



# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

conceitos, práticas e relatos de experiência

Vol. 9

Daniel Fernando Ribeiro  
Adriano Mesquita Soares  
(Organizadores)



**AYA EDITORA**  
2024

# **CIÊNCIAS DA SAÚDE:**

conceitos, práticas e relatos de experiência

Vol. 9

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

conceitos, práticas e relatos de experiência

Vol. 9

Daniel Fernando Ribeiro  
Adriano Mesquita Soares  
(Organizadores)



**AYA EDITORA**  
**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 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 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 Dr.ª Lucimara Glap

*Faculdade Santana*

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

*Universidade Federal Rural de Pernambuco*

Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa

*Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP*

---

---

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

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

**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.º Dr. Rômulo Damasclin Chaves dos Santos**

*Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA*

**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. 335 p.

v. 9

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-656-0

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392

1. Ciências médicas. 2. Grávidas- Doenças. 3. Próstata – Câncer. 4. Geriatria. 5. Idosos – Nutrição. 6. Idosos - Saúde e higiene. 7. Enfermagem neonatal. 8. Violência contra as mulheres. 9. Medicina chinesa. 10. Acupuntura. 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..... 16**

## 01

**Disfunções Tireoidianas em Gestantes ..... 17**

Kimberlly Nava Flores  
Rodrigo Cury Machado  
Anny Sibelly Dias Cury  
Ingrid Ferreira Bouças Souza  
Juliana Madeira Soares de Souza  
Ana Clara Ermita Soley  
Júlia Cecília Ramos da Silva  
Lilian Fonseca Clementele  
Larissa Silva Guimaraes  
Bruna Lagemann

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.1**

## 02

**Impacto do Estresse Materno no Desenvolvimento  
Embrionário ..... 26**

Eduardo Saul do Couto Lima Rosa  
Pedro Henrique Dias Rosa da Silva  
Lucas Soares Brito Tavares  
Bruno Fagundes

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.2**

## 03

**Gravidez na Adolescência: Revisão Bibliográfica da  
Questão Social e de Saúde Pública ..... 34**

Ludmila Victor Rangel  
Márcia Christina Araújo de Abreu  
Maria Fernanda Galieta Santos

Sheilla de Oliveira Almeida Barreto  
Bruno Fagundes

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.3

# 04

## **Os Procedimentos Estéticos no Tratamento do Cloasma Gravídico ..... 40**

Ervilly de Kassia dos Santos Barbosa  
Letícia dos Santos Barbosa  
Nyelle Raquel Souza dos Santos  
Ildoana Paz Oliveira  
Ailka Barros Barbosa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.4

# 05

## **A Influência da Nutrição em Mulheres com Endometriose ..... 52**

Maria do Amparo Pereira de França  
Daniele Rodrigues Carvalho Caldas

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.5

# 06

## **A Assistência do Enfermeiro na Atenção Básica à Saúde para Pessoas Transexuais..... 62**

Camila de Jesus Silva  
Wesley Bezerra do Nascimento

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.6

# 07

## **Análise dos Cuidados de Enfermagem com a Pele do Neonato ..... 70**

Vitória Silva de Moraes  
Bárbara Victória do Nascimento Ferreira

Mariane Gandra de Souza Moura

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.7

# 08

**Assistência de Enfermagem no Atendimento a Pessoas com Baixa Visão ..... 87**

Mariana Rosa Navega  
Caroline Foster Medeiros

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.8

# 09

**Análise dos Métodos não Farmacológicos para o Desconforto Neonatal Perante a Enfermagem..... 97**

Bárbara Victória do Nascimento Ferreira  
Vitória Silva de Moraes  
Mariane Gandra de Souza Moura

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.9

# 10

**Boas Práticas da Assistência de Enfermagem para Redução de Complicações Associadas à Ventilação Mecânica Invasiva ..... 117**

Lúcia Menezes de Medeiros  
Lucilene Lima e Souza  
Lucilene Gama Lira  
Letícia Santos Sousa  
Clenilde das Chagas Gomes  
Paulo Emerson Marques da Silva  
Maguida Patrícia Lacerda Cordeiro Oliveira  
Marilda da Costa Miranda  
Élen Gabriela Sales Costa  
Rayssa Beatriz Rocha Elias

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.10

# 11

## **Tratamento Nutricional para Pacientes com Enxaqueca: uma Revisão Bibliográfica ..... 127**

Alessandro Mattos Cunha  
José Geraldo Barreto Júnior

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.11**

# 12

## **Genética e Hábitos de Vida: Nutrição na Terceira Idade ..... 142**

Marinalva Barbosa da Silva Brito  
Diana Guilherme da Silva Oliveira  
Francisco Adalberto do Nascimento Paz

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.12**

# 13

## **Aumento do Consumo de Ansiolíticos a partir do Estabelecimento da Pandemia por Covid-19 ..... 157**

Jeciane da Silva Santos  
Ana Cristina Sousa Gramoza Vilarinho Santana

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.13**

# 14

## **Atividade Física como Preditor de Circunferência Abdominal em Ambiente Offshore – Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO - Unidade FORTE ..... 168**

Anderson dos Santos Rocha  
Wagner Correia de Souza  
Jéssica Débora Carezzato da Silva  
Gedeon Ribeiro Percilio  
Sérgio Roberto Henriques de Sousa

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.14**

# 15

## **Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP): dos Sintomas ao Tratamento ..... 180**

Leonardo Augusto Silva Souza  
Gustavo Ranieri Pereira de Macedo  
Ana Lúcia Ribeiro Salomon

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.15**

# 16

## **Endermologia de Sucção no Tratamento de Celulite: um Relato de Caso ..... 193**

Mariele Falkowski  
Raphael Cezar Carvalho Martins  
Tatiane Silva Maia

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.16**

# 17

## **A Importância dos Procedimentos Estéticos na Terceira Idade ..... 206**

Dárlef Reis de Melo  
Gabrielly Câmara Corrêa  
Liriel Joana Soares Ferreira  
Mayra Deirlange Silva Lima  
Márcia Cristina Lopes Silva  
Ildoana Paz Oliveira

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.17**

# 18

## **A Influência de Redes Sociais na Escolha de Produtos Estéticos ..... 213**

Gabrielle Pereira Bittencourt  
Yasmin Richelle Morais Santos  
Márcia Cristina Lopes Silva

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.18**

# 19

## **Capacitação para Técnicas de Nado e Salvamento Aquático com o Corpo de Bombeiros: um Relato de Experiência ..... 223**

Victor Alexandre Santos Gomes  
Daniel Dantas Silveira  
Ramon Corrêa Ferreira  
Karen Tavares dos Santos  
Lucicleide Kubiczewski Goto  
Amanda Lima Laet  
Ana Eliza Ferreira de Brito  
Denilson Welliton dos Anjos Sousa  
Icary Kaliny Reis da Silva  
Raquel Pinheiro Soares

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.19**

# 20

## **Ação Educativa em Suporte Básico de Vida em Escolas Públicas: um Relato de Experiência ..... 230**

Lúcia Menezes de Medeiros  
Kelia das Graças Paiva Macias Nakai  
Soly Guedes de Oliveira  
Tássia de Souza Silva  
Maxney Gavino Ferreira  
Tatiane Silva Coimbra  
Debora Cristina de Souza Lourinho

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.20**

# 21

## **Eficácia da Acupuntura de Correspondência Ozonizada Aco-3 no Tratamento da Dor: um Estudo Clínico.....238**

Maria de Fátima Tavares de Vasconcelos  
Rafael de Castro Ferreira

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.21**

# 22

## **Proposta de Tintura Medicinal Natural com Efeito Anti-Hipertensivo com Base em Evidências Científicas Padrão Ouro ..... 244**

Lucas Sebastião Barbosa Silva  
Sergio Luiz de Oliveira Sales  
Sara Ivnyy Gomes do Nascimento  
Sayonara Feliciano de Almeida Santos  
Maria Jaqueline da Silva Pereira

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.22**

# 23

## **Estudo Observacional e Documental de Pacientes em Primeira Hemodiálise ..... 252**

Luziana de Paiva Carneiro  
Karine Sales Braga Alves  
Maria do Socorro Coelho Lopes  
Ana Silvia Aguiar de Carvalho  
Hérica Cybele Souza Lima Lopes  
Adriana Ávila Mesquita dos Santos

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.23**

# 24

## **Prática Mental Associada à Cinesioterapia em Pacientes Pós Acidente Vascular Encefálico (AVE) com Hemiparesia ..... 257**

Larissa Meireles da Fonseca  
Raphael Cezar Carvalho Martins

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.24**

# 25

## **Aspectos Genéticos e Fenotípicos da Síndrome do Cri Du Chat: a Deleção do Braço Curto do Cromossomo 5 (5p-).....276**

Maria Alice de Oliveira  
Rafael Moreira de Freitas Faria  
Bruno Fagundes  
**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.25**

# 26

## **Métodos Contraceptivos: uma Revisão Bibliográfica. 284**

João Pedro Carvalho Mori  
Lucas Ribeiro Machado  
Bruno Fagundes  
**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.26**

# 27

## **Treinamento de Alta Intensidade no Fisiculturismo: Desafios e Benefícios – Uma Revisão da Literatura ..... 290**

Manuella Lima Lopes de Souza Lobo  
**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.27**

# 28

## **Elaboração de um Aplicativo para a Proteção de Mulheres em Situação de Violência Doméstica: um Relato de Experiência ..... 305**

Lúcia Menezes de Medeiros  
Anna Shirley Falcão Modesto  
Andréia Costa Santos  
Gisélia Cristina Senna Pinheiro  
Hinghred Cristina Meireles da Silva  
Jeane Rego e Silva  
Kelia das Graças Paiva Macias Nakai  
Raissa Gonçalves Portilho  
Soly Guedes de Oliveira  
Tercília Maiara Barros Borrvalho  
**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.28**

# 29

## **Importância do Toque Retal para Detecção Precoce do Câncer de Próstata em Homens de 40 a 60 Anos de Idade ..... 314**

Cleane Rafaella da Rocha Santos Vargas

Thírmany Frayane Araújo Guimarães

Emanuelle Dourado da Silva

José Pereira dos Santos Netto

Maick Henrique Reis Martins

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.29**

# 30

## **Cirurgia Robótica: Avanços Tecnológicos e Impacto na Precisão Cirúrgica..... 324**

Rodrigo Augusto Raulino de Araújo

**DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.30**

**Organizadores ..... 329**

**Índice Remissivo..... 330**

---

# Apresentação

---

O volume 9 da coleção ***Ciências da Saúde: conceitos, práticas e relatos de experiência*** reúne uma ampla gama de estudos que refletem a diversidade e a complexidade dos desafios enfrentados nos campos da saúde, bem-estar e qualidade de vida. Este conjunto de capítulos aborda aspectos que permeiam diferentes momentos da vida e contextos, com foco na análise de questões emergentes e práticas inovadoras no cuidado à saúde.

A saúde da mulher ocupa lugar de destaque, com discussões sobre condições que afetam gestantes, como disfunções tireoidianas e os impactos do estresse materno no desenvolvimento embrionário, assim como desafios da adolescência e o cuidado com a nutrição em situações como endometriose. Procedimentos estéticos e terapias para condições específicas, como o cloasma gravídico, são também analisados, evidenciando a interface entre saúde e estética.

O livro explora ainda a prática da enfermagem em diversas situações de cuidado, desde a atenção neonatal e os métodos para alívio do desconforto até a assistência a pessoas transexuais e pacientes com baixa visão. Adicionalmente, práticas para redução de complicações na ventilação mecânica e para o cuidado com a pele do neonato são examinadas, oferecendo perspectivas relevantes para a melhoria contínua dos serviços de saúde.

Os capítulos voltados à nutrição e hábitos de vida ampliam a compreensão das influências genéticas e ambientais na terceira idade, além de revisarem estratégias nutricionais para condições específicas, como enxaqueca. Estudos sobre saúde mental, incluindo o aumento do consumo de ansiolíticos na pandemia e abordagens para transtornos alimentares, complementam as reflexões sobre o impacto das condições sociais na saúde individual e coletiva.

No campo das inovações tecnológicas e educacionais, os relatos incluem desde a criação de aplicativos para proteção de mulheres em situação de violência doméstica até avanços na cirurgia robótica. A importância da atividade física e do treinamento em ambientes específicos, como no setor offshore, bem como a prática mental associada à reabilitação física, também são abordados, evidenciando a transversalidade dos temas.

Este volume apresenta contribuições significativas para a compreensão de aspectos técnicos, sociais e clínicos na área da saúde, conectando pesquisa, prática e relatos de experiência. A diversidade dos temas tratados reflete o compromisso dos autores em promover discussões fundamentadas que possam subsidiar práticas mais seguras, eficazes e integrativas, em benefício de diferentes públicos e contextos.

Boa Leitura!

## Disfunções Tireoidianas em Gestantes

### Thyroid Dysfunction in Pregnant Women

**Kimberlly Nava Flores**

Médica pela UNISL; Residente de clínica médica pela UFPEL. <https://orcid.org/0009-0003-5559-4096>

**Rodrigo Cury Machado**

Universidade Federal de Goiás - Goiânia - Goiás. <https://orcid.org/0009-0006-4009-1973>

**Anny Sibelly Dias Cury**

Medicina; Universidade Maurício de Nassau - Vilhena - Rondônia. <https://orcid.org/0009-0001-2745-9466>

**Ingrid Ferreira Bouças Souza**

Medicina; Universidade Iguazu (UNIG), Nova Iguazu, Rio de Janeiro. <https://orcid.org/0009-0002-0089-2793>

**Juliana Madeira Soares de Souza**

Medicina; Universidade Iguazu (unig) Nova Iguazu. <https://orcid.org/0000-0003-2368-2895>

**Ana Clara Ermita Soley**

Medicina; Uninassau Cacoal/RO. <https://orcid.org/0009-0000-5248-7250>

**Júlia Cecília Ramos da Silva**

Medicina; Faculdade nova esperança/JP. <https://orcid.org/0009-0003-0873-2951>

**Lilian Fonseca Clemente**

Medicina - UNISL (Porto Velho/RO). <https://orcid.org/0000-0003-0998-845X>

**Larissa Silva Guimaraes**

Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH). <https://orcid.org/0009-0004-3025-2126>

**Bruna Lagemann**

Medicina; Centro Universitário Uniredentor. <https://orcid.org/0009-0007-8017-6872>

## RESUMO

As alterações tireoidianas ocorrem de forma fisiológica durante a gestação como adaptação ao processo. Entretanto, uma vez que esses passam a ser disfunções da tireoide, o binômio materno-fetal está sujeito a complicações. O distúrbio tireoidiano mais comumente relacionado ao período gestacional é o hipotireoidismo, tendo como sua etiologia principal a autoimune Doença de Hashimoto, mas o hipertireoidismo também está presente através de causas como Doença de Graves, o hipertireoidismo induzido por gonadotrofina coriônica (HCG) e nódulos tireoidianos com função autônoma. O diagnóstico dessas alterações na tireoide durante a gestação é um aspecto importante do cuidado pré-natal, podendo ser feito através da história clínica, exame físico somados aos exames laboratoriais com destaque ao TSH, T3 e T4 livre e exames de imagem como



ultrassonografia da glândula. Para o manejo quanto mais precoce o tratamento, menor é o risco de complicações e mortalidade materna-fetal, algumas abordagens podem ser seguidas a depender do diagnóstico da gestante, estão incluídos no tratamento medicamentos como a levotiroxina nos casos de hipotireoidismo e os antitireoidianos como metimazol e propiltiouracil nos casos de hipertireoidismo, sendo o último citado preferível em relação ao primeiro por atravessar menos a barreira placentária, logo tendo um risco de interferência no desenvolvimento embrionário menor. Este artigo é uma revisão sistemática de literatura com caráter descritivo e exploratório, que ocorreu através do levantamento de dados nas bases SciElo, PubMed e Google Scholar, tem como objetivo abordar as disfunções tireoidianas durante a gestação, bem como seu diagnóstico e tratamento.

**Palavras-chave:** disfunções; tireoide; gestantes.

## ABSTRACT

Thyroid alterations occur physiologically during pregnancy as an adaptation to the process. However, once these changes become thyroid dysfunctions, the maternal-fetal unit is at risk for complications. The most common thyroid disorder related to the gestational period is hypothyroidism, with its main etiology being the autoimmune disease Hashimoto's thyroiditis. Hyperthyroidism is also present and may result from conditions such as Graves' disease, hyperthyroidism induced by human chorionic gonadotropin (HCG), and autonomous thyroid nodules. The diagnosis of thyroid alterations during pregnancy is a critical aspect of prenatal care and can be made through clinical history, physical examination, and laboratory tests, with an emphasis on TSH, T3, and free T4 levels, as well as imaging studies like thyroid ultrasound. Early management reduces the risk of maternal-fetal complications and mortality. Treatment depends on the diagnosis; for hypothyroidism, levothyroxine is commonly used, while hyperthyroidism is managed with antithyroid medications such as methimazole and propylthiouracil. The latter is preferred due to its lower transplacental transfer, reducing the risk of embryonic development interference. This paper is a systematic literature review, descriptive and exploratory in nature, based on data from databases such as SciElo, PubMed, and Google Scholar. It aims to discuss thyroid dysfunctions during pregnancy, as well as their diagnosis and treatment.

**Keywords:** dysfunctions; thyroid; pregnant women.

## INTRODUÇÃO

A disfunção da tireoide durante a gestação é um tema de crescente relevância na saúde materno-infantil. A tireoide é uma glândula endócrina que desempenha um papel crucial na regulação do metabolismo e na produção de hormônios que afetam diversos sistemas do organismo. Durante a gravidez, a demanda hormonal aumenta, o que pode agravar condições preexistentes ou precipitar novos distúrbios. Assim, a monitorização da função tireoidiana em gestantes se torna essencial para a saúde da mãe e do feto (Pinto, 2022).

As alterações na função tireoidiana podem variar desde hipotireoidismo, que é a produção insuficiente de hormônios, até hipertireoidismo, caracterizado pela superprodução hormonal. Ambas as condições têm implicações significativas não apenas para a saúde da gestante, mas também para o desenvolvimento fetal. O hipotireoidismo, por exemplo, está associado a riscos como aborto espontâneo, complicações na gestação e desenvolvimento neurológico comprometido na criança (Carolino *et al.*, n.d.).

Além das consequências diretas para a saúde da mãe e do feto, a disfunção tireoidiana também pode impactar a dinâmica do atendimento pré-natal. É fundamental que os profissionais de saúde estejam capacitados para identificar sintomas e sinais de disfunção tireoidiana em gestantes, possibilitando intervenções precoces. O tratamento adequado pode melhorar os desfechos da gestação e prevenir complicações (Fonseca; Viza; Vasconcelos, 2019).

O aumento na prevalência de doenças autoimunes, como a tireoidite de Hashimoto, também tem chamado a atenção para a importância de investigar a função tireoidiana em gestantes. Estas condições são frequentemente assintomáticas, mas podem ter um impacto significativo na saúde reprodutiva e no bem-estar geral da mulher. Por isso, o rastreamento rotineiro da função tireoidiana durante o pré-natal é uma prática recomendada em diversas diretrizes clínicas (Souza; Costa Rocha, 2021).

Outro aspecto importante a ser considerado é a questão da suplementação de iodo. A deficiência desse mineral essencial pode afetar a produção de hormônios tireoidianos e, conseqüentemente, a saúde da gestante e do feto. Portanto, garantir uma ingestão adequada de iodo é vital durante a gravidez, principalmente em populações com histórico de deficiência (Santos; Yamada; Spada, 2020).

Por fim, a compreensão das implicações da disfunção da tireoide na gestação é fundamental para promover melhores cuidados e garantir a saúde tanto da mãe quanto do bebê. Este trabalho busca explorar as diferentes formas de disfunção tireoidiana, suas consequências e a importância do monitoramento e tratamento durante a gestação, contribuindo para a formação de estratégias de manejo eficazes na prática clínica.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura com caráter descritivo e exploratório, através do levantamento de dados nas bases de relevância de conhecimento em saúde SciElo, PubMed e Google Scholar com o objetivo de discutir a temática diagnóstico e tratamento de disfunção da tireoide, com buscas no período de setembro do ano de 2024.

Os termos chaves definidos foram: “Disfunções da tireoide”, “Diagnóstico” e “tratamento”. Para critérios de inclusão foram considerados trabalhos em inglês e português, com foco específico da temática supracitada, de vários tipos, tais como: artigos, livros, capítulos de livros, relatórios, portarias, entre outros, desde que publicados e gratuitos. Como critério de exclusão, foram desconsiderados trabalhos que não abordassem os temas já mencionados, que fossem superiores a 10 anos e os de acesso não gratuito.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Epidemiologia

A epidemiologia das alterações tireoidianas na gestação é um campo em crescimento, refletindo a crescente consciência sobre a importância da função tireoidiana para a saúde materna e fetal. Durante a gravidez, as demandas hormonais aumentam, o que pode agravar condições preexistentes ou levar ao surgimento de novas disfunções. Estudos indicam que cerca de 2% a 5% das gestantes podem apresentar algum tipo de alteração tireoidiana, com o hipotireoidismo sendo a condição mais comum.

O hipotireoidismo, que resulta da produção insuficiente de hormônios tireoidianos, é especialmente preocupante. Durante a gestação, a falta desses hormônios pode estar associada a complicações como abortos espontâneos, pré-eclâmpsia e problemas no desenvolvimento neurocognitivo do feto. A tireoidite de Hashimoto, uma doença autoimune que causa hipotireoidismo, é frequentemente encontrada em mulheres em idade fértil e pode aumentar o risco de complicações durante a gestação (De Almeida; Denise; Alexandre, 2015).

Por outro lado, o hipertireoidismo, embora menos comum, também representa um desafio. Esta condição, caracterizada pela superprodução de hormônios tireoidianos, pode levar a complicações como parto prematuro e baixo peso ao nascer. A doença de Graves, uma das causas mais frequentes de hipertireoidismo, requer monitoramento cuidadoso durante a gestação para garantir a saúde da mãe e do bebê (Cândido, 2024).

Além das condições clínicas, fatores como idade, histórico familiar e níveis de iodo na dieta podem influenciar a prevalência de alterações tireoidianas em gestantes. A deficiência de iodo, por exemplo, é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de problemas tireoidianos e pode afetar o funcionamento normal da glândula, especialmente em regiões onde a ingestão de iodo é inadequada (Lopes, 2016).

A identificação precoce de disfunções tireoidianas é crucial para o manejo adequado durante a gestação. O rastreamento da função tireoidiana, recomendado em algumas diretrizes, pode ajudar a detectar alterações assintomáticas que, se não tratadas, podem levar a complicações sérias. O monitoramento regular e a correção de desequilíbrios hormonais são essenciais para garantir desfechos favoráveis para mães e bebês (Da Rocha, 2024).

A epidemiologia dessas condições não apenas ajuda a mapear sua prevalência, mas também destaca a importância de intervenções eficazes para promover uma gravidez saudável. O fortalecimento de políticas de saúde que incluam o rastreamento e o tratamento adequado pode ter um impacto significativo na saúde pública e no bem-estar das futuras gerações.

### Diagnóstico

A dosagem de TSH é recomendada para todas as gestantes caso tenham disponibilidade financeira ou fator de risco, preferencialmente no início do primeiro trimestre

ou até mesmo durante o planejamento pré-concepcional. Este período é crítico, pois a gestação apresenta aumentos nas demandas metabólicas, e as alterações no estímulo da glândula tireoide, elevando o risco de disfunções tireoidianas (De Almeida; Denise; Alexandre, 2015).

