concerns-An essay from a disputed 'author'.. *Turk psikiyatri dergisi = Turkish journal of psychiatry*, 34 2, 65-67 . <https://doi.org/10.5080/u27365>.

Frimpong, B., Barbosa, C., & Abd-Alhameed, R. (2023). The Impact of the

Internet of Things (IoT) on Healthcare Delivery: A Systematic Literature Review. *Journal of*

Techniques. <https://doi.org/10.51173/jt.v5i3.1433>.

Harry, A. (2023). The Future of Medicine: Harnessing the Power of AI for Revolutionizing Healthcare. *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Arts*. <https://doi.org/10.47709/ijmdsa.v2i1.2395>.

Irwansyah, M., , S., Lesmana, T., Umer, M., Mujahid, F., Nugroho, A., &

Putro, S. (2023). Assessing the Impact of Technological Innovations in Healthcare: A Bibliometric Study of Medical Devices. *West Science Interdisciplinary Studies*. <https://doi.org/10.58812/wsis.v1i07.129>.

Mehta, V. (2023). Artificial Intelligence in Medicine: Revolutionizing Healthcare for Improved Patient Outcomes. *Journal of Medical Research and Innovation*. <https://doi.org/10.32892/jmri.292>.

Nathani, N., & Hasan, Z. (2021). Impact of ai in internet of medical

Things for health care delivery. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*. <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v8.i8.2021.1012>.

NAVEED, M. (2023). Transforming Healthcare through Artificial Intelligence and Machine Learning. *Pakistan Journal of Health Sciences*. <https://doi.org/10.54393/pjhs.v4i05.844>.

Nkurunziza, J., Udahemuka, J., Dusenge, J., & Umutesi, F. (2022).

Overview of Trending Medical Technologies. *Global Clinical Engineering Journal*. <https://doi.org/10.31354/globalce.v4i3.142>.

Siegel, C., & Dorner, T. (2017). Information technologies for active and assisted living - Influences to the quality of life of an ageing society. *International journal of medical informatics*, 100, 32-45 . <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.01.012>.

Shahi, A., Kaur, S., Mittal, A., & Singh, S. (2022). Building Technology adoption model for the success of Women Healthcare Workers. 2022 5th International Conference on Contemporary Computing and Informatics (IC3I), 175-180. <https://doi.org/10.1109/IC3I56241.2022.10073124>.

Stoumpos, A., Kitsios, F., & Talias, M. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>.

Wang, P., & Kricka, L. (2018). Tendências Atuais e Emergentes em Tecnologia de Ponto de Atendimento e Estratégias para Validação e Implementação Clínica.. *Química clínica*, 64 10, 1439-1452 . <https://doi.org/10.1373/clinchem.2018.287052>.

Yadav, K., & Gaurav, A. (2023). Application and Challenges of Machine Learning in Healthcare. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.55678>.

Yelne, S., Chaudhary, M., Dod, K., Sayyad, A., & Sharma, R. (2023).

Harnessing the Power of AI: A Comprehensive Review of Its Impact and Challenges in Nursing Science and Healthcare. *Cureus*, 15. <https://doi.org/10.7759/cureus.49252>.

---

## Organizadores

### **Daniel Fernando Ribeiro**

Enfermeiro formado pela faculdade de Pato Branco – (FADEP). Pós-graduação Urgência, Emergência e Atendimento Pré – hospitalar – UNIAMERICA. Pós-graduação Enfermagem em Urgências e Emergências em Pediatria e Neonatologia – Univitéria. Pós-graduação Enfermagem em UTI – Univitéria. Curso de Extensão NHCPS PALS – Postgraduate Institute for Medicine, Englewood. Curso de Extensão Pré Hospitalar Trauma Life Support (Phtls). Curso de Extensão Suporte Avançado De Vida Em Cardiologia – Univitéria e AHA. Curso de Formação de Multiplicadores em Urgências e Emergências em Saúde Mental – MS e SAMU DF. Curso de Extensão – APH de combate – Marc1 para equipes de socorristas, Polícia Civil do Paraná. Curso de Extensão Transporte Aeromédico – IESSP. Instrutor do Núcleo de Educação Itinerante NEI – SAMU 192. Instrutor Stop The Bleed. Instrutor Instituto INTAPH.

### **Adriano Mesquita Soares**

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/PG, linha pesquisa em Gestão do Conhecimento e Inovação e Grupo de pesquisa em Gestão da Transferência de Tecnologia (GTT). Possui MBA em Gestão Financeira e Controladoria pelo Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais onde se graduou em Administração de Empresas (2008). É professor no ensino superior, ministrando aulas no curso de Administração da Faculdade Sagrada Família – FASF. É editor chefe na AYA Editora.