No contexto gestacional, a elevação do hormônio estimulador da tireoide (TSH) é um indicativo essencial para o diagnóstico de hipotireoidismo, dada a natureza inespecífica das manifestações clínicas associadas a essa condição, o diagnóstico é predominantemente laboratorial, a avaliação dos níveis de tiroxina livre (T4L) é crucial para diferenciar o hipotireoidismo subclínico (HSC) do hipotireoidismo clínico (HC) (Mainardo *et al.*, 2024).

No HSC, os níveis de T4L permanecem dentro da faixa de normalidade, enquanto no HC, os valores de T4L estão abaixo do limite inferior dos valores de referência laboratorial. Além disso, em casos de tireoidite de Hashimoto, é comum a presença de anticorpos antitireoidianos, sendo o anticorpo antitireoperoxidase (ATPO) o mais frequentemente identificado (Febrasgo, 2022).

Ao avaliar um paciente com suspeita de hipertireoidismo, é fundamental realizar uma anamnese detalhada e um exame físico completo, incluindo a mensuração da frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória e peso corporal, além da avaliação da glândula tireoide, considerando seu tamanho, sensibilidade, simetria e a presença de nódulos (Bruno *et al.*, 2024).

No contexto de suspeita de hipertireoidismo, os exames laboratoriais iniciais devem englobar a dosagem dos níveis séricos de T4 livre (T4L), T3 livre (ou T3 total) e TSH, embora a detecção de T4L em concentrações elevadas com TSH diminuído geralmente confirma o diagnóstico, em uma minoria de casos os níveis de T4L podem se apresentar normais, observando-se apenas uma elevação dos níveis de T3 livre ou T3 total, caracterizando a tireotoxicose isolada de T3 (Maganha *et al.*, 2022).

A investigação deve também abranger a função pulmonar, cardíaca e neuromuscular, bem como exames adicionais devem ser selecionados de acordo com a etiologia mais provável, sendo a dosagem de anticorpos estimulantes da tireoide (TRAb) particularmente relevante na suspeita de doença de Graves (Rodrigues Bezerra *et al.*, 2024).

## Exames Complementares

O diagnóstico por imagem de alterações na tireoide durante a gestação é um aspecto importante do cuidado pré-natal. A tireoide desempenha um papel crucial na regulação do metabolismo e na saúde geral da gestante e do feto. Mudanças hormonais durante a gravidez podem afetar o funcionamento da glândula, tornando essencial a detecção precoce de quaisquer anomalias (Lopes, 2016).

A ultrassonografia (USG) é o principal método de imagem utilizado para avaliar a tireoide em gestantes. Este exame é seguro e não envolve radiação, o que o torna ideal durante a gravidez. A USG permite observar o tamanho da glândula, identificando aumentos que podem indicar problemas. Além disso, o exame é eficaz para detectar nódulos, ajudando a diferenciar entre formações benignas e aquelas que podem exigir mais atenção (Conceição *et al.*, 2023).

Ao realizar a ultrassonografia, o especialista analisa não apenas a presença de nódulos, mas também suas características, como forma e vascularização. Essas informações são cruciais para determinar a conduta adequada. Por exemplo, nódulos sólidos com características suspeitas podem necessitar de acompanhamento mais rigoroso ou biópsia, enquanto nódulos benignos geralmente requerem apenas monitoramento (Forneiro *et al.*, 2022).

É importante lembrar que, embora a USG seja a principal ferramenta de diagnóstico, o exame não substitui a avaliação laboratorial. A dosagem dos hormônios tireoidianos, como TSH, T3 e T4, é fundamental para entender o estado funcional da tireoide durante a gestação. Alterações nesses níveis hormonais podem influenciar não apenas a saúde da mãe, mas também o desenvolvimento do feto (Febrasgo, 2022).

Ademais, a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) deve ser solicitada em situações específicas relacionadas a nódulos tireoidianos, sendo uma ferramenta importante para o diagnóstico. Primeiramente, nódulos com diâmetro maior que 1 cm frequentemente requerem PAAF, especialmente se apresentarem características suspeitas na ultrassonografia, como bordas irregulares, microcalcificações ou aumento da vascularização (Cruz *et al.*, 2015).

Além do tamanho, a história clínica da paciente é um fator relevante. Se houver antecedentes pessoais ou familiares de câncer de tireoide, mesmo nódulos menores ou com características benignas podem justificar a realização da PAAF. A presença de sintomas associados, como disfagia (dificuldade para engolir) ou rouquidão, também deve levar à consideração do exame, pois pode indicar malignidade (Rosini; Salum, 2014).

Para nódulos previamente avaliados como benignos, mudanças no tamanho ou nas características ao longo do tempo podem requerer uma nova avaliação por meio da PAAF. Isso garante que qualquer alteração na natureza do nódulo seja identificada precocemente. Durante a gestação, a PAAF pode ser considerada em nódulos com características preocupantes, dado que o procedimento é seguro e pode ajudar a guiar o tratamento, se necessário (Graciano *et al.*, 2014).

É compreensível que as gestantes possam sentir apreensão em relação a qualquer procedimento, mas a PAAF é uma ferramenta importante que pode prevenir a progressão de doenças mais graves. A detecção precoce de alterações malignas é crucial para o tratamento adequado, que pode variar desde acompanhamento até intervenções mais invasivas, caso necessário (Maganha *et al.*, 2022).

Após a punção, os resultados são geralmente disponibilizados em poucos dias. Dependendo da análise citológica, o médico pode recomendar acompanhamento regular ou outros exames. Uma comunicação clara entre a gestante e a equipe médica é fundamental para garantir que a paciente compreenda os resultados e as possíveis etapas seguintes (Cruz *et al.*, 2015).

Além disso, a punção não afeta negativamente a gravidez. Estudos mostram que a PAAF não está associada a complicações significativas, como sangramentos ou infecções, quando realizada por profissionais experientes. No entanto, é sempre importante que a gestante discuta todas as preocupações e dúvidas com seu médico antes do procedimento (Maganha *et al.*, 2022).

## Tratamento

O hipotireoidismo é a disfunção endócrina mais prevalente entre as patologias da glândula tireoide, entre as etiologias do hipotireoidismo materno, a causa autoimune como a Doença de Hashimoto é a principal (Lazarini *et al.*, 2021).

Gestantes com hipotireoidismo clinicamente estão em maior risco de apresentar complicações como anemia, pré-eclâmpsia, descolamento placentário, hemorragias no pós-parto e disfunção cardíaca. O hormônio tireoidiano desempenha um papel crucial no neurodesenvolvimento fetal, o que ressalta a importância do rastreamento para disfunções tireoidianas (Rocha *et al.*, 2024).

Pacientes com hipotireoidismo subclínico apresentam níveis elevados de TSH e T4 livre normal, apresentando, assim, um prognóstico mais favorável em comparação com aquelas com hipotireoidismo declarado, mas o subclínico também apresenta riscos como aborto espontâneo, diabetes gestacional, hipertensão específica da gestação, pré-eclâmpsia, parto prematuro, ruptura prematura de membranas e restrição do crescimento intrauterino (Bosignoli; Balarini; Cunha, 2023).

Os sintomas do hipotireoidismo se assemelham aos sinais normais da gravidez, como fadiga, perda de cabelo, pele seca, constipação intestinal e intolerância ao frio, sendo que o tratamento deve ser iniciado imediatamente ao diagnóstico que é realizado através da dosagem de TSH e T4 livre, onde o T4 livre é baixo no hipotireoidismo declarado e normal no subclínico (Febrasgo, 2022).

Para o manejo do hipotireoidismo, é indicado o tratamento com levotiroxina, iniciando-se com uma dose de 150 microgramas ao dia em jejum, a dose deve ser ajustada de acordo com a progressão da gestação, com base nos níveis de TSH (Da Rocha, 2024).

A maioria das gestantes diagnosticadas com hipertireoidismo apresenta Doença de Graves, outras causas incluem o hipertireoidismo induzido por gonadotrofina coriônica (HCG) e nódulos tireoidianos com função autônoma, a hiperatividade da tireoide está associada a complicações obstétricas, como descolamento prematuro de placenta, pré-eclâmpsia, abortos espontâneos, parto prematuro e restrição do crescimento intrauterino (Pinto, 2022).

Os sintomas do hipertireoidismo em gestantes podem ser inespecíficos como intolerância ao calor, hiperfagia, palpitações e dispnéia de esforço, em um quadro clínico mais específico pode ser observado a perda de peso, fraqueza muscular, aumento do peristaltismo intestinal e presença de bócio, sendo seu diagnóstico realizado com base na história clínica, exame físico e testes laboratoriais (Calzada *et al.*, 2024).

O hipertireoidismo induzido por HCG ocorre devido à similaridade estrutural entre o HCG e o TSH, que compartilham a subunidade alfa. Durante a gestação, níveis elevados de HCG estimulam a produção de hormônios tireoidianos, podendo se observar um hipertireoidismo transitório que geralmente se resolve espontaneamente no primeiro trimestre, na ausência de resolução do hipertireoidismo induzido por HCG entre a 16ª e a 20ª semana gestacional, pode ser necessário iniciar o tratamento com antitireoidianos (Maganha *et al.*, 2022).

Durante a gestação, nódulos tireoidianos podem ocorrer, sendo a maioria deles benignos e não funcionais, sendo avaliados por punção para determinar a natureza dos nódulos, a ultrassonografia da glândula deve ser realizada para avaliar características como microcalcificações e linfonodos suspeitos, conduta é expectante para nódulos benignos, mas nos casos de nódulos suspeitos ou malignos, a cirurgia é indicada antes do terceiro trimestre (Bruno *et al.*, 2024).

Ambos antitireoidianos propiltiouracil e metimazol atravessam a barreira placentária, mas metimazol apresenta um maior risco ao desenvolvimento embrionário, enquanto o propiltiouracil tem uma menor transferência para a placenta, reduzindo assim o risco de malformações fetais (Pinto, 2022).

A meta do tratamento é manter níveis de TSH reduzidos ou indetectáveis e T4 livre no limite superior da normalidade, ajustando a dose de propiltiouracil conforme necessário. dose inicial recomendada de propiltiouracil é de 50 a 100 mg, administrada em três doses diárias. A normalização da função tireoidiana geralmente ocorre entre seis a oito semanas após o início do tratamento, com monitoramento regular dos níveis de T4 livre (Rodrigues Bezerra *et al.*, 2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disfunção da tireoide durante a gestação é um tema de crescente relevância, sendo que a compreensão das implicações da disfunção da tireoide na gestação é fundamental para promover melhores cuidados e garantir a saúde do binômio materno-fetal. O tratamento deve ser acompanhado de perto, com exames laboratoriais regulares e ajustes na dosagem conforme o período gestacional. Além disso, a conscientização dos profissionais de saúde sobre essas disfunções é essencial para o manejo seguro e eficaz, assegurando uma gestação mais saudável para ambas as partes.

## REFERÊNCIAS

BOSIGNOLI, R.; BALARINI, M. DE M.; CUNHA, C. B. DA. **Hipotireoidismo subclínico - Revisão e atualização**. Medicina, Ciência e Arte, v. 2, n. 1, p. 7–15, 26 maio 2023.

BRUNO *et al.* **Hipertireoidismo na Gestação: Uma Revisão de Literatura**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 4, p. 436–444, 3 abr. 2024.

CALZADA, João Vitor Dias *et al.* **Hipertireoidismo: Sintomatologia, Diagnóstico e Principais Complicações**. Periódicos Brasil. Pesquisa Científica, v. 3, n. 2, p. 418-426, 2024.

CAROLINO, M. *et al.* **Alterações do Sistema Endócrino na Gestação**.n.d.

CÂNDIDO, A. **Estado nutricional de iodo e fatores associados em gestantes brasileiras: estudo Multicêntrico de Deficiência de Iodo (EMDI-Brasil)**. 2024.

CONCEIÇÃO, D. L. *et al.* **Ultrassonografia na avaliação de nódulos tireoidianos**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 4, p. 1351–1356, 4 set. 2023.

CRUZ, J. F. *et al.* **Perfil dos Pacientes com Nódulos Tireoidianos Submetidos à Punção Aspirativa por Agulha Fina.** Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente, v. 3, n. 2, p. 47–56, 28 fev. 2015.

DA ROCHA, M. **Estratégias diagnósticas e terapêuticas do Hipotireoidismo.** Revista Brasileira de Revisão de Saúde , n. 4, p. e72321–e72321, 2024.

DE ALMEIDA, JP; DENISE, L.; ALEXANDRE, JB **Hipotireoidismo e gestação: diagnóstico e conduta.** Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE) 2015.

FONSECA, L.; VIZA; VASCONCELOS, M. **Repercussões das patologias tireoidianas na gestação.** Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis , 2019.

FORNEIRO, M. *et al.* **Abordagem do nódulo de tireoide.** Medicina, Ciência e Arte, v. 1, n. 1, p. 92–101, 16 abr. 2022.

GRACIANO, A. J. *et al.* **Repeated fine-needle aspiration cytology for the diagnosis and follow-up of thyroid nodules.** Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v. 80, n. 5, p. 422–427, set. 2014.

LAZARINI, P. X. *et al.* **Gestação de alto risco: complicações decorrentes da tireoidite de Hashimoto.** Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 26, p. e7542, 23 maio 2021.

LOPES, F. **Hipotireoidismo e gestação: importância do pré-natal no diagnóstico.** 2016.

MAINARDO, L. *et al.* **Hipotireoidismo: Uma Revisão Bibliográfica sobre as Etiologias, Diagnóstico e Condutas Terapêuticas.** Recima21, v. 5, n. 4, p. e545100–e545100, 4 abr. 2024.

MAGANHA, C. A. *et al.* **Rastreo, diagnóstico e manejo do hipertireoidismo na gestação.** Femina, p. 481–491, 2022.

PINTO, GR **Tireoidopatias na Gestação: uma revisão bibliográfica.** Revista Higei@-Revista Científica de Saúde , n. 7, 2022.

ROCHA, L. *et al.* **Hipotireoidismo na gravidez: um relato de caso.** Journal of Medical and Biosciences Research, v. 1, n. 3, p. 398–405, 2024.

SHOLHA. **Rastreo, diagnóstico e manejo do hipotireoidismo na gestação.** Febrasgo, n 10,2022.

SANTOS, JID DOS; YAMADA, RS; SPADA, F. **Revisão Bibliográfica: Hipotireoidismo e gestação.** Revista Brasileira de Desenvolvimento , v. 6, n. 6, pág. 40059–40062, 2020.

SOUZA, DE; COSTA ROCHA, J. **Perfil de gestantes Endocrinopatas atendidas em um hospital universitário.** Revista Brasileira de Desenvolvimento , n. 5, pág. 49043–49056, 2021.

# Impacto do Estresse Materno no Desenvolvimento Embrionário

## *Impact of Maternal Stress on Embryonic Development*

**Eduardo Saul do Couto Lima Rosa**

*Acadêmico de Medicina do 1º período da Universidade Iguazu – UNIG Campus V- Itaperuna/RJ*

**Pedro Henrique Dias Rosa da Silva**

*Acadêmico de Medicina do 10º período da Universidade Vassouras – Vassouras/ RJ*

**Lucas Soares Brito Tavares**

*Acadêmico de Medicina do 1º período da Universidade Iguazu – UNIG Campus V- Itaperuna/RJ*

**Bruno Fagundes**

*Professor de Embriologia da Universidade Iguazu – UNIG Campus V- Itaperuna/RJ*

### RESUMO

Este estudo analisou o impacto do estresse materno no desenvolvimento embrionário e fetal, explorando a influência de fatores emocionais e biológicos durante a gestação. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura sobre os efeitos do estresse na gravidez, destacando suas implicações para a saúde futura do indivíduo e identificando lacunas que demandaram mais pesquisas. Como metodologia, foi feita uma revisão qualitativa da literatura, abordando estudos relevantes que exploraram essa temática. Resultados indicaram que a exposição ao estresse materno pode ter impactado níveis de desenvolvimento cerebral, resultando em consequências para a saúde mental e física na infância e na vida adulta. Uma pesquisa revelou que fatores sociais, como o suporte emocional, podem moderar os efeitos adversos do estresse, destacando que as orientações focadas em apoio psicológico foram essenciais para promover uma gestação saudável. Concluindo, a análise das inter-relações entre estresse materno e desenvolvimento fetal destacou a necessidade de novas investigações para compreender os mecanismos envolvidos e desenvolver estratégias de intervenção eficazes. A promoção de ambientes gestacionais saudáveis mostrou-se fundamental para melhorar os resultados de saúde para mães e filhos.

**Palavras-chave:** estresse materno; desenvolvimento embrionário; saúde mental.



## ABSTRACT

This study analyzed the impact of maternal stress on embryonic and fetal development, exploring the influence of emotional and biological factors during pregnancy. The objective of this work was to review the literature on the effects of stress on pregnancy, highlighting its implications for the individual's future health and identifying gaps that required further research. As a methodology, a qualitative review of the literature was carried out, addressing relevant studies that explored this topic. The results indicated that exposure to maternal stress may have impacted levels of brain development, resulting in consequences for mental and physical health in childhood and adulthood. Research revealed that social factors, such as emotional support, could moderate the adverse effects of stress, highlighting that guidance focused on psychological support was essential to promote a healthy pregnancy. In conclusion, the analysis of the interrelationships between maternal stress and fetal development highlighted the need for further investigations to understand the mechanisms involved and develop effective intervention strategies. Promoting healthy pregnancy environments has been shown to be critical to improving health outcomes for mothers and children.

**Keywords:** maternal stress; embryonic development; mental health.

## INTRODUÇÃO

A gestação é um período determinante para o desenvolvimento fetal, durante o qual fatores ambientais e emocionais podem influenciar a saúde do indivíduo ao longo da vida. O estresse materno, em particular, tem sido associado a diversas complicações no desenvolvimento embrionário e fetal, impactando desde a formação de estruturas cognitivas até a saúde mental na infância e na vida adulta. Compreender esses efeitos é vital para a implementação de intervenções que possam mitigar riscos associados a gestações estressantes, especialmente em um contexto em que muitos fatores, como nutrição e suporte social, também desempenham papéis importantes.

Este estudo justifica-se pela necessidade de explorar os mecanismos pelos quais o estresse materno influencia o desenvolvimento fetal. Embora existam estudos que abordem o tema, a literatura atual apresenta lacunas significativas na compreensão dos efeitos a longo prazo do estresse e na identificação de estratégias preventivas eficazes. Essas lacunas tornam-se ainda mais evidentes quando se considera a complexidade das interações entre estresse, desenvolvimento fetal e saúde mental. As consequências do estresse não se limitam ao período gestacional; elas podem reverberar ao longo da vida do indivíduo, afetando seu desenvolvimento neurocomportamental e aumentando a vulnerabilidade a doenças crônicas.

Assim, os objetivos deste trabalho são revisar a literatura existente sobre o impacto do estresse durante a gestação no desenvolvimento embrionário e fetal, com ênfase em suas implicações para a saúde futura do indivíduo. Além disso, este estudo busca identificar áreas que requerem investigações adicionais, aprimorando o entendimento das consequências do estresse materno

A metodologia adotada consiste em uma revisão da literatura de natureza qualitativa,

examinando estudos relevantes que abordam as interações entre estresse e desenvolvimento fetal. Essa revisão permitirá um entendimento mais claro das consequências do estresse materno.

## DESENVOLVIMENTO MATERNO-FETAL

Após a fertilização, quando o espermatozoide se forma no óvulo, dá-se origem ao zigoto, uma célula com duas séries de cromossomos. A partir daí, o zigoto inicia um processo de divisão conhecido como clivagem, que envolve múltiplas divisões mitóticas sem aumento do tamanho celular. Essas divisões resultaram em células menores chamadas blastômeros, marcando o início do desenvolvimento do embrião. A primeira etapa dessa clivagem é denominada mórula, onde o embrião conta com 16 células. Em seguida, ocorre a formação da blástula, que, agora chamada de blastocisto, consiste em 32 células e se implanta na parede do útero (Garbelini *et al.*, 2022).

Após a formação da blástula, ocorre a fase de gástrula, que se caracteriza pelo crescimento da massa embrionária, pela criação do intestino primitivo e pela divisão dos folhetos embrionários: ectoderme, endoderme e mesoderme. A etapa final do desenvolvimento embrionário é conhecida como organogênese, onde ocorre a formação de tecidos e órgãos. O primeiro passo nesse processo é a neurulação, quando se desenvolve o tubo neural, que se torna o sistema nervoso central. A organogênese prossegue até a oitava semana de gestação, quando o embrião atinge cerca de 3 centímetros de comprimento. A partir da nona semana, o ser em desenvolvimento passa a ser denominado feto, até o momento do nascimento (Lautarescu; Craig; Glover, 2020).

No final do segundo mês, o feto mede cerca de 2 centímetros e pesa aproximadamente 9 gramas, com uma cabeça desproporcionalmente grande. Saliências que formam dentes, línguas, braços e pernas já são visíveis, e as células ósseas geralmente aparecem. Os órgãos sexuais estão em desenvolvimento e os batimentos cardíacos são normais. No terceiro mês, ocorre a diferenciação sexual, e os rins começam a funcionar, com o feto medindo cerca de 8 centímetros. No quarto mês, o crescimento acelerado e o esqueleto cartilaginoso começa a se tornar ósseo (Pires; Mochny, 2019).

No quinto mês, o feto atinge entre 20 e 26 centímetros e pesa cerca de 227 gramas, com os órgãos internos se posicionando. Ao final do sexto mês, mede aproximadamente 36 centímetros e pesa cerca de 900 gramas. Do sétimo mês até o nascimento, o peso do feto triplica, uma camada de tecido adiposo se desenvolve, e o cérebro começa a controlar os sistemas corporais. Nos meses finais, o feto continua a ganhar peso e muda de posição, pesando entre 3.000 e 4.000 gramas ao nascer, com aproximadamente 50 centímetros de comprimento (Garbelini *et al.*, 2022; Pires; Mochny, 2019).

Nesse contexto, a gestação normalmente dura cerca de 280 dias, ou 40 semanas, embora possa variar um pouco entre as mulheres. Durante esse período, as gestantes passam por diversas mudanças biológicas, psicológicas, emocionais e ambientais (Lindsay *et al.*, 2019). Cada mulher vive a experiência da gravidez de maneira única, refletindo suas próprias histórias de vida. Alguns apreciam a fase de gestação, enquanto outros podem se sentir desconfortáveis com as mudanças no corpo, e há aqueles que não planejam a gravidez em primeiro lugar.

## RISCOS DO ESTRESSE GESTACIONAL

É fundamental compreender o estresse como uma resposta que envolve aspectos fisiológicos, psicológicos e comportamentais, sendo um estado em que o organismo busca se adaptar a situações externas ou internas. Essa resposta pode causar desequilíbrios, especialmente devido à liberação do hormônio cortisol, que regula a pressão arterial e os níveis de açúcar no sangue. Assim, uma pessoa estressada pode experimentar alterações nessas profundezas (Lautarescu; Craig; Glover, 2020).

Conforme Correia (2011, p.5) Hans Selye, em 1936, foi o primeiro a definir o conceito de estresse, focando em sua dimensão biológica e introduzindo o termo Síndrome Geral de Adaptação (SGA). Ele descreveu três fases principais:

- 1) Fase de alarme: Inicia-se quando o indivíduo enfrenta um evento estressor, provocando um desequilíbrio homeostático que prepara o corpo para a “luta” ou “fuga”. Essa ocorrência pode ser benéfica, preparando uma pessoa para agir em situações urgentes.
- 2) Fase de resistência: O alerta persiste devido à intensidade ou duração do estressor, fazendo com que o corpo utilize suas reservas de energia para tentar restaurar o equilíbrio. Se as reservas forem suficientes, a pessoa se recuperará; caso contrário, fica vulnerável a doenças.
- 3) Fase de exaustão: Ocorre quando o organismo se esgota após longos períodos de atividade intensa, não conseguindo lidar com o estressor ou enfrentando novos desafios. Mulheres que experimentam estresse elevado nessa fase também podem estar em risco de desenvolver sintomas de depressão durante a gestação.

O estresse vivenciado pela mãe durante a gravidez tem sido amplamente associado a diversas mudanças nas fases do desenvolvimento embrionário e fetal. Pesquisas epidemiológicas apoiam a ideia de que a exposição a fatores estressantes durante a gestação, como ansiedade, depressão e luto, pode impactar o desenvolvimento do feto tanto no curto quanto no longo prazo. Essa exposição a estressores representa um fator ambiental que pode influenciar tanto o fenótipo quanto a fisiologia do organismo em desenvolvimento (Garbelini *et al.*, 2022).

De acordo com Lindsay *et al.* (2019), há evidências substanciais que apoiam a ideia de uma interação mútua entre nutrição fetal e estresse, indicando que o estado nutricional pode ser afetado pelo nível de estresse e vice-versa. O estudo também revelou uma relação entre o estado emocional da mãe e anomalias no desenvolvimento cerebral do feto. Gestantes que enfrentaram altos níveis de ansiedade e estresse durante o segundo trimestre tiveram fetos com diminuição da massa cinzenta em áreas específicas do cérebro. Essa resposta ocorre porque o cérebro fetal é altamente plástico e sensível aos estímulos ambientais; não apenas recebe informações, mas também necessita de sinais e interações do ambiente para se desenvolver (Entringer; Buss; Wadhwa, 2015).

A exposição a adversidades, como estresse e ansiedade materna no início da gestação, pode influenciar ou reprogramar o desenvolvimento do cérebro fetal, resultando em mudanças nas respostas endócrinas e nos comportamentos metabólicos. Essas modificações impactam o crescimento fetal, aumentam o risco de parto prematuro e podem levar a uma maior incidência de baixo peso ao nascer, com efeitos que podem se estender até a adolescência e a vida adulta (Davis; Narayan, 2020). Consequentemente, podem

surgir alterações no desenvolvimento neurocomportamental, além de problemas de saúde física e mental na infância e adolescência, e um risco elevado de doenças crônicas na vida adulta (Lindsay *et al.*, 2019). Embora essas mudanças sejam consideradas adaptativas, são o que possibilita a sobrevivência do organismo em condições adversas (Fitzgerald; Hor; Drake, 2020).

Um estudo conduzido por Walsh *et al.* (2019) investigou as concentrações de cortisol no cabelo durante a gestação, apresentando esse método como um novo biomarcador para avaliar a exposição ao estresse pré-natal. No entanto, as relações entre estresse, angústia materna e níveis de cortisol capilar ao longo da gravidez mostraram-se inconsistentes. Os autores notaram que o cortisol no cabelo da mãe não teve efeitos benéficos no neurocomportamento dos recém-nascidos ou no peso ao nascer.

Por outro lado, algumas pesquisas com crianças revelaram que bebês cujas mães enfrentaram mais experiências negativas durante a gravidez tenderam a chorar e apresentar irritabilidade em maior grau do que aquelas cujas mães tiveram menos experiências negativas durante esse período (Garbelini *et al.*, 2022).

Estudos indicam que adversidades pré-natais, como o estresse, podem aumentar a predisposição a doenças infecciosas na vida futura, como eczema nos primeiros anos de vida, especialmente em indivíduos expostos a altos níveis de tensão durante a gestação (Davis; Narayan, 2020). Essas adversidades podem afetar o desenvolvimento do eixo HPA (Hipotálamo-Pituitário-Adrenal) e impactar a resposta imunológica do organismo. O estresse pré-natal está associado às alterações na expressão de interleucinas e ao encurtamento dos telômeros em recém-nascidos, o que pode estar relacionado ao envelhecimento celular (Pires; Mochny, 2019).

Além disso, o estresse pode causar modificações epigenéticas, como alterações na metilação do DNA e na expressão do miRNA na placenta, que afetam a saúde mental na vida adulta e estão ligadas às consequências como baixo peso ao nascer e parto prematuro (Fitzgerald; Hor; Drake, 2020). Há também uma associação com distúrbios neurológicos, como TDAH, esquizofrenia e autismo (Walsh *et al.*, 2019). Os mecanismos pelos quais o estresse influencia o desenvolvimento fetal ainda são parcialmente compreendidos e requerem mais investigação. Segundo Lindsay *et al.*, (2019), as anormalidades podem ter início na placenta, onde o estresse materno pode interferir na organogênese e na função placentária, comprometendo a troca de oxigênio e nutrientes, bem como a função endócrina e a barreira transplacentária.

A barreira transplacentária comprometida pode resultar em maior exposição fetal de hormônios esteroides e teratógenos, impactando benefícios no desenvolvimento fetal. O excesso de hormônios esteroides pode levar a restrições no crescimento, alterações no eixo HPA, pré-eclâmpsia e parto prematuro (Walsh *et al.*, 2019). O cortisol materno, regulado pela enzima 11-beta-hidroxiesteróide desidrogenase do tipo 2 (11beta-HSD2), pode afetar o feto, mas sua ação é parcialmente limitada por essa enzima. Fatores como ansiedade materna e infecções podem comprometer a atividade dessa enzima (Fitzgerald; Hor; Drake, 2020).

Os glicocorticóides, como o cortisol, são essenciais para o desenvolvimento fetal, mas níveis elevados podem causar problemas de saúde, como baixo peso ao nascer e doenças respiratórias. Embora o cortisol no início da gravidez não afete o desenvolvimento mental em idades mais jovens, pode impactar a saúde mental aos 12 meses. O aumento do cortisol fetal pode ser estimulado pelo Hormônio Liberador de Corticotrofina (CRH) placentário, que interage com o eixo HPA fetal, podendo afetar o desenvolvimento. A vulnerabilidade fetal ao estresse é maior nos primeiros quatro meses de gestação, afetando fetos masculinos e femininos de maneiras distintas, sendo os masculinos mais propensos a distúrbios comportamentais e as femininas a condições como ansiedade (Bronson; Bale, 2016).

O ambiente dentro do útero e o peso ao nascer têm uma relação direta com o volume cerebral na adolescência, independentemente da herança genética. Essas descobertas são cruciais para a implementação de intervenções preventivas em casos de baixo peso ao nascimento (Pires; Mochny, 2019). Embora os efeitos de longo prazo do estresse materno na saúde tenham sido amplamente estudados, as investigações sobre o desenvolvimento cerebral perinatal se limitaram a métodos não invasivos que medem o crescimento e a macroestrutura. Estudos mostram que a exposição ao estresse pode resultar em atrasos no crescimento cerebral e anomalias na substância branca, que estão associadas a problemas emocionais e podem contribuir para sintomas em indivíduos com esquizofrenia e autismo (Lindsay *et al.*, 2019).

Além disso, o aumento dos níveis de glicocorticóides devido ao estresse materno pode afetar o epigenoma, alterando processos como metilação do DNA e acetilação de histonas, o que impacta a expressão gênica. No entanto, ainda não há consenso sobre a permanência ou reversibilidade desses efeitos, nem sobre como isso poderia ser realizado. O esclarecimento dessas questões pode ajudar na identificação de indivíduos em risco, possibilitando intervenções terapêuticas mais eficazes (Walsh *et al.*, 2019).

O suporte social tem mostrado eficácia na mitigação dos impactos negativos do estresse materno sobre o desenvolvimento fetal. Um estudo de Giesbrecht *et al.* (2013) revelou que gestantes que receberam apoio receberam níveis mais baixos de cortisol em comparação às que não tiveram esse suporte, mesmo diante de experiências negativas. Contudo, esta pesquisa foi realizada com mulheres de gestações não complicadas e de classe socioeconômica alta, o que indica a necessidade de mais investigações para avaliar se esses resultados são aplicáveis a uma população mais ampla.

Dessa maneira, a compreensão do estresse gestacional e seus impactos é essencial para o desenvolvimento de intervenções que promovam a saúde materno-fetal. Os riscos associados ao estresse materno revelam um complexo conjunto de respostas que não afetam apenas o bem-estar da mãe, mas também têm repercussões significativas no desenvolvimento do feto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura sobre o impacto do estresse materno no desenvolvimento embrionário e fetal demonstrou uma complexa inter-relação entre fatores emocionais,

biológicos e sociais que influenciam não apenas a saúde imediata do feto, mas também suas perspectivas de saúde a longo prazo. Durante a gestação, o estresse materno pode ativar respostas fisiológicas que alteram os hormônios, como o cortisol, níveis elevados têm sido associados a consequências adversas no desenvolvimento fetal.

Essas alterações hormonais podem influenciar a neurogênese e a formação das conexões sinápticas no cérebro em desenvolvimento, resultando em impactos duradouros na estrutura e função cerebral. Estudos sugerem que fetos expostos a níveis elevados de estresse podem apresentar anomalias na substância branca e redução da massa cinzenta em regiões críticas para a regulação emocional e comportamental. Além disso, esses efeitos podem predispor a distúrbios neuropsiquiátricos na infância, como TDAH, ansiedade e transtornos de humor.

Além dos aspectos biológicos, os fatores sociais e ambientais também desempenham um papel fundamental. O suporte social e emocional das gestantes pode moderar os efeitos do estresse, destacando que orientações focadas em oferecer apoio psicológico e estrutural são essenciais para promover um ambiente mais saudável para o desenvolvimento fetal. A literatura aponta que gestantes que vivenciam altos níveis de apoio social tendem a ter níveis mais baixos de estresse e, conseqüentemente, melhores resultados em termos de saúde fetal.

Apesar dos avanços na compreensão dos mecanismos envolvidos, ainda existem lacunas que precisam ser exploradas, especialmente no que diz respeito à reversibilidade dos efeitos do estresse e à identificação de estratégias de intervenção que podem ser aplicadas de forma eficaz. É essencial continuar a investigação nessa área, considerando a diversidade das experiências de gestação e dos contextos sociais em que as mulheres estão inseridas.

Além disso, o suporte social emergiu como um fator protetor importante que pode ajudar a mitigar os efeitos negativos do estresse, reforçando a importância de redes de apoio às gestantes. Pesquisas futuras devem se concentrar em estratégias de prevenção que integrem suporte emocional e orientações práticas, para melhorar não apenas o bem-estar materno, mas também o desenvolvimento fetal.

Portanto, a promoção da saúde mental e emocional das gestantes é uma prioridade que pode ter um impacto duradouro na saúde das próximas gerações. A interseção entre estresse materno, desenvolvimento fetal e saúde a longo prazo é um campo que merece atenção contínua, com o objetivo de oferecer melhores condições para as futuras mães e seus filhos.

## REFERÊNCIAS

BRONSON, S. L.; BALE, T.L. The Placenta as a Mediator of Stress Effects on Neurodevelopmental Reprogramming. **Neuropsychopharmacology**, n. 41, n. 1, p. 207218, 2016.

CORREIA, D. *et al.* Adolescentes grávidas: sinais, sintomas, intercorrências e presença de estresse. **Revista Gaúcha Enfermagem**, v. 32, n. 1, Março, 2011

DAVIS, E. P.; NARAYAN, A. J. Pregnancy as a period of risk, adaptation, and resilience for mothers and infants. **Development and psychopathology**, v. 32, n. 5, p. 1625-1639, 2020.

ENTRINGER, S.; BUSS, C.; WADHWA, P. D. Prenatal stress, development, health and disease risk: A psychobiological perspective-2015 Curt Richter Award Paper. **Psychoneuroendocrinology**, v. 62, p. 366–375, 2015.

FITZGERALD, E.; HOR, K.; DRAKE, A. J. Maternal influences on fetal brain development: The role of nutrition, infection and stress, and the potential for intergenerational consequences. **Early human development**, v. 150, p. 105190, 2020.

GARBELINI, M. C. *et al.* Impacto do estresse gestacional no desenvolvimento fetal: uma revisão integrativa Impact of management stress on fetal development: an integrative. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 7027-7043, 2022.

GIESBRECHT, G. F.; POOLE, J.; LETOURNEAU, N.; CAMPBELL, T.; KAPLAN, B. The buffering effect of social support on hypothalamic-pituitary-adrenal axis function during pregnancy. **Psychosomatic Medicine**, v. 75, n. 9, p. 856–862, 2013.

LAUTARESCU, A.; CRAIG, M. C.; GLOVER, V. Prenatal stress: Effects on fetal and child brain development. **International review of neurobiology**, v. 150, p. 17-40, 2020.

LINDSAY, K. L. *et al.* The interplay between nutrition and stress in pregnancy: implications for fetal programming of brain development. **Biological psychiatry**, v. 85, n. 2, p. 135-149, 2019.

PIRES, A.; MOCHNY, C. R. Impacto do Estresse Durante a Gravidez no Desenvolvimento Infantil: Papel da Ativação do Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal. **Cadernos de Iniciação Científica**, v. 4, n. 1, 2019.

WALSH, K. *et al.* Maternal prenatal stress phenotypes associate with fetal neurodevelopment and birth outcomes. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 116, n. 48, p. 23996-24005, 2019.

# Gravidez na Adolescência: Revisão Bibliográfica da Questão Social e de Saúde Pública

## *Adolescent Pregnancy: a Literature Review of the Social and Public Health Issue*

**Ludmila Victor Rangel**

*Discente do 1º período de medicina, Universidade Iguazu – UNIG (Campus V – Itaperuna)*

**Márcia Christina Araújo de Abreu**

*Discente do 1º período de medicina, Universidade Iguazu – UNIG (Campus V – Itaperuna)*

**Maria Fernanda Galieta Santos**

*Discente do 1º período de medicina, Universidade Iguazu – UNIG (Campus V – Itaperuna)*

**Sheilla de Oliveira Almeida Barreto**

*Discente do 1º período de medicina, Universidade Iguazu – UNIG (Campus V – Itaperuna)*

**Bruno Fagundes**

*Docente orientador do curso de medicina, Universidade Iguazu – UNIG (Campus V – Itaperuna)*

### RESUMO

A iniciação da vida sexual nessa fase da adolescência aumenta os riscos de infecções por Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e gravidez precoce, temas importantes em saúde pública. O presente trabalho tem como objetivo dissertar acerca da gravidez na adolescência e as implicações na sociedade e na saúde pública. Nesse mote, é necessário realizar uma análise crítica sobre o contexto das gestantes adolescentes nas diferentes esferas da vida. No Brasil, a baixa escolaridade está relacionada a altas taxas de gestação em adolescentes, criando um ciclo de evasão escolar e dependência financeira. Além disso, o estigma da gravidez precoce e o medo de julgamento dificultam o acesso a cuidados médicos, comprometendo a saúde da mãe e do bebê, o que pode levar a complicações como pré-eclâmpsia e anemia. As consequências para a saúde do bebê incluem baixo peso ao nascer e partos prematuros, além de problemas de desenvolvimento cognitivo e emocional a longo prazo. Estratégias de acompanhamento em saúde e educação são essenciais para mitigar esses riscos e promover a saúde de mães e filhos.

**Palavras-chave:** gravidez na adolescência; mãe; saúde pública.



## ABSTRACT

The initiation of sexual activity during adolescence increases the risks of sexually transmitted infections (STIs) and early pregnancy, which are significant public health issues. This paper aims to discuss adolescent pregnancy and its implications for society and public health. In this context, a critical analysis of the situation of pregnant adolescents across different spheres of life is necessary. In Brazil, low education levels are associated with high rates of adolescent pregnancy, creating a cycle of school dropout and financial dependence. Additionally, the stigma surrounding early pregnancy and the fear of judgment hinder access to medical care, compromising the health of both the mother and the baby, which can lead to complications such as pre-eclampsia and anemia. The consequences for the baby's health include low birth weight and preterm births, as well as long-term cognitive and emotional development issues. Health and education support strategies are essential to mitigate these risks and promote the health of mothers and their children.

**Keywords:** adolescent pregnancy; mother; public health.

## INTRODUÇÃO

A gravidez na adolescência é um fenômeno complexo e multifacetado que se configura como uma preocupação significativa para a saúde pública, gerando impactos profundos em diversas esferas da vida social e econômica. A adolescência, conforme definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), é um período que abrange os 10 aos 19 anos, caracterizado por intensas transformações físicas, emocionais e sociais. Nesse contexto, muitos jovens começam a explorar sua vida sexual, o que pode levar a comportamentos de risco, como a falta de uso de métodos contraceptivos. Isso resulta em uma maior incidência de gravidezes não planejadas e infecções por Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), o que acarreta uma série de consequências para a saúde das adolescentes e dos seus bebês (Garcia *et al.*, 2022).

As taxas de gravidez na adolescência estão fortemente associadas a fatores socioeconômicos, que influenciam diretamente a vida das jovens. A pobreza e a baixa escolaridade são determinantes críticos que perpetuam ciclos de vulnerabilidade e desigualdade social. Em muitos casos, a falta de acesso a informações sobre sexualidade e métodos contraceptivos contribui para as elevadas taxas de gravidez precoce, especialmente em áreas rurais e comunidades marginalizadas, onde a educação sexual é frequentemente inadequada ou inexistente (Martins *et al.*, 2023).

Além dos fatores socioeconômicos, o estigma social associado à gravidez na adolescência representa uma barreira significativa para o acesso a serviços de saúde. Muitas jovens grávidas enfrentam o medo do julgamento por parte da sociedade e dos profissionais de saúde, o que pode desencorajá-las a buscar os cuidados médicos necessários. Essa falta de apoio pode resultar em desfechos adversos tanto para a saúde materna quanto para a do bebê, incluindo complicações graves durante a gestação e o parto (Nascimento *et al.*, 2020).

O impacto da gravidez na adolescência se estende além das dificuldades imediatas

de saúde, afetando também o desenvolvimento futuro das crianças. Estudos mostram que os filhos de mães adolescentes apresentam maiores riscos de baixo peso ao nascer e partos prematuros, condições que podem resultar em problemas de saúde a longo prazo, como dificuldades de aprendizado e questões emocionais (Silva *et al.*, 2021). Portanto, a saúde das mães adolescentes é intrinsecamente ligada ao desenvolvimento saudável de seus filhos, criando uma necessidade crítica de intervenções integradas que abordem ambas as questões.

## OBJETIVOS

Diante desse panorama, a presente pesquisa se objetiva analisar as diversas dimensões sociais e de saúde pública relacionadas à gravidez na adolescência, enfatizando a importância de intervenções que integrem educação sexual, acesso a serviços de saúde e estratégias de apoio social. Além de elucidar que compreender essas interações é crucial para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes e inclusivas, que atendam às necessidades das adolescentes e contribuam para uma sociedade mais equitativa.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo tem como metodologia uma revisão bibliográfica sistêmica, minuciosa e crítica de bases científicas que abordam a gravidez na adolescência, o contexto social dessa problemática e suas implicações na saúde pública. Foram utilizadas informações buscadas em bases de dados da internet como o Google Acadêmico, SciElo e PubMed no recorte temporal de 2009 a 2024.

## DISCUSSÃO

A adolescência, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), abrange o período de 10 a 19 anos e é marcada por significativas transformações físicas, emocionais e sociais. Durante essa fase, os jovens buscam sua identidade e autonomia, o que pode resultar em comportamentos de risco, como o uso de substâncias, práticas sexuais inseguras e dificuldades emocionais, esses comportamentos são frequentemente influenciados por fatores sociais, incluindo as dinâmicas familiares, o convívio social e o acesso a informações (OMS, 2021).

Nesse sentido, por se tratar de um período de descobertas, é nesse momento que acontece o início da vida sexual para a maioria dos indivíduos (Cabral *et al.*, 2020). Concomitantemente, alguns riscos, como as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e a gravidez precoce, associados à prática sexual tornam-se pauta de discussão nos âmbitos social e de saúde pública, tendo em vista que, para além da vida dos envolvidos, tais riscos podem afetar o funcionamento de toda a sociedade (Cabral *et al.*, 2020).

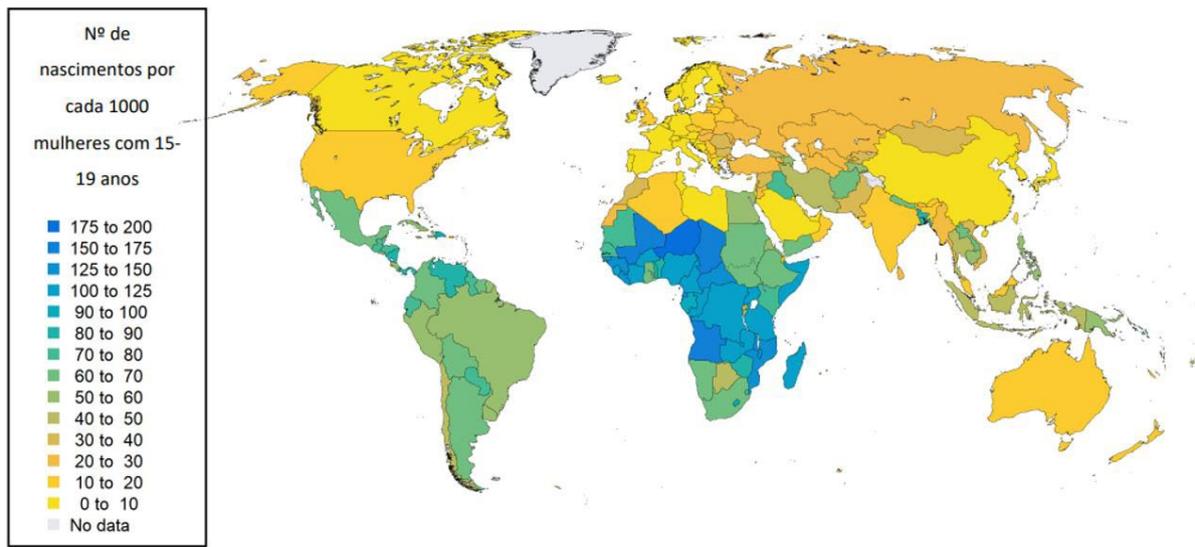
O presente estudo visa discorrer acerca da gravidez na adolescência e as implicações na sociedade e na saúde pública. Nesse sentido, quando se fala dos impactos sociais da gestação precoce é importante destacar que existem aspectos educacionais,

demográficos e socioeconômicos a serem discutidos.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), é notório que existe uma forte relação entre as altas taxas de fecundidade entre 15 e 19 anos e o nível de desenvolvimento da região, assim, países da África notoriamente apresentam uma maior taxa de fecundidade enquanto a América do norte e Europa apresentam taxas menores, como ilustrado na figura 1.

**Figura 1 - Mapa mundial da fecundidade entre 15 e 19 anos nos anos de 2015 a 2020, expressa na relação entre o número de nascidos vivos a cada 1000 mulheres.**

**Representação global das taxas de fecundidade entre os 15 e os 19 anos, 2015-2020**



Fonte: ONU, 2019.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2005, existe uma forte relação entre a baixa escolaridade e as adolescentes gestantes entre 10 e 14 anos de idade, além disso, a evasão escolar é uma consequência vivida pela maioria das adolescentes que engravidam e a partir disso cria-se um ciclo de baixa escolaridade, gestação, evasão escolar, dependência financeira e pobreza (Cruz; Carvalho, IRFFI, 2016).

Ademais, o uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas está relacionado com a precoce vida sexual ativa e conseqüentemente com a gestação precoce e o baixo número de atendimentos pré-natais (Cruz; Carvalho, IRFFI, 2016). Adolescentes que consomem substâncias psicoativas tendem a ter uma percepção distorcida dos riscos associados ao sexo desprotegido, o que aumenta a probabilidade de gravidez não planejada (Fletcher *et al.*, 2009).