# Índice Remissivo

## A

abordagem multidisciplinar 84, 85, 90, 92  
acadêmicos de enfermagem 23, 24, 29  
ação do enfermeiro 186, 187  
acidentes 17, 18, 21  
ácido hialurônico 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133  
adolescentes 35, 153, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166  
anemia falciforme 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65  
ansiolíticos 207, 208, 209, 211, 214, 216, 217  
atenção odontológica à pessoa surda 219  
atenção primária 285, 288, 289, 290, 291, 292, 293  
atividade física 143, 145, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167  
autismo 25, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 143, 144, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156  
autoestima 25, 91, 124, 132, 145, 151, 153, 160, 161, 169, 171, 172, 173, 174  
autoimagem 113, 170, 172, 173  
avanços 25, 78, 81

## B

benefícios 74, 111, 113, 114, 126, 137, 143, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156  
biomedicina estética 109  
botulismo 109, 110, 114

## C

câncer de mama 169, 170, 172, 173, 174  
comportamentos suicidas 97  
comunidade surda 219, 220, 221, 222  
crianças 18, 19, 21, 22, 26, 30, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 56, 57, 59, 65, 86, 94, 142, 143, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167  
cuidados específicos 27, 38

## D

---

diabetes 160, 197, 198, 201, 202, 203, 204, 205, 206  
diagnóstico precoce 17, 18, 55, 57, 62, 64, 65, 84  
dosimetria citogenética 176, 177, 183, 184

## E

edema 116, 117, 121, 123, 124  
emergência 17, 18, 20  
enfermagem 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 34, 41, 186, 189,  
190, 192, 193, 194, 195, 196  
enfermeiros 24, 31, 34, 186, 189, 194, 195  
engasgo 17, 19  
ensino superior 24, 25, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36  
estética 86, 90, 91, 92, 109, 111, 112, 113, 114, 117,  
125, 126, 127, 128, 129, 136, 137, 169, 171, 172,  
173, 175  
estética facial 91, 113, 114, 126  
estratégia saúde da família 43  
etiologia 38, 84, 85, 86, 87, 88  
exposição ocupacional 176

## F

família 25, 37, 38, 39, 40, 41  
farmacopeia 197  
fenda palatina 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93  
fisioterapeuta 66, 67, 69, 70, 75  
fitoterapia 197, 198, 204  
formação do palato 84

## H

harmonia facial 111  
harmonização 120, 125, 126, 128, 129  
hialuronidase 116, 121, 123

## I

implementação 22, 60, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74  
intercorrência 116, 122

---

intercorrências 32, 33, 109, 111, 113, 114, 117, 120,  
124, 125, 126, 131, 133  
intervenções terapêuticas 37

## M

malformação 84, 88, 90, 92  
medicamentos com supervisão farmacêutica 207  
medicamentos psicotrópicos 207, 209, 216, 217, 218  
micronúcleos 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183,  
184

## N

natação 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151,  
152, 153, 154, 155, 156

## P

paciente 26, 28, 56, 60, 63, 64, 66, 68, 71, 90, 92, 114,  
118, 120, 121, 122, 123, 126, 127, 128, 132, 133,  
137, 138, 171, 172, 174, 186, 187, 191, 192, 193,  
194, 197, 198, 203, 285, 290, 291  
pandemia 73, 76, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 216,  
217, 218  
parada cardiorrespiratória 186, 187, 188, 189, 190,  
192, 194, 195, 196  
participação 21, 27, 34, 37, 74, 104, 117, 143, 151  
pediatria 17, 18, 19  
plantas medicinais 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204,  
205, 206  
polícia militar 95, 98, 107  
práticas integrativas 66, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 76  
preenchimento 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124  
procedimento 70, 112, 113, 116, 117, 118, 120, 123  
procedimento reanimatório 187  
procedimentos estéticos avançados 135  
psicotrópicos 285, 286, 287, 289, 290, 291, 292, 293

## R

---

radiações ionizantes 176, 184  
rejuvenescimento facial 109, 112, 113, 114, 130, 134,  
135, 136, 137  
ressuscitação cardiopulmonar 186, 188, 189, 190,  
194, 195

## S

saúde 17, 18, 21, 29, 37, 39, 43, 58, 59, 60, 62, 64, 66,  
67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 82, 85, 86, 92, 93,  
95, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108,  
112, 113, 114, 125, 126, 131, 139, 155, 157, 158,  
159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167  
saúde bucal 93, 219, 220, 221, 223, 224  
segurança pública 95, 96, 98, 100, 103, 107  
sistema 5  
suicídio 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106,  
107, 108

## T

técnica 59, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76  
tecnologia 77, 78, 81, 135, 136, 137, 139, 140  
tecnologia na odontologia 78, 81  
termografia infravermelha 77, 78, 81  
toxina botulínica 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115  
trabalhadores 69, 101, 176, 177, 182, 183  
transtorno do espectro autista 24, 26, 29, 31, 36  
tratamento 18, 20, 22, 28, 37, 38, 40, 55, 56, 57, 59,  
60, 62, 63, 64, 69, 71, 72, 73, 74, 78, 81, 82, 84, 85,  
86, 88, 90, 91, 92, 103, 104, 111, 113, 114, 116,  
117, 119, 123, 124, 125, 128, 132, 135, 138, 139,  
140, 169, 170, 172, 173, 174, 178, 187, 188, 192,  
193, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205  
tratamento odontológico 78, 81  
triagem neonatal 55, 57, 58, 59, 60, 62, 65

## U

ultrassom microfocado 135, 136, 137, 138, 139, 140  
urgência 17, 21, 22









**AYA EDITORA**  
**2024**