O estigma associado à gravidez na adolescência, somado ao medo de julgamento por parte dos profissionais de saúde e situações de violência sexual, podem levar a uma subnotificação de casos e à falta de acompanhamento médico necessário, a baixa procura por serviços de saúde por parte de jovens gestantes pode comprometer a saúde tanto da mãe quanto do bebê, resultando em desfechos adversos (Assis *et al.*, 2021).

As complicações obstétricas associadas à gravidez na adolescência representam uma preocupação significativa tanto para a saúde das mães quanto para a saúde das crianças, isso porque o corpo da adolescente, por mais que sofra adaptações para

gestar, ainda está em desenvolvimento e irá demandar adaptações ainda mais abruptas no organismo das jovens (Malavazzi *et al.*, 2010). As adolescentes grávidas enfrentam riscos aumentados de desenvolver condições como pré-eclâmpsia, que pode resultar em complicações severas, como convulsões e insuficiência renal, levando a consequências potencialmente fatais para ambos, essas complicações podem culminar em desfechos adversos, como a morte materna e neonatal (Assis *et al.*, 2021).

Além das condições como a pré-eclâmpsia, muitas adolescentes grávidas lidam com problemas de saúde relacionados à nutrição inadequada, como a anemia. A anemia durante a gestação é comum entre adolescentes, muitas vezes devido a uma dieta deficiente em ferro e outros nutrientes essenciais, que são cruciais para a saúde tanto da mãe quanto do bebê, a falta de nutrientes pode comprometer o desenvolvimento fetal, resultando em complicações que também afetam a saúde do recém-nascido (Assis *et al.*, 2021).

Isso ocorre porque a fisiologia da gestação na adolescência é um processo complexo que envolve uma série de adaptações corporais e hormonais. Durante a adolescência, o corpo da jovem ainda está em desenvolvimento, o que pode influenciar a forma como a gravidez se manifesta e como a mãe e o feto respondem a essa condição (Malavazzi *et al.*, 2010).

A gravidez na adolescência pode ter consequências significativas para a saúde do bebê, englobando riscos imediatos e implicações a longo prazo. Entre os riscos imediatos, destaca-se o baixo peso ao nascer, frequentemente resultante de má nutrição materna e complicações obstétricas, isso aumenta a vulnerabilidade do recém-nascido a problemas de saúde, desde dificuldades respiratórias a infecções, além disso, a gravidez na adolescência está associada a uma maior incidência de partos prematuros, o que eleva o risco de complicações e mortalidade neonatal (Assis *et al.*, 2021).

A longo prazo, crianças nascidas de mães adolescentes podem ter déficit no desenvolvimento cognitivo, com maior probabilidade de dificuldades de aprendizado e problemas de saúde física, incluindo doenças crônicas, a dinâmica familiar alterada pode impactar também o desenvolvimento emocional da criança, aumentando a probabilidade de problemas de saúde mental e dificuldades sociais (Assis *et al.*, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gravidez na adolescência é uma questão complexa que impacta significativamente a saúde pública e o bem-estar social. Este estudo destacou a relação entre a iniciação da vida sexual e os riscos de gravidez precoce e As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). As complicações de saúde para as jovens mães, como problemas obstétricos e nutricionais, afetam diretamente a saúde dos bebês, que podem enfrentar baixo peso ao nascer e partos prematuros. Fatores sociais, como baixa escolaridade e estigmas, dificultam o acesso a cuidados médicos, perpetuando ciclos de pobreza e dependência, portanto, é essencial implementar uma abordagem integrada que inclua educação sexual e políticas de saúde acessíveis. Programas de conscientização e apoio social podem reduzir as taxas de gravidez na adolescência e promover um ambiente saudável para mães e filhos, analisar criticamente esses fatores é fundamental para desenvolver intervenções que atendam

às necessidades das adolescentes, contribuindo para uma sociedade mais equitativa e saudável.

## REFERÊNCIAS

- ASSIS, T. de S. C.; MARTINELLI, K. G.; GAMA, S. G. N. da; SANTOS NETO, E. T. dos. **Pregnancy in adolescence in Brazil: associated factors with maternal age.** *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, [Internet]. 2021 Oct; 21(4): 1055–1064. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000400006>. Acesso em: 31 out. 2024.
- CABRAL, A. L. B.; RIBEIRO, A. de A.; LIMA, L. R. C. de; MACHADO, L. C. de S. **A gravidez na adolescência e seus riscos associados: revisão de literatura/Adolescent pregnancy and its associated risks: literature review.** *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 19647–19650, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-340. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/22248>. Acesso em: 31 oct. 2024.
- CRUZ, M. **Perfil Socioeconômico, Demográfico, Cultural, Regional e Comportamental da Gravidez na Adolescência no Brasil.** *Planejamento e Políticas Públicas*, [S. l.], n. 46, 2022. Disponível em: [//www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/567](http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/567). Acesso em: 31 out. 2024.
- FLETCHER, A. *et al.* **Adolescent substance use and sexual risk behavior: a systematic review.** *Journal of Adolescent Health*, v. 44, n. 3, p. 228-236, 2009. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2008.08.007. Acesso em: 31 out. 2024.
- GARCIA, R. M. *et al.* **Adolescent pregnancy and its impacts: a public health issue.** *International Journal of Public Health*, 2022. Acesso em: 31 out. 2024.
- MALAVAZZI, L. *et al.* **Fisiologia da gestação na adolescência.** *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 10, n. 2, p. 115-121, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292010000200004>. Acesso em: 31 out. 2024.
- MARTINS, A. F. *et al.* **Socioeconomic factors influencing adolescent pregnancy in Brazil.** *Revista Brasileira de Saúde Pública*, 2023. Acesso em: 31 out. 2024.
- NASCIMENTO, L. H. *et al.* **Stigma and adolescent pregnancy: barriers to health care.** *Access. Journal of Adolescent Health*, 2020. Acesso em: 31 out. 2024.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Adolescentes: uma geração em risco.** Genebra: OMS, 2021. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 31 out. 2024
- SILVA, J. R. *et al.* **Access to sexual education and its impact on adolescent pregnancy rates.** *Ciencia & Saude Coletiva*, 2021. Acesso em: 31 out. 2024.
- UNITED Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Population Prospects 2019.** <https://population.un.org/wpp/Maps/>. Acesso em: 31 out. 2024.

# Os Procedimentos Estéticos no Tratamento do Cloasma Gravídico

## *Aesthetic Procedures in the Treatment of Chloasma Gravidico*

**Ervilly de Kassia dos Santos Barbosa**

*Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética na Faculdade Florence, São Luís – Maranhão*

**Letícia dos Santos Barbosa**

*Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética na Faculdade Florence, São Luís – Maranhão*

**Nyelle Raquel Souza dos Santos**

*Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética na Faculdade Florence, São Luís – Maranhão*

**Ildoana Paz Oliveira**

*Prof.ª Dr. Faculdade Florence, São Luís – Maranhão*

**Ailka Barros Barbosa**

*Prof.ª mestranda Faculdade Florence, São Luís – Maranhão*

### RESUMO

A busca por tratamentos estéticos tem revolucionado o mercado de forma positiva, oferecendo alternativas modernas e inovadoras, trazendo consigo técnicas invasivas e não invasivas, que vai de acordo com a queixa de cada problema. No caso do cloasma gravídico, que é uma condição dermatológica que acomete as mulheres no período gestacional, ele se caracteriza pelo surgimento de manchas na pele, mais predominante na região da face, colo e pescoço. No entanto, essas manchas são caracterizadas pelo excesso da produção de melanina, causadas principalmente pelo descontrole hormonal durante a gestação, mais precisamente o aumento de estrogênio e progesterona. O tratamento consiste na redução, controle e prevenção, sendo indispensável o uso de filtro solar, uma vez que a exposição solar pode piorar as manchas. O objetivo do estudo é identificar os tratamentos estéticos para o cloasma gravídico. Trata-se de uma revisão bibliográfica, com os materiais de estudo encontrados nas bases eletrônicas Electronic Library Online Scientific (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico, acervo+. Foram incluídos os artigos em língua portuguesa. Nos critérios de exclusão foram considerados os artigos duplicados, incompletos, em língua estrangeira e artigos que fogem do tema abordado. As pesquisas demonstram resultados eficazes para a minimização e pre-



venção do cloasma gravídico. No entanto, é importante reforçar que os tratamentos devem ser iniciados após o período gestacional e também não é recomendado para lactantes

**Palavras-chave:** tratamento; cloasma gravídico; prevenção; estéticos.

## ABSTRACT

The search for aesthetic treatments has revolutionized the market in a positive way, offering modern and innovative alternatives, bringing with them invasive and non-invasive techniques, which suit the complaint of each problem. In the case of chloasma gravidarum, which is a dermatological condition that affects women during pregnancy, it is characterized by the appearance of spots on the skin, most predominant on the face, chest and neck. However, these spots are characterized by excess melanin production, mainly caused by hormonal imbalance during pregnancy, more precisely the increase in estrogen and progesterone. Treatment consists of reduction, control and prevention, with the use of sunscreen being essential, as sun exposure can worsen the spots. The objective of the study is to identify aesthetic treatments for chloasma gravidarum. This is a bibliographical review, with study materials found in the electronic databases Electronic Library Online Scientific (SciELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Google Scholar, *acquis+*. Articles in Portuguese were included. The exclusion criteria considered duplicate, incomplete articles, articles in a foreign language and articles that deviate from the topic covered. Research demonstrates effective results for minimizing and preventing chloasma gravidarum. However, it is important to emphasize that treatments must be started after the gestational period and is also not recommended for breastfeeding women.

**Keywords:** treatment; chloasma gravidarum; prevention; aesthetics.

## INTRODUÇÃO

O melasma é uma alteração de pele muito comum, mediante o aparecimento de manchas escuras na pele, essas manchas são decorrentes da alta hiperatividade dos melanócitos, que são responsáveis pelo processo da produção de melanina no corpo. Uma parte da sua fisiopatologia ainda é desconhecida, no entanto, fatores como predisposição genética, exposição solar excessiva, uso de cosméticos, medicamentos e fator hormonal podem ser os principais causadores dessa patologia.<sup>1</sup>

Sendo mais comum em mulheres, ele surge na maioria das vezes na gravidez, que nesse caso assume o nome de cloasma. Essa patologia acomete mais mulheres pelo fator do hormônio estrogênio, além de ser comum em pessoas de pele mais escura como afro-americanas, asiáticas e hispânicas.<sup>2</sup>

Segundo da Mata e Morresco<sup>3</sup>, é normal que no período gestacional a mulher sofra com hiperpigmentações, acometendo aproximadamente 70% das gestantes.<sup>3</sup>

A incidência desse distúrbio atinge essas gestantes de forma gradativa, embora ainda há divergência em relação às causas do cloasma, recomenda-se que seja reforçado

o uso de filtro solar com fator de proteção maior que 30, nas áreas externas, além disso, cuidados com excesso de luminosidade como lâmpadas, luzes de celular e computadores, uma vez que esses fatores podem contribuir para o aparecimento de manchas.<sup>3</sup>

Entende-se que a gravidez desperta várias transformações no corpo da mulher, uma delas é a doença de pele. Seus principais fatores são hormonais, interferindo diretamente no fator psicológico que é o que mais remete aos incômodos.<sup>4</sup>

A função da estética no tratamento do cloasma gravídico proporciona um grande impacto na saúde e bem-estar dos pacientes, por afetar a aparência física, visto que as manchas aparecem justamente nas áreas mais visíveis do corpo, tornando-se muito evidentes. No entanto, sua qualidade de vida diminui, desgastando-se psicossocialmente e emocionalmente. Com isso, se inicia a busca incessante por procedimentos dermatológicos de variados custos e sem que suas expectativas sejam supridas. No entanto, há relatos que os resultados obtidos através de procedimentos estéticos como recursos eletroterápicos (laser, luzes, luz intensa pulsada), ácidos, intradermoterapia (peelings injetáveis), microagulhamentos, entre outros, tem gerado grandes expectativas em relação aos tratamentos.<sup>5</sup>

Portanto, diante da necessidade buscar novas evidências para o tratamento do cloasma na gravidez, este estudo traz como inquietação investigar quais procedimentos estéticos estão sendo adotados, na atualidade, para o tratamento do Cloasma Gravídico? Em vista disso, no decorrer deste estudo busca-se apresentar o que as literaturas científicas têm demonstrado de evidências nos tratamentos estéticos direcionados ao cloasma gravídico.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo identificar os tipos de tratamentos do cloasma gravídico com vista proporcionar bem-estar físico e social aos pacientes no controle ao surgimento de manchas, deixando uma pele mais íntegra e uniforme.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo é de caráter bibliográfico e dissertativo, a partir de pesquisa sobre o cloasma. Para alcance dos resultados, propõe-se uma busca nas bases de dados como Electronic Library Online Scientific (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico, acervo+, no período de agosto a outubro de 2024, a partir dos descritores como “cloasma”, “tratamentos estéticos” e “gravidez”.

Foram selecionados artigos publicados nos últimos 20 anos (2004 a 2024) com ênfase em estudos de casos, revisões bibliográficas e relatos de experiências, divulgados em língua portuguesa.

Como critérios de inclusão foram escolhidos 34 artigos completos com discussões sobre o cloasma gravídico e seus tratamentos. Foram excluídos aqueles que fugiram ao tema, assim como publicados em língua estrangeira e/ou incompletos. Para a produção completa foi encontrado um total de 59 artigos, mas apenas 19 foram eleitos para análise do estudo.

## DESENVOLVIMENTO

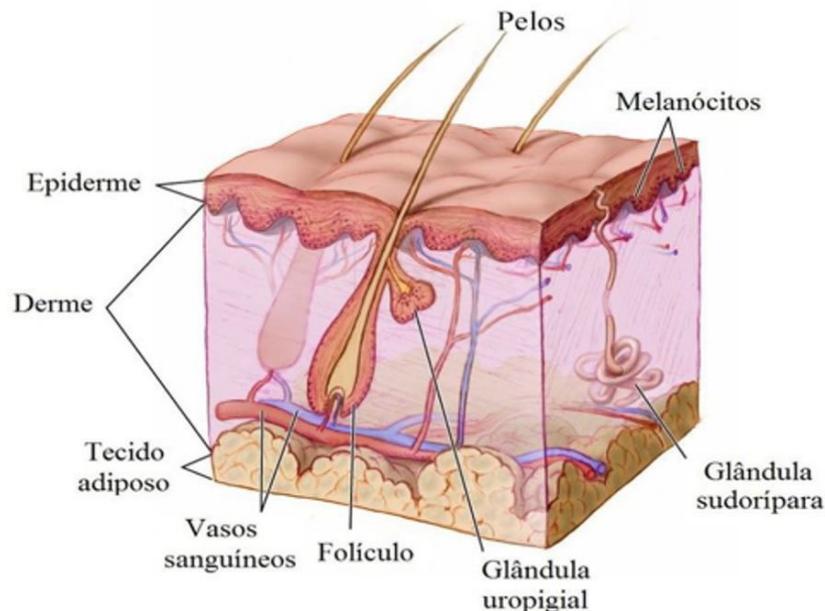
### Caracterização da Pele

O maior órgão do corpo humano é a pele, sendo responsável por 16% do peso corporal e tem como principal função discernir as estruturas internas contra agentes externos, além de ser composta por três camadas: epiderme, derme e hipoderme ou tela subcutânea. A epiderme é a camada mais superficial e nela está presente a camada córnea, lúcida, granulosa, espinhosa e basal<sup>6</sup>.

A epiderme é composta por quatro tipos de células: os queratinócitos, melanócitos, células ou discos de Merkel e as células de Langherans. Os queratinócitos são responsáveis pela produção de queratina e na medida em que eles se originam para a superfície da pele, constituindo-se a camada córnea. Já a queratina é uma proteína fibrosa que dá sustentação para a epiderme, proporcionando proteção e controle de permeabilidade, ajudando na hidratação da pele. Os melanócitos são as células que têm como função a produção de melanina, responsáveis pela pigmentação da pele e cor dos olhos, protegendo a pele dos efeitos nocivos da radiação UV. No tocante às células de Langherans, estas atuam na defesa do organismo, nas quais são ativadas no sistema imunológico identificando e captando patógenos, como vírus e bactérias, prevenindo as contaminações e outras condições inflamatórias da pele. Já as células de Merkel é a última camada, estando ligada na derme, atuando como receptores sensoriais e táteis, como vibração e pressão.<sup>7</sup>

A segunda camada é a derme, caracterizada como a mais profunda, estando entre a epiderme e a hipoderme. É composta por um tecido conjuntivo denso irregular, capaz de promover a firmeza da epiderme por ser rica em colágeno e elastina. Sua estrutura é composta por três camadas: papilar, reticular e adventricular. A primeira tem contato com a epiderme, possui tecido conjuntivo frouxo, predominante em fibras de colágeno mais espessa e onduladas na posição horizontal. Já a segunda é a reticular e tem a presença predominante do tecido conjuntivo não modelado, formada pelos folículos pilosos, glândulas, terminações nervosas, vasos sanguíneos e linfáticos. Possui terminações nervosas, além de ser a camada que viabiliza oxigênio e os nutrientes para a pele. A terceira é a adventricular, cercada por folículos pilosebáceos, glândulas e vasos, contendo feixes finos de colágenos, além do que na derme estão os anexos cutâneos que são as glândulas sebáceas e sudoríparas, pelos e unhas.<sup>8,9</sup>

Em relação à hipoderme ou tela subcutânea, estas são classificadas como um órgão endócrino, composta por células adipócitos, sendo responsável por armazenar a reserva energética.<sup>6</sup>

**Figura 1 - Imagem ilustrativa das camadas da pele.**

Fonte: Escola Educação, s.d.

## Melanócitose (Síntese de Melanina)

Localizado na camada basal, os melanócitos são responsáveis pela produção de melanina. A melanina é sintetizada nas organelas intracelulares denominada de melanossomas, contendo enzimas necessárias para esse pigmento.<sup>10</sup>

Cada melanócito tem capacidade para enviar de 30 a 40 queratinócitos, embora todos os seres humanos obtenham a mesma quantidade de melanócitos, os diferentes tons de pele resultam em variações na quantidade e tipo de melanossomas produzidos.<sup>10</sup>

Os melanossomas são organelas elípticas, demasiadamente especializadas, onde ocorre a síntese de melanina, o armazenamento de tirosinase gerada pelos ribossomos, resulta nos processos bioquímicos, formando assim a melanina.<sup>10</sup>

Na formação da melanina existe dois de tipos de pigmento: a eumelanina e feomelanina que são modulados especialmente por três enzimas: a tirosinase (TYR), a proteína-1 referente à tirosinase (TRP-1) e proteína-2 relacionada à tirosinase (TRP-2). A produção da melanina se inicia na execução da tirosinase, que causa a oxidação da molécula de L-tirosina em L-dihidroxifenilalanina (L-DOPA), responsável pela pigmentação da pele. Essa síntese tem sido estudada como tratamento terapêutico por abordar a desordem da produção excessiva de melanina.<sup>11</sup>

Outra via que aciona a síntese da melanina, é a radiação solar estimulando a formação endógena 1,2-diacilgliceróis (DAGs), conectando-se a proteína quinase C beta seguida da síntese de monofosfato de guanilato. Nesse caso, as DAGs irão ativar a tirosinase, resultando no estímulo da melanogênese. No entanto, isso mostra o quanto a fisiopatologia do cloasma é complexa, pois envolve múltiplos sistemas e moléculas variadas.<sup>12</sup>

## Hipercromias

As hipercromias são resultados da alteração dos melanócitos, por diversos fatores, sejam eles internos ou externos, originando então as manchas hiperpigmentadas, conhecidas como cloasma (ou melasma), efélides (ou sardas), lentigo, hiperpigmentações periorbitais e pós-inflamatórias.<sup>13</sup>

A hiperpigmentação pós-inflamatória se origina na sequência de algum distúrbio inflamatório como acnes, dermatite atópica ou outros processos inflamatórios, podendo durar por meses. A principal causa desse tipo de hiperpigmentação são as citocinas, liberadas durante o processo de cicatrização que estimulam a melanogênese.<sup>14</sup>

Já as periorbitais, localizadas na região periocular devido ao aumento da melanina da camada mais superficial da pele (epiderme), a pesar de ser pouco desconhecida, possui indícios que o seu surgimento dá-se pela predisposição genética com dominância autossômica de expressão variável.<sup>15</sup>

## Cloasma

O cloasma é um distúrbio que acomete as mulheres durante a gestação, como muitas mulheres sofrem alterações hormonais, isso resulta na produção excessiva de melanina, portanto o cloasma surge mais em mulheres férteis.<sup>8</sup>

Conforme Ritter<sup>10</sup>, o cloasma acomete cerca de 70% das mulheres gestantes, podendo surgir entre 5% a 34% das mulheres não gestantes, pelo uso oral de medicamentos anticoncepcionais.<sup>10</sup>

A condição mais frequente relacionada ao cloasma é a hiperfunção dos melanócitos, resultando no acúmulo excessivo de melanina. O fator hormonal, entra como o maior causador dessa disfunção durante a gravidez, como os hormônios pituitários compostos pelos Hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH), Hormônio Estimulante dos Melanócitos (MSH), placentários e ovarianos. Além do impacto hormonal, o estímulo da tirosina, ocorre o estímulo dos queratinócitos pela incitação dos raios ultravioleta B (UVB), aglomeração de adenosina 3, o cAMP (monofosfato cíclico) e a fosforilação do fator de transcrição CREB, que se liga ao elemento de resposta ao CAMP, também podem contribuir para o desenvolvimento dessa dermatose.<sup>16</sup>

Devido a situações multifatoriais como a predisposição genética, a concentração elevada de MSH e a exposição sem proteção solar, destacados como os fatores de riscos predominantes para o surgimento do cloasma, no entanto, ainda existe outros fatores causadores como medicamentos, alguns cosméticos e endocrinopatias.<sup>16</sup> Para Ghellere<sup>17</sup>, “o cloasma pode, também, ser prevenido de diversas maneiras principalmente ao restringe-se a exposição excessiva solar; uso protetores solares, roupas que cubra as extensões do corpo e acessórios (boné, viseiras, camisas com proteção UV)”.

O exame mais recorrente para este diagnóstico é a lâmpada de *Wood*, pois ajuda a identificar se o cloasma é epidérmico, dérmico ou misto (localizado nas duas camadas).<sup>18</sup>

É importante enfatizar a prevenção do cloasma gravídico durante consultas e sugerir que seja dado início ao tratamento após o período gestacional.<sup>19</sup>

## Tratamentos Estéticos Inovadores

Atualmente muitas mulheres despertam um interesse e preocupação pelo corpo e a estética e durante a gestação, ocorrem diversas mudanças no sistema imunológico, endócrino, metabólico e vascular da mulher, as quais podem levar a alterações significativas na pele, que podem ser tanto normais quanto indicativas de problemas de saúde. Com isso, se inicia a busca incessante por tratamentos estéticos eficazes para minimizar, suavizar ou até mesmo findar suas inseguranças ou algo remetente a sua baixa autoestima. Tendo em vista que o conceito de beleza é variável e subjetivo de acordo com o contexto social e cultura em que cada indivíduo está incluído. Com base nisso, as técnicas e tratamentos vêm sendo desenvolvidos com intuito de sanar tais problemas.<sup>17</sup>

É importante ressaltar que esse tratamento não deve ser realizado em mulheres grávidas, sendo necessário esperar a conclusão do período gestacional. Tal sugestão se dá em razão do acometimento de algumas intercorrências no período gestacional, podendo trazer problemas para o feto.<sup>17</sup>

No entanto, segundo Ghellere<sup>17</sup>, alguns ácidos podem ser utilizados durante a gestação, justamente por não trazer efeitos maléficos para o feto, dentre eles estão:

- a) **Ácidos Hidroquinona** – C: quando utilizada em até 300 mg/kg não é tóxica para o feto.<sup>17</sup>
- b) **Arbutin**: É livre de toxicidade, não gera irritação e raramente gera reações alérgicas.<sup>17</sup>
- c) **Ácido azelaico**: Estudos toxicológicos relacionados à fertilidade, embriotoxicidade e teratogenicidade não prever risco para quanto ao uso durante a gestação.<sup>17</sup>
- d) **Retinoide**: quando utilizado de forma tópica não há efeitos maléficos para o feto.<sup>17</sup>
- e) **Alfa-hidroxiácidos (AHA)**: os AHAs que contém o pH menor ou igual a 3,5 e concentração menor ou igual a 10% são apropriados para o uso durante a gestação.<sup>17</sup>

## Peelings Químicos

O melasma é uma condição que não tem cura, mas existem maneiras de reduzir a hiperpigmentação, além de estratégias de prevenção, como o uso diário contínuo de filtro solar. Uma das maneiras mais eficazes de tratar o melasma é por meio de peelings químicos, como o Ácido Tranexâmico, Ácido Mandélico e Ácido Glicólico, que atuam na despigmentação da pele e na redução da atividade dos melanócitos.<sup>21</sup>

Sendo assim, o uso do peeling é contraindicado durante a gravidez, amamentação, em casos de lesões herpéticas ativas, uso de medicamentos fotossensibilizantes e em pessoas com alergia a qualquer componente da fórmula.<sup>21</sup>

**Ácido Tranexâmico tópico e injetável:** o AT (ácido tranexâmico) tem sido investigado como uma alternativa eficaz no manejo do cloasma gravídico. Pesquisas laboratoriais indicam que previne a pigmentação causada pelos raios UV e ao ser aplicado por via intradérmica, pode proporcionar um clareamento rápido. A dosagem mais habitual é de 3%, sendo utilizadas duas vezes ao dia.<sup>22</sup>

**Ácido Mandélico:** é um alfa-hidroxiácido de cadeia molecular extensa, tem sua absorção pela pele limitada. Tem efeito antisséptico e causa menos vermelhidão.<sup>23</sup>

**Ácido Glicólico:** É amplamente utilizado em produtos dermato cosméticos estando presentes em alimentos como a cana-de-açúcar. Tem classificação como um peeling leve que causa uma leve descamação na renovação da epiderme. A porcentagem mais utilizada é de 10%.<sup>24</sup>

## **Laser**

De acordo com Mascena<sup>24</sup>, O tratamento a laser com a técnica fracionada é o único recomendado para o melasma (ou cloasma) autorizado pela Food and Drug Administration – FDA (EUA), portanto, ele pode ser usado como uma última opção de recurso. Em alguns casos graves houve riscos de hiperpigmentação após uso por não obter respostas adequadas com os procedimentos anteriores.<sup>24</sup>

No entanto, para haver desestruturação do pigmento, os lasers mais indicados são que desempenham papel de o Q-switched (rubi-694nm, Alexandrita -755, Nd:YAG – 1.064 E 532 NM). Estes têm o potencial de induzir reações tanto fototérmicas quanto fotomecânicas. São proeminentes o laser Erbium: YAG, CO<sub>2</sub> e os lasers de corantes pulsados.<sup>24</sup>

Em um estudo clínico para o tratamento do cloasma, Ustuner, Balevi e Ozdenir (2017) realizaram o formato de face dividida. O tratamento ocorreu a partir da combinação do laser ND-YAG, com microagulhamento e vitamina C, de um lado. Já no outro lado foi o laser QS NDYAG. Este estudo foi realizado na presença de 16 paciente, durante 4 sessões, sendo uma sessão por mês. No fim do estudo, foi concluído que a utilização do laser ND-YAG associado ao microagulhamento e vitamina C, foi mais preciso e demonstrou um tratamento mais eficiente e alentador para o cloasma.<sup>25</sup>

A tonificação a laser é eficaz na redução da pigmentação do melasma, mas pode apresentar algumas complicações, como o efeito rebote, dor durante o tratamento, hipopigmentação, entre outras.<sup>25</sup>

## **Microagulhamento**

Na técnica do microagulhamento, utiliza-se um aparelho com diversas agulhas, sendo capaz de perfurar a camada córnea, para que haja o estímulo de colágeno e elastina. Nesse método são geradas microlesões. Ainda assim, o microagulhamento é um recurso bastante utilizado para o tratamento de hiperpigmentações, como o cloasma ou melasma. Nesse caso, o ato de perfurar a pele surge como o processo drug-delivery, que ao ser lesionada, pode-se usar durante ou após o procedimento mesclas ou fatores que irão contribuir para a despigmentação dessas manchas.<sup>26</sup>

Em outro estudo de caso foi protocolada a presença de 22 pacientes com melasma (ou cloasma) recalcitrante, ou seja, difíceis de tratar que diante da tal situação não foi respondido com o tratamento tópico com clareadores. Sendo assim, foi utilizado o uso do microagulhamento isolado, sem empregar algum ativo tópico durante o tratamento. Foi realizada a anestesia tópica com creme de lidocaína 4%, depositado no intervalo de 30 minutos antes do início do procedimento. Foi utilizado um dermaroller com o comprimento das agulhas de 1,5mm. Daí em diante, foi dado início ao procedimento.<sup>27</sup>

Os cuidados que foram passados aos pacientes foi o uso de alguns despigmentantes (ácido retinoico 0,05% + hidroquinona 4% + fluocinolonaacetona 1%) e proteção solar de fator 60. Após a primeira intervenção foi feita outra intervenção um mês após a primeira.<sup>27</sup>

Todos os 22 pacientes relataram satisfação nos resultados obtidos. Mas 70% deles reclamaram do desconforto no ato do procedimento, contudo, afirmaram ser tolerável. Porém os outros 30% não relataram dor.<sup>27</sup>

### **Intradermoterapia**

É uma técnica aprimorada pelo médico francês Michel Pistor em 1952. No início ela era utilizada para finalidades de tratamentos médicos como doenças infecciosas e vasculares, assim como lesões esportivas ou para a melhora da circulação.<sup>18</sup>

No entanto, quando trazida para o meio estético é utilizado através de agulhas finas, aplicadas na epiderme e derme, podendo ser aplicado às substâncias no geral. O procedimento é caracterizado pela ausência de dor, podendo conter vermelhidão na região que foi aplicado, desaparecendo algumas horas após o procedimento. Raramente há causas alérgicas.<sup>18</sup>

Um estudo desenvolvido por Kaleem<sup>18</sup>, utilizando Ácido Trasnexâmico, foi identificado uma redução relevante. Após o tratamento foram relatados eritema, edema, e algumas incidências já esperada pelo autor.<sup>18</sup>

### **Luz Intensa Pulsada**

De acordo com Rodrigues e Rodrigues *et al.*,<sup>28</sup>, compreende-se que há necessidade em que os parâmetros de definição do espectro eletromagnético sejam descritos, sendo assim, a luz visível. Portanto, o espectro eletromagnético refere-se ao intervalo que abrange todas as frequências de radiação eletromagnética no espectro da luz visível.<sup>28</sup>

Conforme a energia é emitida pela luz, ela determinará a frequência ou o comprimento de onda no espectro luminoso.<sup>28</sup>

Segundo o ponto de vista de<sup>28</sup>, o recurso da Luz Intensa Pulsada (LIP) envolve no emprego das lâmpadas que liberam uma radiação ampla gama de luz incompatível com o espectro visível e infravermelho eficazmente aplicado para o tratamento de diferentes disfunções pigmentadas.<sup>28</sup>

A aplicação de equipamentos de laser e/ou Luz Intensa Pulsada (LIP), depende de três parâmetros físicos: irradiação, fluência e tempo de aplicação atuando de forma direta no cloasma, contribuindo para desfazer a hiperpigmentação, além de ajudar na uniformização da pele.<sup>28</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo realizado, conclui-se que o Cloasma Gravídico é algo relevante e muito comum, uma vez que 70% de gestantes são acometidas com esse distúrbio<sup>3</sup>. A causa predominante ainda não foi identificada, mas o estudo mostra que é mais recorrente o fator hormonal e a exposição solar sem proteção. Os resultados deste trabalho demonstram que os tratamentos estéticos para o Cloasma Gravídico, como “Ácidos”, “Peeling Químico”, “Laser”, “Intradermoterapia” e “Microagulhamento”, “Luz Intensa Pulsada”; podem ser eficazes para a redução das hiperpigmentações.

No entanto, como ressalta o próprio estudo, há a necessidade de que o tratamento seja iniciado após o término do período gestacional e da amamentação, para evitar riscos tanto para a gestante quanto para o feto. Além disso, a prevenção combinada entre os cuidados com a pele e o uso adequado de protetor solar, deve ser de extrema importância no acompanhamento das gestantes.

Embora os métodos sejam viáveis, necessita-se de que haja mais pesquisas para entender o surgimento, alguns outros tratamentos menos invasivos, ou ainda assim, tratamentos que possam ser realizados no período gestacional e no puerpério. Dessa forma, o tratamento do cloasma gravídico não depende apenas de quando ele está ativo, necessitando de ser tratado inativo, que nesse caso entra como forma de prevenção e informação, trazendo bem estar e saúde durante e ao final da gestação.

## REFERÊNCIAS

- 1 Silva GMC, Roewer SP, Delmondes PH, Lucchetti BFC. O melasma e o impacto na autoestima da mulher. Revista Eletrônica Interdisciplinar Barra do Garças (REI). Citado em 27 de setembro de 2023. v.15; p 555-563. Disponível em: <http://revista.sear.com.br/rei/article/download/286/405>
- 2 Freitas FM. Aspectos, gravidade da doença e impacto na qualidade de vida com mulheres com melasma atendidas em hospital universitário do sul do Brasil. Dissertação (mestrado 2007) p 02 – 86. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/11411/000612872.pdf?sequence=1>
- 3 Mata JG, Moresco BV. Abordagem terapêutica do melasma no período gestacional. Núcleo de pesquisa, desenvolvimento e inovação (NPDI). citado em 2021, p 1-16. Disponível em: <https://repositorio.unifasipe.com.br:4000/xmlui/bitstream/handle/123456789/683/Mono%20%20Joyceane%2021-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 4 Backsmann YL, Castro SSBM, Brito AC, Mafra AES, Neto HJS, Avelino BSS. Melasma na gravidez: causas e tratamentos. Pesquisa bibliográfica. Research, Society and Development (RSD). citado em: 15 de novembro de 2022; v. 11 n. 15, p 1-12. Disponível em: <https://scholar.google.com.br>
- 5 Silva DAM, Santos JR. O impacto da terapêutica estética na qualidade de vida de mulheres portadora de melasma. Research, Society and Development (RSD). citado em: 22 de dezembro de 2021, v.10 n. 17, p 1-7. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24664>
- 6 Bernardo AFC, Santos K, Silva BP. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento a

maturidade. Revista Saúde em Foco (RSF). Citado em: 2019; v 11, p 1221-1233. Disponível em: <https://scholar.google.com.br>.

7 Domansky, C.R; Borges, L.E. Manual para prevenção de lesões de pele. Recomendações baseadas em evidências. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012

8 Tassinary, João. Raciocínio clínico aplicado a estética facial. Ed. Estética experts. 32-42 p. 2019.

9 Oliveira, P. K. Análise da composição bioquímica da pele por espectroscopia Raman. 2011. 79 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica) Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2011

10 Marcelo JRB. Patologia do melasma. Núcleo de estudo e treinamento Ana Carolina Puga (NEPUGA). Citado em: 2019; monografia apresentada; p 1-31. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/gnfdb3Lp8fzRWqptsjfYtqr>

11 Pillaiyar T, Namasivayam V, Manickam M, Jung SH. Inhibitors of Melanogenesis: An Updated Review. Journal of Medical Chemistry, v. 61, n. 17, p. 7395-7418, 2018

12 Dias BN, Rodrigues AMX, Oliveira MP. Avaliação *in Silico* de uma molécula bioativa da aloe vera na prevenção-tratamento do melasma. Revista Científica Multidisciplinar (RECIMA21). Citado em 20 de setembro 2021. v. 2 n.8; p 1-13. Disponível em: <https://scholar.google.com.br>.

13 Gonchoroski DD, Corrêa MG. Tratamento da hiperpigmentação pós-inflamatória com diferentes formulações clareadoras. Rev. Inframa. 17(3/4); 2005.

14 Ribeiro CJ. Cosmetologia aplicada a dermoestética. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

15 Araújo IL, Mejia DPN. Peeling Químico no tratamento das hiperpigmentações; academia.edu; p 1-13. Disponível em: <https://www.academia.edu>.

16 Fonseca MR, Masselai AL, Silva CSR, Spinassé CN, Celin LSP, Matera LA, André MLP, Assis L. Manejo do melasma em gestante. Brazilian Journal Of Health Review. citado em 09 de novembro de 2021. v.4 n.6; p 24158-24169. Disponível em: <https://scholar.google.com.br>.

17 Ghellere IC. A pele e o melasma: prevenção e tratamento na gravidez. BWS Journal. citado em: 03 de fevereiro de 2020; p. 1-11. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=A+pele+e+o+melasma%3A+preven%C3%A7%C3%A3o+e+tratamento+na+gravidez&btnG](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=A+pele+e+o+melasma%3A+preven%C3%A7%C3%A3o+e+tratamento+na+gravidez&btnG)

18 Lopez D, Rodrigues FA. Intradermoterapia em melasma. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE). citado em: outubro de 2021. v.7 n.10; p.1821-1825. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/2714/1096>

19 Ogbechie-Godec, OA, Elbuluk N. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review. Dermatology and Therapy, v. 7, n. 3, p. 305-318, 2017

20 Cunha IG, Silva CP, Oliveira GBB. Principais tratamentos do melasma; humanidades & tecnologia em revista (FINOM). citado em 15 de maio de 2020, v.23; p 302-315. Disponível em: [https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM\\_Humanidade\\_Tecnologia/article/viewFile/1185/863](https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/viewFile/1185/863)

21 Cruz L, Ueno JAS, Amaral NFF, Giorgetti L. Consequências toxicológicas de altas

concentrações de fenol no tratamento de peeling químico. Revista Científica de Estética & Cosmetologia. citado em: 2022. v.2, n.1. p 11-17. Disponível em: <https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/56/76>

22 Steiner, Denise *et al.* Estudo de avaliação da eficácia do ácido tranexâmico tópico e injetável no tratamento do melasma. Surgical & Cosmetic Dermatology. v. 1, n. 4, out.-nov., 2009, p. 174-177. São Paulo. Disponível em: <file:///C:/Users/isado/Downloads/v1-Estudode-avaliacao-da-eficacia-do-acido-tranexamico-topico-e-injetavel-no-tratamento-domelasma.pdf >. Acesso em 14 de set. 2017.

23 Rosa C, Lubi N. Utilização do ácido mandélico no clareamento de melasmas em fototipos elevados. 2012. Paraná. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/03/Utilizacao-do-acido-Mandelico-noclareamento-de-Melasmas-em-Fototipos-Elevados.pdf>>. Acesso em: 26 de fev. 2018.

24 Mazon VFP. Utilização do laser no tratamento de melasma. Revista Maiêutica, Indaial. citado em 2017. v.1 n.01; p.75-84. Disponível em: <https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/EIP/article/viewFile/1826/914>

25 Linhares J, Vaz VM, Machado AS. A eficácia do laser ND-YAG no tratamento do melasma. Revista faculdades do saber. citado em: 08 de janeiro de 2023. p.1628-1639. Disponível em: <https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/download/201/146>

26 Nascimento ICF, Moteiro EMO. Tratamento para melasma com uso de microagulhamento em mulheres. Revista Liberum ACCESSUM. citado em: outubro de 2020. v.6 n.1. p.13-21. Disponível em: <https://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/viewFile/64/71>

27 Lima EA. Microagulhamento em melasma facial recalcitrante: uma série de 22 casos. AnBrasDermatol. citado em 13 de julho de 2015. v.90 n.6. p.917-919. Disponível em:<https://clinicawulkan.com.br/wp-content/uploads/2019/04/v90-Microagulhamento-em-melasma-facial-recalcitrante-uma-serie-de-22-casos-.pdf>

28 Rodrigues GMC, Rodrigues FZBD, Zanin G, Zeferino MGM, Lenza NFD, Santos TD, Silva KS. Eficácia do emprego da luz intensa pulsada no tratamento das dermatoses hiper crônicas. Revista de iniciação científica da libertas. citado em: 25 de julho de 2024. v.12 n.1; p.1-17. Disponível em: <https://revistaic.pesquisaextensaolibertas.com.br/index.php/riclibertas/article/download/109/109>.

## A Influência da Nutrição em Mulheres com Endometriose

### *The Influence of Nutrition on Women with Endometriosis*

**Maria do Amparo Pereira de França**

*Acadêmica do curso de Nutrição de Centro Universitário Santo Agostinho*

**Daniele Rodrigues Carvalho Caldas**

*Dra. em Alimentos e Nutrição, Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Santo Agostinho*

#### RESUMO

A endometriose é uma doença inflamatória crônica dependente de estrogênio e é caracterizada pelo surgimento de tecido endometrial fora da cavidade uterina, podendo aparecer na região pélvica ou em outros órgãos como diafragma, pulmão, bexiga e intestino. Afeta entre 5 a 15% das mulheres em idade fértil e, no Brasil, estima-se que seis milhões de mulheres sejam portadoras da doença. Atualmente os tratamentos mais comuns são os procedimentos cirúrgicos para cauterização e remoção dos focos de endometriose e o uso de medicamentos para alívio da dor. No entanto, os procedimentos são invasivos e apresentam riscos e os medicamentos podem ocasionar efeitos colaterais indesejados. Evidências científicas têm demonstrado que a dieta e a adoção de hábitos alimentares saudáveis são capazes de influenciar o processo da endometriose. O presente estudo teve como objetivo analisar a influência da alimentação na etiologia e no controle dos sintomas da doença. A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando as bases de dados PUBMED e SciELO e foram selecionados dez artigos publicados nos últimos dez anos, cujos estudos foram realizados em humanos. Após a revisão da literatura, ficou evidente que a adoção de hábitos saudáveis pode ser capaz de reduzir os riscos e de controlar os sintomas da endometriose e que o nutricionista possui um papel fundamental no tratamento da doença.

**Palavras-chave:** endometriose; evidências científicas; medicamentos.

#### ABSTRACT

Endometriosis is a chronic estrogen-dependent inflammatory disease and is characterized by the appearance of endometrial tissue outside the uterine cavity, which can appear in the pelvic region or in other organs such as the diaphragm, lungs, bladder and intestine. It affects between 5 and 15% of women of childbearing age and, in Brazil, it is estimated that six million



women carry the disease. Currently, the most common treatments are surgical procedures to cauterize and remove endometriosis foci and the use of pain relief medications. However, the procedures are invasive and present risks and medications can cause unwanted side effects. Scientific evidence has shown that diet and the adoption of healthy eating habits are capable of influencing the endometriosis process. The present study aimed to analyze the influence of diet on the etiology and control of the symptoms of the disease. The bibliographic research was carried out using the PUBMED and SciElo databases and ten articles published in the last ten years were selected, whose studies were carried out on humans. After reviewing the literature, it became evident that the adoption of healthy habits can reduce the risks and control the symptoms of endometriosis and that the nutritionist has a fundamental role in treating the disease.

**Keywords:** endometriosis; scientific evidence; medicines.

## INTRODUÇÃO

Endometriose é uma modificação no funcionamento normal do organismo em que as células do tecido que reveste o útero (endométrio), em vez de serem expulsas durante a menstruação, se movimentam no sentido oposto e caem nos ovários ou na cavidade abdominal, onde voltam a multiplicar-se e a sangrar, no aspecto epidemiológico, a endometriose possui uma taxa de prevalência de até 10% nas mulheres em idade reprodutiva, afetando de forma significativa sua qualidade vida (Nácul; Spritzer, 2010).

Os principais sintomas são: Cólicas menstruais intensas, dores durante a relação sexual, dor pélvica, dores ao urinar ou ao evacuar, fadiga, constipação ou diarreia no período menstrual, dificuldade de engravidar. A endometriose é uma doença benigna, ou seja, não oferece risco de vida. Porém, esse jamais deve ser um argumento usado para diminuir a gravidade do problema. Ao evoluir para um quadro de endometriose profunda, órgãos importantes podem ser comprometidos. A maioria das mulheres que apresentam esse quadro, também tem endometriose em locais ao redor da pelve, como na bexiga e nos ovários (Rolla 2019).

Algumas pessoas acometidas não apresentam quaisquer sintomas, Há muitas formas de manifestação e as mais observadas são a endometriose superficial, a endometriose ovariana e a endometriose profunda. A idade média de diagnóstico é de 28 anos, mas a endometriose também pode surgir em adolescentes e, em casos raros, em meninas jovens. para diagnosticar a endometriose intestinal é a ultrassonografia transvaginal com preparo intestinal, que oferece boa sensibilidade e especificidade na identificação de nódulos endometriais no reto-sigmoide e na avaliação das camadas comprometida (Rolla, 2019).

O tratamento é feito com Medicamentos anti-inflamatórios não esteroides para dor, medicamentos para suprimir a atividade dos ovários, cirurgia para remover ou eliminar o tecido endometrial ectópico. Conforme aponta Lima *et al.*, (2017) o uso de contraceptivos orais vem sendo relacionado à ocorrência aumentada de AVC (acidente vascular cerebral) em mulheres que utilizam esse método de contracepção em comparação a mulheres que tiveram AVC, porém, não eram usuárias de anticoncepcionais. O estilo de vida atividades físicas também possui uma influência significativa na progressão da endometriose (Lidegaard *et al.*, 2012).

Frutas e verduras contêm muitas vitaminas e minerais que ajudam em processos de não inflamação e recuperação celular, mulheres que consumiram três ou mais porções diárias de frutas e verduras tiveram risco reduzido de desenvolver a doença (Chalub, Leão, Maynard, 2020). As vitaminas A, C e E estão associadas ao menor risco de desenvolver endometriose, auxiliando no estresse oxidativo, diminuição da dor, dismenorreia e dispareunia com suas propriedades antioxidantes Frin *et al.*, (2021), assim como estudos demonstraram que a vitamina D em elevados níveis no sangue e o cálcio reduzem o risco de desenvolver endometriose, com seus efeitos anti-inflamatórios e redutores do estresse oxidativo (Helbig *et al.*, 2021).

Alimentos ricos em Ômega 3 e resveratrol também são importantes para pacientes com endometriose auxiliando em ações anti-inflamatória e antioxidantes. Já o consumo de carne vermelha, embutidos são pró-inflamatórios e contribuem para o desenvolvimento da doença, e dor pélvica (Halpern, Schor, Kopelman, 2015). O consumo de gorduras de fonte animal e gorduras trans também podem aumentar o risco de desenvolver endometriose em 48% conforme estudo de (Chalub, Leão, Maynard, 2020). Sabendo-se da importância da alimentação e vida saudável no princípio e desenvolvimento da endometriose, bem como na diminuição dos sintomas da doença este estudo objetivou avaliar a influência da alimentação em indivíduos com endometriose (Halpern, Schor, Kopelman, 2015).

Este estudo teve por objetivo correlacionar a influência do consumo de alguns grupos alimentares em mulheres com suspeita ou diagnóstico de endometriose e a sua influência no tratamento e prognóstico da doença.

## **METODOLOGIA**

O estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa visando descrever o impacto que a alimentação possui no desenvolvimento e no tratamento da endometriose, de acordo com Pereira *et al.* (2018). As literaturas pesquisadas foram artigos científicos originais, trabalhos de conclusão de curso e documentos oficiais da Organização Mundial de Saúde (OMS) a respeito do tema, publicados entre “2015 a 2024”, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizadas referências pesquisadas nas bases de dados SciELO, BVS.

Foram incluídos 26 artigos nesta revisão, estudos que relatam sobre a alimentação, nutrientes e sintomas da endometriose, excluindo qualquer estudo que não contempla a endometriose como foco central. Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificação dos núcleos de sentido de cada texto e posterior agrupamento de subtemas que sintetizassem as produções.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com base na pesquisa realizada dos descritores, os resultados foram gerados pelas seguintes plataformas: PUBMED, SciELO e BVS. Foi utilizado o filtro de pesquisa, onde ocorreu o declínio na quantidade dos artigos e, após, foram agrupados de acordo com a semelhança que cada um aborda e com artigos elegíveis. Assim, foram selecionados 24 artigos elegíveis que abordaram a influência dos alimentos na endometriose e os seus

principais resultados para compor o corpus da pesquisa. O maior quantitativo de artigos foi notado quando ocorreu o cruzamento do descritor, dando ênfase à alimentação e endometriose, também revelando o tipo de estudo, objetivo, resultados e conclusões.

## Aspectos Fisiopatológicos da Endometriose

A endometriose é definida pela presença de tecido semelhante ao endométrio fora do útero, e seus sintomas e consequências principais incluem dores menstruais intensas, dor durante a relação sexual, problemas gastrointestinais e dificuldade para engravidar (Malvezzi *et al.*, 2020). A causa da endometriose ainda é amplamente pesquisada e não há um consenso definitivo. Muitos estudos apontam para a influência de fatores hormonais, genéticos e inflamatórios, bem como para a menarca precoce e ciclos menstruais curtos, com menos de 27 dias. Além disso, fatores ambientais, como um estilo de vida com uma dieta predominantemente inflamatória e alto consumo de carne processada, também desempenham um papel significativo. Estima-se que 70 milhões de mulheres sejam acometidas pela endometriose no mundo, sendo uma das principais causas de hospitalização em países desenvolvidos. No Brasil, entre 2009 e 2013, foram notificadas 71.818 internações decorrentes da doença (São Bento e Moreira, 2017).

De acordo com Hickey *et al.* (2014), a fisiopatologia da endometriose ainda é desconhecida, mas as teorias mais relevantes incluem imunidade baixa, menstruação retrógrada, metaplasia e progressão do epitélio. A teoria mais considerável para a etiologia da endometriose é a caracterizada por Sampson, onde os fragmentos de endométrio instalam-se na cavidade uterina através de um fluxo menstrual retrógrado, ultrapassando a cavidade peritoneal e podendo se instalar, e até invadir a pelve. No entanto, os mecanismos moleculares e celulares ainda não são especificados. Apesar de se tratar de um processo fisiológico, o sistema imunológico pode combater os fragmentos endometriais, impossibilitando que as implantações ocorram em algumas mulheres (Baptista, 2018).

Devido à sua dependência de estrogênio, um aumento no consumo de fibras pode resultar em maior liberação desse hormônio e, conseqüentemente, aumentar o risco de desenvolvimento da endometriose. Em contrapartida, dietas com baixo teor de gordura tendem a reduzir a liberação de estrogênio, enquanto dietas vegetarianas ajudam a diminuir os séricos desse hormônio, reduzindo assim o risco de desenvolvimento da doença (Frota; Franco; Almeida, 2022).

## Relação da Nutrição e Endometriose

A endometriose é definida pela presença de tecido semelhante ao endométrio fora do útero, e seus sintomas e consequências principais incluem dores menstruais intensas, dor durante a relação sexual, problemas gastrointestinais e dificuldade para engravidar (Malvezzi *et al.*, 2020). A causa da endometriose ainda é amplamente pesquisada e não há um consenso definitivo. Muitos estudos apontam para a influência de fatores hormonais, genéticos e inflamatórios, bem como para a menarca precoce e ciclos menstruais curtos, com menos de 27 dias. Além disso, fatores ambientais, como um estilo de vida com uma dieta predominantemente inflamatória e alto consumo de carne processada, também desempenham um papel significativo. Estima-se que 70 milhões de mulheres

sejam acometidas pela endometriose no mundo, sendo uma das principais causas de hospitalização em países desenvolvidos. No Brasil, entre 2009 e 2013, foram notificadas 71.818 internações decorrentes da doença (São Bento e Moreira, 2017).

De acordo com Sales (2019), o papel da Nutrição na disposição do estabelecimento e evolução da endometriose tornou-se recentemente uma temática de interesse para discussões, em especial devido à investigação de que alguns dos processos fisiológicos e patológicos alusivos à patologia, como inflamação, atividade estrogênica, ciclo menstrual, carga organoclorada e o metabolismo das prostaglandinas, podem ser influenciados pela dieta. A submissão de estrogênio da doença é particularmente significativa nesta conjuntura. Em outras circunstâncias, onde os hormônios exercem um papel específico, como a mama e carcinogênese endometrial, pesquisas científicas explicitam que a dieta e a gordura em excesso podem acometer fortemente a incidência. Padrões dietéticos habituais específicos parecem exercer influência moderada em alguns marcadores inflamatórios, que se apresentaram aumentados na endometriose (Parazzini *et al.*, 2013).

A qualidade alimentar é um grande fator de influência quanto ao desenvolvimento grande influência no desenvolvimento e prognóstico da endometriose. Para Frota; Franco; Almeida (2022), há diversos estudos que explicitam acerca de como o consumo dos diversos grupos alimentares pode interferir tanto no desenvolvimento quanto no manejo da doença. Não obstante, é importante ter precaução com a ingestão elevada de alguns alimentos. O estudo de coorte prospectivo “Health Study II”, realizado no ano de 1991 nos Estados Unidos, para determinar a relação entre a ingestão de diversos grupos alimentares com o desenvolvimento da endometriose (Frota; Franco; Almeida, 2022).

## Frutas e Endometriose

Na análise para verificar a relação entre ingestão de frutas e o risco de endometriose, concluíram que pacientes que consumiam três ou mais porções diárias de frutas tiveram risco de desenvolvimento da doença diminuído ( $p = 0,32$ ). O consumo de frutas cítricas ( $p = 0,004$ ) contendo beta-criptoxantina nas frutas e em outras fontes alimentares pode influenciar os sintomas gastrointestinais, tanto na apresentação quanto na exacerbação da dor relacionada à doença, principalmente o grupo das frutas cítricas (Harris *et al.*, 2018).

A revisão sistemática de Parazzini *et al.* (2013) demonstraram que o consumo de frutas está associado ao menor risco de desenvolver endometriose, ele foi apresentado no estudo de coorte prospectivo onde mulheres que consumiam de três ou mais porções diárias de frutas tiveram 14% menor chance de desenvolver a doença do que mulheres que consumiam duas ou menos porções diárias. Além disto, o consumo de frutas cítricas também foi associado ao menor risco, onde aquelas que consumiam uma porção/dia tinham risco 22% menor de endometriose que aquelas que consumiam uma porção/semana.

Além disto, o consumo de frutas cítricas também foi associado ao menor risco, onde aquelas que consumiam uma porção/dia tinham risco 22% menor de endometriose que aquelas que consumiam uma porção/semana. Fortalecendo o achado, na revisão sistemática conduzida por Golabek *et al.* (2021), afirma que a naringenina, encontrada nas frutas cítricas, possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antiproliferativas ajudando assim em doenças crônicas como a endometriose. Muitas frutas são fonte de

vitamina A, complexo B, C, e, que possuem antioxidantes que reduzem os radicais livres e assim diminuem o efeito inflamatório conforme visto na revisão sistemática conduzida por Helbig *et al.* (2021).

### Laticínios

O grupo alimentar que pode ter influência na endometriose é o dos alimentos lácteos, visto que o consumo de 1 porção diária desses alimentos com baixo teor de gordura (leite desnatado, iogurte, queijo cottage), segundo o estudo “Nurses Health Study II”, foi capaz de reduzir 5% o risco de endometriose, diferentemente dos alimentos lácteos com alto teor de gordura (leite integral, creme de leite, queijo cremoso, manteiga), que não foram correlacionados à endometriose. Em suma, fatores dietéticos como alimentos e nutrientes específicos, podem estar ligados às causas da endometriose por terem alguma relação nos efeitos inflamatórios e, de acordo com o estudo, o consumo de laticínios com baixo teor de gordura apresentam a capacidade de reduzir marcadores de estresse oxidativo e respostas inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa e a interleucina-6, no organismo (Harris *et al.*, 2013; Nodler *et al.*, 2020).

O consumo de, pelo menos, uma porção diária de produtos à base de leite reduz em 5% o risco de endometriose, conforme estudo de Harris e colaboradores (2013), ele foi encontrado por Chalub, Leão e Maynard (2020), onde diminuiu o risco de endometriose em mulheres que consumiam leite e derivados diariamente. Já no estudo caso-controle de Ashrafi *et al.* (2020), quanto maior o consumo de leite e a ingestão de queijo de 3-5 porções, menor o risco de endometriose. O estudo de coorte Nodler *et al.* (2021) confirmaram que adolescentes que consumiram quatro porções por dia de laticínios têm um risco de 32% menor de endometriose que as adolescentes que consumiram apenas uma porção/dia. Os lácteos que tiveram melhor associação foram iogurtes e sorvetes, e o leite sendo um ótimo contribuinte de ingestão de cálcio e vitamina D que está ligado a um menor risco de endometriose pelo efeito anti-inflamatório e redutor do estresse oxidativo, além dos lácteos serem ótimos probióticos e melhorarem os sintomas de dores intestinais Nodler *et al.* (2021).

### Gordura

Os ácidos graxos que são classificados em poliinsaturados e monoinsaturados são encontrados em fontes alimentares como óleos de peixes, azeite de oliva, óleo de canola, sementes e oleaginosas (Gallagher *et al.*, 2013). Os ácidos graxos poliinsaturados, têm demonstrado efeitos positivos com a redução da dor na endometriose. São eles eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenóico (DHA) que são contidos no ômega 3. O ômega 3 possui importante ação de reduzir os níveis inflamatórios de prostaglandinas e das citocinas na endometriose, o que já não é observado no ômega 6, que possui potencial pró-inflamatória para endometriose. O ômega 3 tem potencial redutor na inflamação e na dor da endometriose (Abokhrais *et al.*, 2020).

Uma maior ingestão de ácidos graxos do grupo ômega-3 teve 23% menor risco de desenvolver a doença, conforme visto no estudo de Chalub, Leão e Maynard (2020). Ainda no estudo de revisão Helbig *et al.* (2021) eles confirmam que mulheres mais saudáveis consumiam mais ômega-3 do que as que tinham endometriose e que uma dieta rica desse

grupo de ácidos graxos leva a ter uma menor intensidade e duração da dor e ainda a uma menor propensão em desenvolver a doença, sendo 22% menos probabilidade, o que foi o mesmo se encontrado no estudo de coorte prospectivo de Darling e colaboradores (2014). Já no estudo caso-controle de Lee et al (2020) que foi conduzido em uma população asiática portuária com culturas alimentares diferentes, com alto consumo de pescados e deste modo de ácidos graxos ômega-3, pontuou que as mulheres tinham baixo risco de endometriose.

### **Antioxidante**

Antioxidante ajuda na dor pélvica crônica como visto no estudo de Chalub, Leão e Maynard (2020), onde 43% das participantes que ingeriram tiveram melhora na dor crônica, assim como tiveram diminuição na dispareunia de 24% e 37% na dismenorreia. Assim, antioxidantes como vitamina A e C podem evitar a evolução das condições da doença visto em Meireles *et al.* (2019), ainda no mesmo estudo foi analisado que o baixo consumo de Vitamina E, também está ligado à infertilidade associada à endometriose.

### **Carne Vermelha**

Conforme o estudo de coorte Yamamoto *et al.* (2019) mulheres que consumiram duas ou mais porções de carne vermelha por dia tiveram maior chance de desenvolver endometriose, assim como apresentaram maior dor pélvica. Ainda, o consumo de carne vermelha processada tem 20% de risco aumentado para a doença. A carne vermelha pode influenciar os níveis de estrogênio diretamente pela exposição ao hormônio exógeno de animais tratados com hormônio esteroide sexual. Apoiando o achado Chalub, Leão e Maynard (2020) viu que este risco tem uma chance de 56% maior para desenvolverem endometriose e que a diminuição do consumo de carne vermelha tem associação com a diminuição da dor pélvica crônica.

### **Curcumina**

Curcumina é uma substância extraída da cúrcuma, também conhecida como açafrão da terra, que possui propriedades anti-inflamatórias e reduz a proliferação de células endometriais, além de diminuir os níveis de estrogênio. Ela é um excelente inibidor de citocinas pró-inflamatórias e pró-angiogênicas. Ainda foi encontrado no mesmo estudo de revisão sistemática de Golabek *et al.* (2021) que o uso de curcumina foi excelente para a diminuição do número de dias com dores e da dispareunia.

### **Resveratrol**

Resveratrol é um polifenol encontrado principalmente no suco de uva, vinho, nozes e frutas vermelhas, que possui atividades importantes como anti-inflamatório, antioxidante e antiangiogênico. Foi comprovado que ele atua na redução das lesões endometriais e na dor abdominal crônica, conforme visto na revisão de Dull *et al.* (2019). Contribuindo com o apresentado, a revisão sistemática de Golabek *et al.* (2021) relata que, em um estudo onde resveratrol foi administrado, as mulheres tiveram diminuição na dor e na dismenorreia, além de uma redução nas lesões.

## Vitamina D

A Vitamina D desempenha um papel importante tanto na absorção de cálcio quanto na imunidade, atuando através das células T, conforme observado no estudo de coorte prospectivo de Harris *et al.* (2018). No estudo de Chalub, Leão e Maynard (2020), é abordado que o risco de endometriose é diminuído em 24% para mulheres com níveis séricos adequados de Vitamina D.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto pode-se concluir que a alimentação e o estilo de vida saudável tem sim uma contribuição para o não desenvolvimento da doença e para a intensidade da dismenorreia, dispareunia. Portanto manter uma alimentação saudável, composta de uma dieta balanceada com frutas e verduras fontes de vitaminas A, C, D e E estão relacionadas à menor incidência de endometriose.

Ainda o consumo alimentar adequado com ômega-3, vitaminas do complexo B e minerais, são protetores para a diminuição dos sintomas da endometriose. No que se refere ao controle dos sintomas, a restrição de consumo de carne vermelha e a ingestão de vitaminas e minerais antioxidantes são boas estratégias para redução da dor pélvica crônica nas mulheres portadoras da doença.

Um fator interessante a ser destacado é que a maioria dos resultados encontrados baseou-se na avaliação dos nutrientes consumidos pelas mulheres através da alimentação, não sendo possível afirmar que a ingestão desses nutrientes por meio de suplementos alimentares seja capaz de apresentar os mesmos benefícios.

Dessa forma, é certo que o nutricionista possui um papel fundamental na prevenção e no tratamento da endometriose, pois é o profissional habilitado para orientar as pacientes sobre a importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis, bem como para prescrever planos alimentares utilizando as estratégias mencionadas nos artigos científicos de acordo com as necessidades de cada paciente.

Considerando que a endometriose afeta bastante a qualidade de vida das mulheres e que existem evidências científicas de que a nutrição possui impacto em sua origem e progressão, são necessários maiores estudos para que a relação entre a alimentação e a patogênese da doença seja melhor esclarecida.

## REFERÊNCIAS

ABOKHRAIS, I. M. *et al.* Erratum: **A two-arm parallel double-blind randomized controlled pilot trial of the efficacy of Omega-3 polyunsaturated fatty acids for the treatment of women with endometriosis-associated pain (PurFECT1)**. PLoS ONE, v. 15, n. 2, p. 1–13, 2020.

ASHRAFI, M. M. D.; JAHANGIRI, N. M.; SADATMAHALLEH, S. J.; ALIANI, F. M.; AKHOOND, M. **Diet and the risk of endometriosis in Iranian women: a case-control study**. International Journal of Fertility and Sterility, v. 14, n. 3, p. 193-200, 2020.

- BAPTISTA, K. C. R. **Avaliação do efeito do açaí (*Euterpe oleracea*) em modelo de endometriose, e descrição dos dados de toxicidade e do efeito anticancerígeno do açaí em modelos experimentais**. 2018. 127 f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro.
- CHALUB, J. P.; LEÃO, N. S. C.; MAYNARD, D. C. **Investigação sobre os aspectos nutricionais relacionados à endometriose**. Research, Society and Development, v. 9, n. 11, 2020.
- FROTA, L. DE A.; FRANCO, L. J.; ALMEIDA, S. G. DE. **A Nutrição e suas implicações na endometriose**. Research, Society and Development, n. 5, p. e14211528017, mar. 2022.
- GALLAGHER, M. L. **Ingestão: os nutrientes e seu metabolismo**. In: Mahan, L. K.; Escott-Stump, S.; Raymond, J. L. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Elsevier, p. 99-224, 2013.
- GOŁABEK, A.; KOWALSKA, K.; OLEJNIK, A. **Polyphenols as a Diet Therapy Concept for Endometriosis - Current Opinion and Future Perspectives**. Nutrients, v. 13, n. 4, p. 1347, 2021.
- HELBIG, M.; VESPER, A. S.; BEYER, I.; FEHM, T. **Does Nutrition Affect Endometriosis?** Geburtsh Frauenheilk, v. 81, n. 2, p. 191-199, 2021.
- HALPERN, G.; SCHOR, E.; KOPELMAN, A. **Nutritional aspects related to endometriosis**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 61, n. 6, p. 519-523, 2015.
- HARRIS, H. R.; CHAVARRO, J. E.; MALSPEIS, S.; WILLETT, W. C.; MISSMER, S. A. **Dairy-Food, Calcium, Magnesium, and Vitamin D Intake and Endometriosis: A Prospective Cohort Study**. American Journal of Epidemiology, v. 177, n. 5, p. 420-430, 2013.
- HICKEY, M.; BALLARD, K.; FARQUHAR, C. **Endometriosis**. BMJ (Online), v. 348, March, p. 1–9, 2014. <https://doi.org/10.1136/bmj.g1752>
- HARRIS, H. R.; EKE, A. C.; CHAVARRO, J. E.; MISSMER, S. A. **Fruit and vegetable consumption and risk of endometriosis**. Human Reproduction, v. 33, n. 4, p. 715–727, 2018. <https://doi.org/10.1093/humrep/dey014>
- LIMA, A. C. S. *et al.* **Influence of hormonal contraceptives and the occurrence of stroke: integrative review**. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 70, n. 3, p. 647-655, June 2017.
- LEE, H. J.; NOH, H. K.; KIM, S. C.; JOO, J. K.; SUH; KIM, K. H. **Dietary pattern and risk of endometrioma in Korean women: a case-control study**. Obstetrics Gynecology Science, v. 64, n. 1, p. 99-106, 2021.
- MEIRELES, M. G. T. C.; MARTINS, L. M.; RANGEL, T. L. V. **A associação entre endometriose e infertilidade relacionados ao estresse oxidativo e aos genes receptores de estrogênio**. Revista Científica Interdisciplinar, v. 4, n. 2, 2019.
- NODLER, M. D. **Dairy consumption during adolescence and endometriosis risk**. Am J Obstet Gynecol, v. 222, n. 3, p. 251-257, 2020.
- NÁCUL, A. P.; SPRITZER, P. M. **Aspectos Atuais do diagnóstico e tratamento da endometriose**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Porto Alegre, v. 32, jun. 2010.

PARAZZINI, F.; VIGANÒ, P.; CANDIANI, M.; FEDELE, L. **Diet and endometriosis risk: A literature review.** *Reproductive Biomedicine*, v. 26, n. 4, p. 323-336, 2013.

ROLLA, E. **Endometriosis: advances and controversies in classification, pathogenesis, diagnosis, and treatment.** *F1000Research*, v. 8, 23 abr. 2019.

SÃO BENTO, P. A. de S.; MOREIRA, M. C. N. **A experiência de adoecimento de mulheres com endometriose: narrativas sobre violência institucional.** *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 22, n. 9, p. 3023–3032, 2017. <https://doi.org/11590/1413-81232017229.03472017>

YAMAMOTO, S. M. A. **A prospective cohort study of meat and fish consumption and endometriosis risk.** *Am J Obstet Gynecol*, v. 219, n. 2, p. 171-178, 2019.

# A Assistência do Enfermeiro na Atenção Básica à Saúde para Pessoas Transexuais

## *The Nurse's Assistance in Primary Health Care for Transgender People*

**Camila de Jesus Silva**

*Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista – UNIP*

**Wesley Bezerra do Nascimento**

*Professor Especialista em Infectologia da Universidade Paulista – UNIP*

### RESUMO

O presente estudo aborda o papel do enfermeiro na assistência à saúde de pessoas transexuais na Atenção Básica, destacando as barreiras enfrentadas por essa população no acesso aos serviços de saúde. As pessoas trans são frequentemente marginalizadas, enfrentando discriminação e estigma, o que prejudica seu acolhimento e tratamento adequado. A partir de uma revisão narrativa da literatura, foram analisadas as principais dificuldades no atendimento, como a falta de capacitação dos profissionais de saúde e a ausência de protocolos específicos. O estudo também discute a importância da humanização no atendimento, do respeito à identidade de gênero e da implementação de políticas públicas eficazes. Conclui-se que a formação contínua dos profissionais de saúde, especialmente dos enfermeiros, é essencial para garantir um atendimento inclusivo, ético e respeitoso.

**Palavras-chave:** transexualidade; atenção básica; enfermagem; humanização; saúde LGBT.

### ABSTRACT

This study addresses the role of nurses in health care for transgender people in Primary Care, highlighting the barriers faced by this population in accessing health services. Trans people are often marginalized, facing discrimination and stigma, which hinders their acceptance and adequate treatment. Based on a narrative review of the literature, the main difficulties in care were analyzed, such as the lack of training of health professionals and the absence of specific protocols. The article also discusses the im-



portance of humanizing care, respecting gender identity and implementing effective public policies. It is concluded that the continuous training of health professionals, especially nurses, is essential to guarantee inclusive, ethical and respectful care.

**Keywords:** transsexuality; basic care; nursing; humanization; LGBT health.

## INTRODUÇÃO

As pessoas transexuais, travestis e transgêneros são uma das populações mais desamparadas dentro das minorias sexuais, enfrentando preconceito, exclusão social e estigmas ao longo de suas vidas. Esse cenário social desfavorável afeta diretamente o acesso aos serviços de saúde, principalmente na Atenção Básica, que deveria ser a porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS). A marginalização de pessoas trans começa na infância e as acompanha na vida adulta, muitas vezes resultando em precariedade econômica e, em muitos casos, à prostituição forçada (Pereira; Chazan, 2019).

O Brasil, embora tenha avançado em algumas políticas públicas voltadas para a população LGBT, ainda ocupa a lamentável posição de país que mais mata pessoas transexuais e travestis no mundo. Entre 2008 e 2017, mais de mil homicídios de pessoas trans foram registrados, destacando a gravidade da violência estrutural que atinge essa população (Pereira; Chazan, 2019). Essa realidade também reflete a falta de preparo de muitos profissionais de saúde, que continuam a tratar as questões relacionadas à identidade de gênero como patologias, perpetuando a transfobia institucional (Ramos *et al.*, 2020).

Dentro da Atenção Básica, um dos maiores desafios enfrentados pelas pessoas trans está relacionado ao acolhimento inicial. Muitos profissionais, incluindo enfermeiros, não recebem treinamento adequado sobre diversidade de gênero, o que resulta em atendimentos desumanizados e, muitas vezes, traumatizantes para os pacientes. A ausência de humanização no atendimento se reflete na falta de respeito ao nome social e à identidade de gênero dos pacientes, na abordagem invasiva ou preconceituosa e na negligência em relação às necessidades específicas da população trans (Ramos *et al.*, 2020). Esses fatores contribuem para que muitas pessoas trans evitem buscar serviços de saúde, recorrendo à automedicação ou abandonando o tratamento (Pereira; Chazan, 2019).

Segundo estudos, a humanização é um princípio fundamental para garantir o atendimento adequado na Atenção Básica. No entanto, há uma escassez de programas voltados para a capacitação de profissionais de saúde, principalmente no que tange ao acolhimento e tratamento de pessoas trans. Além disso, o estigma associado à identidade de gênero e à orientação sexual continua a ser um obstáculo na prestação de cuidados adequados (Ramos *et al.*, 2020). Para superar essas barreiras, é essencial que os enfermeiros, como profissionais da linha de frente no atendimento básico, estejam preparados para acolher e cuidar dessa população de maneira ética, respeitosa e empática (Pereira; Chazan, 2019).

Este estudo tem como objetivo analisar o papel do enfermeiro na assistência à saúde

de pessoas transexuais na Atenção Básica, abordando as principais barreiras enfrentadas por essa população e as estratégias necessárias para garantir um cuidado humanizado, livre de preconceitos e efetivo. A discussão será fundamentada em uma revisão das literaturas nacionais e internacionais que tratam do tema, bem como em diretrizes de políticas públicas voltadas para a saúde integral da população LGBT.

## **METODOLOGIA**

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, com o objetivo de compreender profundamente os desafios enfrentados pelos enfermeiros no atendimento a pessoas transexuais na Atenção Básica, bem como as estratégias necessárias para promover um cuidado humanizado e inclusivo.

A metodologia baseia-se em uma revisão de literatura, que possibilita uma análise crítica e reflexiva das informações publicadas sobre o tema, promovendo uma compreensão ampla e fundamentada das barreiras, políticas públicas e práticas profissionais relacionadas à saúde da população trans. Para a realização do estudo, foram realizadas buscas sistemáticas em fontes secundárias, como artigos científicos, diretrizes oficiais, relatórios governamentais e documentos normativos que tratam da atenção à saúde de pessoas transexuais e do papel do enfermeiro no contexto da Atenção Básica.

As buscas foram realizadas em bases de dados científicas e acadêmicas, incluindo SciELO, PubMed, Google Scholar, LILACS, Periódicos CAPES e sites institucionais, como o do Ministério da Saúde. Os descritores utilizados nas buscas foram: atenção básica, enfermeiro, pessoas transexuais, LGBT e humanização. Utilizando o agente booleano AND. Foram considerados apenas artigos publicados nos últimos 10 anos, em português, inglês e espanhol, para garantir a atualidade das informações.

A revisão de literatura foi escolhida como método principal devido à sua capacidade de integrar informações amplamente dispersas, oferecendo uma visão global e embasada sobre os desafios enfrentados e as possibilidades de superação no atendimento à população trans. A abordagem qualitativa permite ainda uma análise interpretativa das implicações humanas, sociais e éticas relacionadas à prática profissional dos enfermeiros nesse contexto.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A saúde da população transexual no Brasil vem sendo amplamente discutida nas últimas décadas, principalmente devido ao crescente reconhecimento das suas vulnerabilidades sociais e à necessidade de uma atenção integral à saúde que considere as especificidades dessa população. As pessoas transexuais são frequentemente excluídas dos serviços de saúde por conta de barreiras estruturais, como a discriminação, a falta de políticas públicas eficazes e o despreparo dos profissionais para atender às suas demandas. A Atenção Básica tem um papel crucial na mitigação dessas barreiras, pois é a porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS) e, teoricamente, deveria assegurar o acesso universal e equitativo (Brasil, 2022).

Estudos recentes apontam que a população trans, composta por transexuais, travestis e transgêneros, continua sendo uma das mais marginalizadas no acesso aos serviços de saúde no Brasil. Rocon *et al.* (2019) destacam que essa marginalização é resultado não apenas do preconceito social, mas também de uma falha sistêmica no sistema de saúde, onde as políticas públicas são, muitas vezes, mal implementadas ou desconsideradas nas unidades de saúde. Segundo Pereira e Chazan (2019), os desafios no acesso à saúde incluem o uso inadequado do nome social, a falta de respeito pela identidade de gênero e a recusa de atendimento, especialmente nos casos em que o paciente é transgênero.

O Decreto 8.727/2016, que regulamenta o uso do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais nos serviços públicos, foi um passo importante para garantir direitos fundamentais à população trans. No entanto, Ramos *et al.* (2020) mostram que, apesar desse avanço, a implementação dessa política ainda enfrenta resistência e não é plenamente aplicada em muitas unidades de Atenção Básica, especialmente em regiões mais periféricas ou rurais

O enfermeiro, na Atenção Básica, desempenha um papel central na promoção da saúde e no acolhimento de pacientes. No contexto da população trans, o cuidado humanizado é essencial para garantir que essas pessoas tenham acesso a um atendimento digno e livre de discriminação. Ramos *et al.* (2020) enfatizam que o enfermeiro deve estar preparado para lidar com as especificidades do cuidado de pessoas trans, o que inclui o uso correto do nome social, a oferta de privacidade durante os atendimentos e a conscientização sobre as vulnerabilidades sociais e de saúde dessa população.

Além disso, Rocon *et al.* (2019) discutem que, para oferecer um atendimento adequado, os enfermeiros precisam de treinamento específico sobre diversidade de gênero e sexualidade, algo que ainda é escasso nos currículos de formação da área da saúde. A falta de conhecimento sobre as necessidades de saúde de pessoas trans, aliada ao estigma e à transfobia, compromete a qualidade do atendimento e reforça as barreiras de acesso.

Nos últimos anos, o Brasil avançou na criação de políticas públicas voltadas à população LGBT, incluindo a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (PNSI-LGBT), lançada em 2010. Essa política tem como objetivo garantir o acesso igualitário aos serviços de saúde e promover o respeito à diversidade sexual e de gênero dentro do SUS (Brasil, 2022). Rocon *et al.* (2023) ressaltam que, apesar dessas iniciativas, a implementação de políticas públicas que garantam a humanização e o acolhimento da população trans ainda é fragmentada, especialmente na Atenção Básica.

A formação continuada dos profissionais de saúde tem sido amplamente discutida como uma solução para a melhoria no atendimento. Segundo Pereira e Chazan (2019), a inclusão de conteúdos sobre a saúde da população trans nos currículos de graduação e nos programas de educação permanente dos profissionais de saúde é essencial para garantir um atendimento de qualidade.

O preconceito, tanto social quanto institucional, é uma das maiores barreiras enfrentadas pelas pessoas trans ao buscar cuidados de saúde. Cortes *et al.* (2019)

argumentam que a transfobia e o estigma de gênero são frequentemente invisíveis nas práticas de saúde, perpetuando o distanciamento das pessoas trans dos serviços oferecidos pela Atenção Básica. O medo de discriminação e a humilhação pública são recorrentes, especialmente quando os profissionais de saúde não respeitam a identidade de gênero ou associam automaticamente a transexualidade a patologias como o HIV (Ramos *et al.*, 2020).

Além disso, Pereira e Chazan (2019) destacam que as pessoas trans enfrentam uma “síndrome do braço quebrado”, termo usado para descrever o fenômeno em que os profissionais de saúde atribuem qualquer queixa médica à transexualidade do paciente. Isso resulta em diagnósticos errôneos e no agravamento de condições de saúde que poderiam ser tratadas de maneira mais eficaz se houvesse uma abordagem livre de preconceitos. Esse tipo de estigma também se reflete no atendimento psicológico, com muitas pessoas trans relatando um aumento na incidência de transtornos mentais devido à falta de acolhimento e respeito durante os atendimentos (Cortes *et al.*, 2019).

A Atenção Básica, enquanto ponto de partida para o cuidado integral e longitudinal, tem o potencial de desempenhar um papel transformador na promoção da saúde da população trans. Para que isso aconteça, é necessário que os profissionais, incluindo enfermeiros, estejam preparados para oferecer um atendimento que considere as singularidades de cada paciente, promovendo um ambiente de confiança e respeito mútuo.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise de estudos recentes sobre a saúde de pessoas transexuais no Brasil revela que, apesar dos avanços nas políticas públicas, como a Política Nacional de Saúde Integral LGBT e o Processo Transexualizador do SUS, persistem barreiras significativas no acesso a serviços de saúde para essa população. Essas barreiras são tanto estruturais quanto culturais, afetando negativamente a qualidade do atendimento prestado.

Estudos como o de Rocon *et al.* (2019) apontam que as travestis e mulheres transexuais continuam a enfrentar desafios consideráveis para acessar os serviços de saúde no Brasil, especialmente na Atenção Básica. As dificuldades incluem desde o preconceito e discriminação por parte dos profissionais de saúde até a falta de infraestrutura adequada para atender às necessidades específicas dessa população. A pesquisa destaca que, apesar das políticas de inclusão, o preconceito internalizado pelos profissionais de saúde muitas vezes resulta em um atendimento de baixa qualidade ou até na recusa de prestar cuidados adequados.

Além disso, a revisão integrativa realizada por Monteiro e Brigeiro (2019) indica que as barreiras estruturais, como a falta de protocolos específicos para o atendimento de pessoas transexuais e a escassez de clínicas especializadas, exacerbam as dificuldades de acesso. Esses obstáculos são ainda mais pronunciados em regiões periféricas, onde a disponibilidade de serviços especializados é limitada.

Os enfermeiros desempenham um papel central na promoção de um atendimento humanizado para pessoas transexuais na Atenção Básica. Nogueira *et al.* (2018) enfatizam

que os enfermeiros são frequentemente os primeiros pontos de contato entre o paciente e o sistema de saúde. Portanto, a sua atuação é crucial para garantir um ambiente acolhedor e respeitoso. No entanto, o estudo revela que a falta de capacitação contínua sobre questões de diversidade de gênero impede que muitos profissionais de enfermagem ofereçam um cuidado verdadeiramente inclusivo e humanizado.

Por outro lado, iniciativas que envolvem a educação permanente dos profissionais de saúde têm demonstrado resultados positivos. Oliveira e Romanini (2020) sugerem que a implementação de programas de formação interprofissional, focados em diversidade de gênero, pode melhorar significativamente a competência dos enfermeiros em lidar com as necessidades de saúde de pessoas transexuais. Essas iniciativas são essenciais para combater o preconceito e promover práticas de saúde mais inclusivas.

Para superar as barreiras identificadas, é fundamental fortalecer a implementação de políticas públicas e promover a capacitação contínua dos profissionais de saúde. Monteiro e Brigeiro (2019) propõem a criação de protocolos clínicos específicos para o atendimento de pessoas transexuais, assegurando que suas necessidades de saúde sejam abordadas de forma adequada e inclusiva. Além disso, a ampliação das clínicas especializadas e a promoção de campanhas de conscientização dentro das unidades de saúde são estratégias cruciais para reduzir o estigma e melhorar o acesso aos serviços de saúde.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência de enfermeiros na Atenção Básica à Saúde para pessoas transexuais é um componente vital na promoção de um sistema de saúde equitativo e inclusivo no Brasil. Apesar dos avanços obtidos com a implementação de políticas públicas, como a Política Nacional de Saúde Integral LGBT e o Processo Transexualizador do SUS, os desafios enfrentados por essa população permanecem significativos. Entre os principais obstáculos estão as barreiras estruturais e culturais, que continuam a restringir o acesso das pessoas transexuais a serviços de saúde de qualidade.

Os estudos revisados indicam que o preconceito e a discriminação ainda são prevalentes no atendimento à população trans, impactando diretamente a qualidade do cuidado oferecido na Atenção Básica. Muitos profissionais de saúde, incluindo enfermeiros, não recebem a capacitação adequada para lidar com as necessidades específicas dessa população, o que resulta em um atendimento que, muitas vezes, não respeita a identidade de gênero dos pacientes. Esse despreparo perpetua práticas desumanizadoras, como o uso inadequado do nome social e a recusa de tratamento, reforçando o ciclo de marginalização dessas pessoas.

Além das barreiras atitudinais, as barreiras estruturais, como a escassez de clínicas especializadas e a falta de protocolos clínicos específicos, exacerbam as dificuldades enfrentadas por pessoas transexuais na busca por cuidados de saúde. Essas barreiras são especialmente pronunciadas em regiões periféricas e rurais, onde os recursos são mais limitados e as resistências culturais mais fortes. Esses fatores combinados resultam em um cenário de exclusão e vulnerabilidade, onde as pessoas transexuais são frequentemente deixadas à margem do sistema de saúde.

Diante desse contexto, a capacitação contínua dos profissionais de saúde, especialmente dos enfermeiros, surge como uma estratégia crucial para a promoção de um atendimento verdadeiramente inclusivo e humanizado. Programas de educação permanente que incluam temas relacionados à diversidade de gênero são essenciais para que os profissionais de saúde desenvolvam a competência necessária para oferecer um cuidado que respeite e valorize a identidade de cada paciente. Além disso, a criação de protocolos específicos para o atendimento de pessoas transexuais pode ajudar a padronizar as práticas de saúde, garantindo que as necessidades dessa população sejam atendidas de maneira adequada.

A expansão de clínicas especializadas e a implementação de campanhas de conscientização dentro das unidades de saúde também são medidas importantes para melhorar o acesso aos serviços de saúde por parte da população trans. Essas iniciativas podem contribuir para a redução do estigma e para a construção de um ambiente de saúde mais acolhedor e seguro, onde todas as pessoas, independentemente de sua identidade de gênero, possam acessar os cuidados de que necessitam sem medo de discriminação ou rejeição.

Por fim, é essencial que o sistema de saúde brasileiro, guiado pelos princípios de universalidade, equidade e integralidade, continue a evoluir para responder às necessidades específicas das populações mais vulneráveis. A garantia do direito à saúde para pessoas transexuais deve ir além do simples acesso aos serviços, incorporando ações concretas de acolhimento e humanização que promovam a saúde integral e o bem-estar dessa população. O papel dos enfermeiros, nesse contexto, é central, pois eles têm a capacidade de influenciar diretamente a experiência do paciente e de contribuir para a construção de um sistema de saúde mais justo e inclusivo.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Decreto 8.727 de 28 de abril de 2016. *Dispõe sobre o uso do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais*. Diário Oficial da União, 2016. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8727.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8727.htm).

Cortes, H. M. *et al.* *Vivências de mulheres transgêneras de um município do Recôncavo da Bahia*. Revista Eletrônica Acervo Enfermagem, 2019.

Monteiro, S., & Brigeiro, M. (2019). *Experiências de acesso de mulheres trans/travestis aos serviços de saúde: avanços, limites e tensões*. Cadernos de Saúde Pública. DOI: 10.1590/0102-311X00111318

Nogueira, J. A., Costa, G. P. O., Medeiros, R. L. S. F. M., Oliveira, T., & Almeida, S. A. (2018). *Serviços de saúde para lésbicas, gays, bissexuais e travestis/transsexuais: acesso e desafios*. Revista de Enfermagem UFPE on line, 12(10), 2598-2609. DOI: 10.15253/2175-6783.2018193295

Oliveira, I., & Romanini, M. (2020). *(Re)writing (in)visible scripts: The trajectory of transgender women in public health policies*. Saúde e Sociedade, 29(1), 1-14. DOI: 10.1590/s0104-12902020170961

Pereira, L. B. C.; Chazan, A. C. S. (2019). *O Acesso das Pessoas Transexuais e Travestis à Atenção Primária à Saúde: uma revisão integrativa*. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc14\(41\)1795](https://doi.org/10.5712/rbmfc14(41)1795).

Ramos, L. S. et al. (2020). *A humanização da atenção básica à saúde brasileira no atendimento de travestis e transsexuais: uma revisão narrativa*. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 44. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e2770.2020>.

Rocon, P. C. et al. (2019) *Acesso à saúde pela população trans no Brasil: Nas entrelinhas da revisão integrativa*. Trabalho, educação e saúde. 18: 101-105. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/>.

Rocon, P. C., Sodré, F., Rodrigues, A., Barros, M. E. B., & Wandekoken, K. D. (2019). *Desafios enfrentados por pessoas trans para acessar o processo transexualizador do Sistema  nico de Saúde*. Interface - Comunica o, Saúde, Educa o. DOI: 10.1590/Interface.180633

## Análise dos Cuidados de Enfermagem com a Pele do Neonato

### *Analysis of Nursing Care for Neonatal Skin*

**Vitória Silva de Moraes**

*Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR. <https://orcid.org/0009-0008-8697-7432>*

**Bárbara Victória do Nascimento Ferreira**

*Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR. <https://orcid.org/0009-0006-0121-4811>*

**Mariane Gandra de Souza Moura**

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. <https://orcid.org/0000-0002-9930-2011>*

#### RESUMO

**Introdução:** A pele é o maior órgão do corpo humano, funcionando como uma barreira protetora contra agentes externos, sendo extremamente importante na prevenção de infecções e doenças. Manter a integralidade da pele é um motivo de preocupação para os enfermeiros, uma vez que as lesões podem levar a riscos. **Objetivo:** analisar os cuidados de enfermagem com a pele do neonato. **Materiais e métodos:** para atingir o objetivo proposto foi realizada uma pesquisa de natureza exploratória descritiva, utilizando técnicas de coleta de dados por meio de um questionário confeccionado pelos próprios autores, com questões objetivas e discursivas, aplicado aos profissionais de enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal. **Resultados:** a sensibilidade e imaturidade da pele, produtos tóxicos, monitorização dos dispositivos, mudança de decúbito, aparecimento de infecções e dermatite, manutenção da hidratação da pele e o extravasamento de infusões foram os principais pontos relatados pelos profissionais submetidos a pesquisa, como os desafios enfrentados para manutenção da integridade da pele dos neonatos. **Conclusão:** a análise demonstrou que a integridade da pele dos RNs, especialmente dos prematuros, está diretamente relacionada a adoção de práticas baseadas em evidências, destacando o papel essencial da enfermagem.

**Palavras-chave:** enfermagem; pele; neonato; cuidados.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The skin is the largest organ of the human body, functioning as a protective barrier against external agents and playing a crucial role in preventing infections and diseases. **Maintaining the integrity of the skin**



is a significant concern for nurses, as lesions can pose serious risks. Objective: To analyze nursing care practices related to neonatal skin. Materials and Methods: To achieve the proposed objective, an exploratory and descriptive study was conducted using data collection techniques through a questionnaire created by the authors. The questionnaire, consisting of objective and open-ended questions, was applied to nursing professionals working in the neonatal intensive care unit. Results: the sensitivity and immaturity of the skin, exposure to toxic products, monitoring of medical devices, repositioning, occurrence of infections and dermatitis, maintaining skin hydration, and infusion extravasation were the main challenges reported by the professionals surveyed in maintaining neonatal skin integrity. Conclusion: the analysis demonstrated that the skin integrity of newborns, especially preterm infants, is directly related to the adoption of evidence-based practices, highlighting the essential role of nursing.

**Keywords:** nursing; skin; neonate; care.

## INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano, funcionando como uma barreira protetora contra agentes externos, sendo extremamente importante na prevenção de infecções e doenças, regulando a temperatura corporal e produzindo vitamina D. Vários fatores, como condições dermatológicas, idade, estado nutricional e medicamentos, podem comprometer sua integridade (Duarte; Ferreira; Cunha, 2021).

Nos recém-nascidos (RN), a pele é mais sensível devido à imaturidade do estrato córneo e do sistema imunológico, o que aumenta a suscetibilidade a lesões, infecções, instabilidade térmica e hemodinâmica (Silva *et al.*, 2023).

Apesar dos avanços tecnológicos, lesões cutâneas em RN ainda ocorrem devido ao uso de equipamentos médicos, como oxímetro de pulso, monitores cardíacos, catéteres, incubadora e outros dispositivos. Destacando a importância dos cuidados de enfermagem para prevenir infecções e complicações (Machado *et al.*, 2022).

De acordo com Fontenele e Cardoso (2010), manter a integridade da pele é um motivo de preocupação para os enfermeiros, uma vez que as lesões podem levar a risco de infecções, podendo causar sequelas e o surgimento de cicatrizes. Por isso é necessária uma assistência de enfermagem voltada para os cuidados com a pele do RN, mantendo sempre a prevenção, cuidado e tratamento.

O estudo dos cuidados com a pele do RN na UTIN visa identificar práticas que promovam a saúde e previnam danos, sendo um tema de grande relevância social, pois tem a finalidade de identificar a importância dos cuidados com a pele do neonato para prevenção de complicações e promoção de um desenvolvimento saudável dos bebês, além de academicamente oferecer oportunidade para pesquisa e estudo, o tema em questão é relevante cientificamente, pois tem interesse em aprimorar os protocolos de cuidados com a pele.

O presente estudo tem como objetivo analisar os cuidados de enfermagem com a pele do neonato, por meio de um questionário sociodemográfico aos profissionais da

unidade de terapia intensiva neonatal de uma cidade na região sul de Minas Gerais e verificar quais os cuidados da equipe de enfermagem destinados a pele do neonato.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Fisiologia da Pele

A cútis age como uma barreira entre o ambiente e o organismo, protegendo-o contra agentes e agressões externas, como bactérias, vírus, fungos, efeitos nocivos da luz ultravioleta, mantendo a integridade do organismo. Além disso ela controla a absorção e secreção de líquidos, temperatura, é responsável também pela síntese de vitamina D e por funções estéticas e sensoriais (Harris, 2018).

Essa barreira se desenvolve na 34<sup>o</sup> semana de gestação, no entanto, ao nascer a pele é imatura, mais delicada, fina, em relação a pele adulta, sendo fisiologicamente mais frágil e menos resistente às agressões (Andrade; Carneiro; Brito, 2018).

Essa proteção se torna menos eficaz em neonatos pré-termos, já que não houve o desenvolvimento completo da pele, pois existem poucas camadas de estrato córneo. Em recém-nascidos com menos de 30 semanas de gestação, possivelmente existem duas ou três camadas desse estrato. Já em recém-nascidos com menos de 24 semanas pode não haver essa estrutura ainda (Alves, 2016).

### Unidade de Terapia Intensiva

Diante de um cenário com altas taxas de mortalidade, prematuridade e infecções, o pediatra Julius Hess criou o primeiro centro voltado ao cuidado dos RNs, no ano de 1922 em Chicago, com isso os neonatos teriam acesso a equipamentos mais adequados e uma equipe de enfermagem qualificada para os cuidados desses pacientes (Xavier *et al.*, 2022).

O cotidiano na unidade de tratamento intensivo neonatal expõe o RN a vários riscos que ocasionam alterações na pele. Equipamentos tecnológicos que são utilizados dentro dessa unidade para conservação da vida, podem causar lesões cutâneas quando utilizadas de forma inadequada. Por isso, o profissional enfermeiro deve conhecer os eventos adversos que podem ocorrer durante a internação hospitalar, para evitar complicações (Araújo *et al.*, 2022).

Os riscos mais frequentes que ocorrem dentro das UTINs são de lesões por pressão, traumas, lacerações, queimaduras, irritantes químicos, extravasamento de drogas e infecções, esses fatores contribuem consideravelmente para o aumento da morbimortalidade dessa população, por isso o cuidado com a pele deve ser tão priorizado, pois manter a integridade desta, contribui para o aumento de chances de sobrevivência (Leite *et al.*, 2021).

### Patologias e Fatores que Colocam a Pele do RN em Risco

Assim que o RN tem contato com o meio externo, sua pele sofre várias modificações, a fim de se adaptar ao meio. Nesse período pode ser notado desde quadros fisiológicos

temporários até quadros permanentes de graves enfermidades (Fontenele; Pagliuca; Cardoso, 2012).

Uma condição dermatológica comum entre os neonatos é a dermatite de fralda, ela é marcada por uma vermelhidão irritativa na região coberta pela fralda. Essas irritações podem ser leves, apresentando vermelhidão e textura áspera, ou mais grave apresentando bolhas ou até mesmo ulcerações. Essa intensidade vai depender de fatores como umidade, proveniente da urina e fezes, fricção da fralda e sensibilidade da pele (Silva *et al.*, 2023).

Alguns dispositivos médicos como adesivos de fixação, cateteres centrais ou acessos venosos periféricos, eletrodos são responsáveis por lesões cutâneas. Além destes, existe também o estado nutricional e de hidratação do indivíduo, uso de alguns medicamentos como anti-inflamatórios, anticoagulantes, entre outros que também podem afetar a integridade da pele do RN (Duarte; Ferreira; Cunha, 2021).

De acordo com Machado *et al* (2022), o uso de dispositivos médicos como equipamentos, tubos, fios, oxigênio, sonda, eletrodos de eletrocardiograma e eletroencefalograma, máscaras de pressão positiva em vias aéreas, são responsáveis por mais de 50% das lesões por pressão no ambiente de cuidado.

Evidenciando a importância dos cuidados do enfermeiro ao escolher o material ideal para a realização do procedimento, Andrade *et al.* (2018) diz que outro importante fator é o extravasamento de medicações intravenosas, que é quando o fluido sai das veias para os tecidos que estão ao redor, esse processo pode causar danos na pele no bebê, como tromboflebite, abscessos e até mesmo perda parcial ou total da pele. Temos também as queimaduras químicas que são ocasionadas pelo uso de antissépticos, clorexidina e soluções iodadas que são utilizadas nos procedimentos realizados pelo enfermeiro.

## **Cuidados de Enfermagem com a Pele do RN**

Conhecer os aspectos fisiológicos é de extrema importância para o planejamento de uma boa assistência de enfermagem. Identificar as principais alterações na pele, conhecer as indicações e os mecanismos de ação para prevenção de lesões e possíveis infecções, por isso é primordial uma equipe preparada, com olhar clínico para atuar nesse cenário (Fontenele; Cardoso, 2010).

Realizar uma avaliação inicial da pele do bebê é muito importante, como por exemplo verificar coloração, possíveis úlceras de pressão e rachaduras, observar sensores do monitor, ter cuidados com as mudanças de decúbito (deve ser realizada de cada 3 a 4 horas) e realizar as trocas de fraldas sempre que necessário (Andrade; Carneiro; Brito, 2018).

Os quesitos prevenção e cuidados são pontos chaves nos cuidados de enfermagem, visto que as condutas corretas determinam o sucesso terapêutico. De acordo com Leite *et al* (2021), o enfermeiro deve prestar o cuidado de forma integral, pois é impossível fragmentar o ser humano, com isso ele deve observar o paciente como um todo, cuidando do seu corpo, mas também da sua mente.

Portanto, é de extrema importância que os enfermeiros desempenhem um papel crucial dentro da UTIN, executando cuidados especializados, individualizados e humanizados, para que esses bebês tenham melhores chances de superar as adversidades e crescer de forma saudável (Ferreira *et al.*, 2023).

## MATERIAL E MÉTODO

Para atingir o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa de campo de natureza exploratória descritiva, que descreve características de determinadas populações ou fenômenos, utilizando técnicas de coleta de dados, como questionários e observação sistemática (Gil, 2008). Segundo autor, a abordagem é quantiqualitativa, que é um tipo de pesquisa que envolve tanto um método numérico, quanto uma abordagem não numérica de coleta de dados. Foi aplicado um questionário com a finalidade de esclarecer alguns pontos relacionados com o cuidado dos enfermeiros com a pele do recém-nascido.

A coleta de dados para realização dessa pesquisa aconteceu em uma unidade de terapia intensiva neonatal em uma cidade no sul de Minas Gerais, com cerca de 75 mil habitantes e uma área total de cerca de 828 km<sup>2</sup>, sendo um dos principais centros urbanos do sul do estado, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2022.

A pesquisa foi aplicada a 16 profissionais de enfermagem que atuam na UTIN da instituição hospitalar acima referida, dentre eles enfermeiros e técnicos de enfermagem. Porém, houve um retorno de apenas 14 participantes, pois o restante se encontrava em período de férias. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário manuscrito com a elaboração de perguntas abertas e fechadas.

Para a inclusão foram considerados os profissionais da equipe de enfermagem que atuam na UTIN da instituição a pelo menos três meses e que aceitaram realizar a pesquisa. Foram excluídos os profissionais que estavam de férias na data da aplicação ou licença/ atestado.

Como malefícios que podem surgir ao responder o questionário temos, o risco de identificação e constrangimento dos participantes envolvidos na pesquisa. Como forma de minimizar os riscos, a pesquisa terá um caráter sigiloso não expondo dados dos participantes.

O estudo foi realizado de forma ética com uma carta de liberação assinada pelo responsável pela equipe de enfermagem da instituição. O consentimento livre e esclarecido foi obtido de todos os participantes que assinaram o termo antes de iniciar o preenchimento do questionário. O desenvolvimento da pesquisa atendeu os preceitos das Resoluções 466/12, 510/16 e 580/18. As entrevistas tiveram início após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unincor. (CEP), CAAE: 82252724.3.0000.0295 e número do Parecer: 7.038.178.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção, denominada resultados e discussão apresenta e discute os dados obtidos a partir de um questionário aplicado aos profissionais de enfermagem que atuam

na unidade de terapia intensiva neonatal, com o objetivo de analisar os cuidados com a pele do neonato. O questionário foi desenvolvido pelos próprios pesquisadores contendo 15 questões, sendo oito questões objetivas e sete discursivas. Foi aplicado a 16 profissionais de enfermagem que atuam na unidade de terapia intensiva neonatal em um hospital no sul de Minas Gerais. Porém, com um retorno apenas de 14 participantes, pois dois dos membros se encontravam em período de férias.

## Dados Sociodemográficos dos Profissionais de Enfermagem que Atuam em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal no Interior de Minas Gerais

Os resultados referentes aos perfis sociodemográficos, como gênero, idade, tempo de formação, tempo de experiência na UTIN e tempo de trabalho nesta unidade são apresentados a seguir. A Tabela 1 exibe as características sociodemográficas dos profissionais de enfermagem que atuam em uma unidade de terapia intensiva neonatal, no interior de Minas Gerais, permitindo uma análise sobre suas formações e tempo de experiência.

**Tabela 1 - Perfil Sociodemográfico dos Profissionais de Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Três Corações, MG, Brasil, 2024.**

| Variáveis                           | Nº de Pessoas | %     |
|-------------------------------------|---------------|-------|
| <b>IDADE</b>                        |               |       |
| <25 anos                            | -             | -     |
| 25-34 anos                          | 7             | 50%   |
| 35-44 anos                          | 5             | 36%   |
| 45-54 anos                          | 1             | 7%    |
| >55 anos                            | 1             | 7%    |
| <b>GÊNERO</b>                       |               |       |
| Masculino                           | -             | -     |
| Feminino                            | 14            | 100%  |
| <b>TEMPO DE FORMAÇÃO</b>            |               |       |
| < 1 ano                             | -             | -     |
| 1-3 anos                            | -             | -     |
| 4-6 anos                            | 2             | 14,5% |
| 7-10 anos                           | 2             | 14,5% |
| >10 anos                            | 10            | 71%   |
| <b>TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA UTIN</b> |               |       |
| < 1 ano                             | -             | -     |
| 1-3 anos                            | 1             | 7%    |
| 4-6 anos                            | 3             | 21,5% |
| 7-10 anos                           | 3             | 21,5% |
| >10 anos                            | 7             | 50%   |
| <b>TEMPO DE TRABALHO NESTA UTIN</b> |               |       |
| < 1 ano                             | 1             | 7%    |
| 1-3 anos                            | 2             | 14,5% |
| 4-6 anos                            | 2             | 14,5% |
| 7-10 anos                           | 3             | 21%   |
| >10 anos                            | 6             | 43%   |

Fonte: autores da pesquisa, 2024.

Os dados mostram que os profissionais submetidos a pesquisa são em sua totalidade do gênero feminino com uma faixa etária predominante de 25 a 34 anos. Observa-se que grande parte das participantes tem um bom tempo de formação, mais de 70% apresentam mais de 10 anos de profissão. Porém, esse número tem uma pequena queda em relação ao

tempo de atuação na UTIN, caindo para 50% aquelas com mais de 10 anos de experiência. Em relação ao tempo de trabalho na UTIN em que foi realizada a pesquisa, dados mostram que mais de 40% das profissionais trabalham há mais de 10 anos na mesma instituição e no mesmo setor. Esses resultados indicam que esses profissionais tem bom tempo de formação e um grande período de experiência profissional de forma geral e também uma experiência de forma específica na UTIN.

Os resultados obtidos demonstram um perfil específico dos profissionais de enfermagem atuantes na unidade de terapia intensiva neonatal. A totalidade de profissionais de enfermagem do gênero feminino não é algo espantoso, pois a enfermagem é uma área de atuação historicamente construída e desempenhada por mulheres. Desde suas precursoras, como Florence Nightingale e Anna Nery, até os profissionais de hoje, que constituem 85% da força de trabalho da área no país, segundo pesquisas do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen, 2015).

A equipe apresenta uma faixa etária predominante de 25 a 34 anos, sendo um grupo de jovens. Essas pessoas podem estar mais abertas a atualizações e inovações, tendo mais facilidade para adotar novas tecnologias e modernizar o ambiente de trabalho, tornando o atendimento mais eficiente. Além disso, são profissionais que tem maior capacidade de se adaptar ao meio, estudos realizados mencionam que a média elevada de idade é um fator importante para o desenvolvimento de transtornos mentais ou ocupacionais, em razão à diminuição da capacidade de adaptação às condições de estresse no trabalho (França; Ferrari, 2012).

Apesar de ser uma equipe jovem, dados mostram que a maioria dos profissionais tem um tempo de formação de mais de 10 anos e 50% dos participantes tem experiência em UTIN também há mais de 10 anos. O que é maravilhoso para a prática clínica. O estudo também aponta que grande parte da equipe se encontra há muito tempo atuando nesta mesma UTIN, 43% atuam há mais de 10 anos. Portanto, observa-se uma equipe de profissionais experientes os quais possuem uma visão apurada da situação, que lhe possibilita resolver problemas de uma forma diferente do iniciante, haja vista que o componente experiência tende a fazer com que este se mova para a solução do problema com maior eficiência (Silva; Ferreira, 2011).

Em conclusão, apesar de ser uma equipe jovem, grande parte dos profissionais tem uma experiência sólida, tanto de forma geral, quanto de forma específica na unidade de terapia intensiva neonatal da unidade.

## **Nível de Conhecimento dos Participantes Sobre os Cuidados com a Pele do Neonato**

A tabela 2 apresenta uma análise detalhada do nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação aos cuidados com a pele do neonato. Estes dados foram obtidos através de um questionário impresso que foram respondidos a mão pelos profissionais envolvidos no estudo. Com o objetivo de avaliar seus conhecimentos, quais métodos, práticas e cuidados utilizados para a preservação da pele do recém-nascido na unidade de terapia intensiva neonatal.

A compreensão dos cuidados destinados a pele do neonato é extremamente importante para prevenir infecções, promover o desenvolvimento saudável da pele e minimizar complicações associadas à prematuridade e outras condições médicas. A tabela fornece uma visão abrangente do conhecimento dos participantes em prevenir lesões por dispositivos médicos, manter a pele saudável, identificar irritações, quais cuidados e produtos utilizados para manter a pele íntegra.

A análise dos resultados permitirá avaliar quais os conhecimentos desses profissionais, se é necessário aprimorar os protocolos de cuidados com a pele e identificar potenciais melhorias no atendimento, no cuidado, nos métodos utilizados e na educação dos profissionais de saúde.

**Tabela 2 – Nível de Conhecimento dos Participantes Sobre os Cuidados com a Pele do Neonato.**

| <b>DADOS</b>   | <b>Nº</b> | <b>%</b> |
|--|-----------|----------|
| <b>FREQUÊNCIA TROCA DE FRALDAS</b>                     |           |          |
| < 5 trocas   | 9         | 64%      |
| De 6 a 8 trocas  | 5         | 36%      |
| >9 trocas  | -         | -        |
| <b>UTILIZA LENÇOS UMEDECIDOS</b>                       |           |          |
| Sim  | -         | -        |
| Não  | 14        | 100%     |
| <b>O QUE UTILIZA PARA LIMPEZA NAS TROCAS DE FRALDA</b> |           |          |
| Água morna da torneira e algodão                       | 4         | 28%      |
| ABD e algodão  | 5         | 36%      |
| As duas opções anteriores                              | 5         | 36%      |
| <b>UTILIZA CREMES E POMADAS</b>                        |           |          |
| Sim  | 12        | 86%      |
| Não  | 2         | 14%      |
| <b>FREQUÊNCIA DO BANHO</b>                             |           |          |
| Diariamente  | 12        | 86%      |
| Em dias alternados                                     | 1         | 7%       |
| Uma vez na semana                                      | -         | -        |
| Conforme prescrição médica                             | 1         | 7%       |
| <b>VERIFICA TEMPERATURA DA ÁGUA</b>                    |           |          |
| Sim  | 14        | 100%     |
| Não  | -         | -        |
| <b>O QUE UTILIZA PARA SECAR O RN</b>                   |           |          |
| Toalha macia   | 3         | 21,5%    |
| Fralda de pano   | -         | -        |
| Panos estéreis   | 9         | 64,5%    |
| Kit incubadora   | 2         | 14%      |
| <b>UTILIZA ALGUM HIDRATANTE</b>                        |           |          |
| Sim  | -         | -        |
| Não  | 14        | 100%     |

Fonte: Autores da pesquisa, 2024.

A pesquisa mostra que mais de 50% dos participantes realizam a troca de fralda nos RNs menos de 5 vezes ao dia e que nessas trocas não são utilizados os lenços umedecidos. São utilizados na limpeza água morna com algodão ou água bidestilada com algodão. As profissionais ainda fizeram uma observação, dizendo que a escolha do material para a limpeza varia de acordo com o peso do neonato. Neonato com peso menor que 1500g se utiliza água bidestilada e algodão e neonato com peso maior que 1500g se utiliza água morna e algodão.

Mais de 85% das profissionais afirmaram utilizar cremes ou pomadas para prevenção de assaduras, ainda citaram as mais utilizadas como Bepantol e Nistatina com

óxido de zinco. Em relação ao banho, mais de 85% disseram realizar o banho diariamente e todas verificam a temperatura da água. Para realização da secagem do RN são utilizados pela grande maioria os panos estéreis, mas uma pequena minoria ainda utiliza toalhas macias ou kits de incubadora. O creme hidratante para a pele não é utilizado por nenhuma profissional de enfermagem nesta UTIN.

A dermatite de fralda é uma condição muito comum nos neonatos, e sua primeira linha de tratamento envolve medidas como a troca frequente de fraldas, combinado com a limpeza suave da área durante cada troca de fralda, utilizando água morna e panos macios, evitando sabonetes e lenços umedecidos. Além disso, a aplicação de pomadas protetoras ricas em agentes emolientes e barreiras, como óxido de zinco ou petrolato, é uma parte integral da terapia. Essas pomadas formam uma barreira protetora entre a pele do bebê e a fralda, minimizando a fricção e reduzindo o contato com a umidade (Silva *et al.*, 2023).

Para que seja evitado lesões por sensores e cateteres é necessário que se utilize hidrocoloides e filmes transparentes de poliuretano, outro importante cuidados é a hidratação da pele com óleos e hidratantes adequados para manter a permeabilidade (Alves *et al.*, 2023).

O banho no recém-nascido pode interferir na sua adaptação ao meio extrauterino, alterando os seus sinais vitais e a sua proteção térmica que quando modificada pode causar hipotermia, além de aumentar o risco de dermatites por irritação. Por isso deve ser realizado de forma adequada, em ambiente aquecido, com tranquilidade e segurança. O banho de imersão é o mais indicado, com água morna, que permite a menor perda de calor e proporciona mais conforto ao bebê (Lima *et al.*, 2020).

Sobre o banho, é evidente o maior intervalo entre os eventos na prevenção de lesões, sem aumento significativo nos riscos de infecção. Devendo realizar o banho a cada quatro dias, ao invés de oferecer diariamente ou dia sim e dia não, como acontece nas UTIN, levando em consideração número e o tipo de patógenos colonizadores da pele (Silva *et al.*, 2021).

### **Quais os Cuidados que Você Considera Mais Importantes na Prevenção de Lesões na Pele do Neonato?**

Em relação a questão, as participantes mencionaram sobre a importância da mudança de decúbito, rodízio de sensores, trocas de fraldas a cada três horas ou sempre que necessário não utilizando talco, manter a temperatura da incubadora ou berço aquecido e utilização de produtos neutros.

*Enf. 1: “Manter rigorosamente os protocolos da UTIN, principalmente na assepsia, temperatura da incubadora e ambiente adequados e não utilizar produtos não compatíveis com a pele do neonato. Não utilizar talco e trocar fraldas periodicamente ou sempre que houver eliminações.”*

*Enf. 2: “Mudança de decúbito e rodízio de sensores.”*

Os cuidados preventivos de lesões realizados por enfermeiros são a mudança de decúbito, rodízio de sensores, evitando o manejo excessivo, manter a pele do recém-nascido higienizada e seca, realizar higiene das mãos antes de manipular o prematuro, utilizar luvas durante os procedimentos e usar o óleo de girassol para hidratação da pele do RN (Silva *et al.*, 2021).

Os estudos indicam a importância de alterar com mais frequência a posição dos sensores para prevenir lesões na pele e queimaduras, além de recomendar o uso de fita adesiva microporosa nas áreas de colocação dos sensores no recém-nascido a termo. Em curativos feitos em torno de cateteres ou cirurgias, geralmente é utilizado um filme adesivo transparente ou hidrocoloide para diminuir a necessidade de trocas frequentes, pois eles facilitam a observação da evolução do local de forma simples (Bertolossi *et al.*, 2012).

Segundo o autor mencionado anteriormente, as incubadoras e os berços de calor radiante, que têm sido fundamentais para salvar diversos bebês prematuros da hipotermia desde o início da neonatologia, também podem causar danos na pele e fissuras devido ao seu ressecamento, caso não sejam utilizados de maneira adequada.

Não se pode esquecer de um cuidado importante prestado pelos enfermeiros, que é o de ajustar a temperatura da incubadora de acordo com a capacidade de regulação térmica do bebê prematuro, garantindo que esteja em equilíbrio com o peso da criança (Feitosa *et al.*, 2018).

### **Quais Produtos Você Evita Utilizar na Pele do Neonato e Por Quê?**

As profissionais abordaram os hidratantes e óleos corporais, talcos, lenços umedecidos, itens à base de álcool, parabenos e com cheiro como os produtos que não devem ser utilizados na pele do neonato.

*Enf. 1: "Talco obstrui poros. Emolientes periodicamente, só devemos utilizar AGE ou óleo de girassol".*

*Enf. 3: "Álcool, parabenos, causam irritação e lesões na pele".*

O uso de emolientes, como o óleo de girassol, vêm sendo amplamente empregados na rotina da UTIN para proteger a integridade da pele, aumentar a hidratação, fortalecer a barreira cutânea e reduzir as infecções em recém-nascidos. O óleo de girassol consiste principalmente de ácidos graxos e vitamina E, proporcionando efeitos como antirradicais livres, antioxidante, antialérgicos, hidratante e cicatrizante (Farias, 2022).

Recomenda-se a aplicação de emolientes em pré-termos com menos de 33 semanas, 2x ao dia, durante as duas primeiras semanas de vida. Essa prática resulta em menos episódios de piora clínica por sepse e menor ocorrência de meningite. Os produtos mais utilizados incluem na sua composição óleos à base de petrolato, girassol, canola; cera mineral e lanolina (Andrade; Carneiro; Brito, 2018).

De acordo com o autor supracitado, um erro comum é a utilização de lenços umedecidos na assepsia diária, pois geralmente contém álcool na sua composição e não efetuam limpeza eficiente da região. Tal fato, contribui ao ambiente propício de mudança de pH e perda da barreira cutânea.

O uso de álcool como antisséptico na pele ocluída pode levar a necrose hemorrágica em bebês prematuros. É importante destacar que o álcool presente em produtos de higiene para a pele pode causar queimaduras, especialmente em recém-nascidos de baixo peso, sendo aconselhável evitar tais soluções em ambientes neonatais. Os parabenos como metilparabeno, propilparabeno, etilparabeno e butilparabeno que são encontrados

em loções, como shampoos e lenços umedecidos, podem levar ao desenvolvimento de dermatite de contato e rash cutâneo. Os produtos com fragrâncias e corantes também devem ser evitados, devido ao perigo de causar dermatite de contato (Fernandes; Machado; Oliveira, 2011).

### **Quais São os Sinais que Você Observa para Identificar se a Pele do Neonato está Saudável ou Não?**

Observam se a pele se encontra hidratada, macia, corada, com ausência de sinais flogísticos, hiperemia, descamação excessiva e lesões.

*Enf. 3: “Se a pele está íntegra, hidratada, corada, sem lesões”.*

*Enf. 4: “Textura da pele macia e saudável; tom da pele rosado e avermelhado; elasticidade boa da pele; ausência de descamação excessiva”.*

É fundamental realizar uma avaliação inicial da pele do bebê, que inclui a verificação da coloração, identificação de possíveis úlceras de pressão e rachaduras, observação dos sensores do monitor, atenção às mudanças de decúbito (realizadas a cada 3 a 4 horas) e trocas de fraldas sempre que necessário (Andrade; Carneiro; Brito, 2018).

A Escala de Condição da Pele do Recém-Nascido (ECPRN) é aplicada em unidades de neonatologia, por meio da atribuição de uma pontuação que varia de 1 a 3 em relação à secura da pele, eritema e presença de rupturas/lesões, é possível classificar as condições da pele e desenvolver protocolos assistenciais para intervenções proativas no cuidado (Rocha, 2023).

### **Em Caso de Irritação ou Assaduras, Quais Medidas São Tomadas para Tratar a Pele do Neonato?**

Sempre ocorre a comunicação com o médico plantonista e é aguardado uma conduta médica, são aplicadas pomadas conforme prescrição médica, normalmente as pomadas prescritas são bepantol e nistatina, e ocorre o aumento da troca de fraldas.

*Enf. 1: “Limpeza com água morna e algodão, troca de fraldas de 3 em 3 horas e sempre que houver eliminações. Utilizar sabonetes neutros, na presença de fezes. Prevenção com pomadas ou cremes para assaduras”.*

*Enf. 5: “Comunicado ao plantonista, o mesmo prescreve Bepantol ou Nistatina”.*

Em relação ao uso de pomadas para o tratamento da dermatite de fraldas as composições de pomada ou pasta de óxido de zinco têm sido as escolhas para tratamento de dermatite leve. Em caso de infecção secundária a pomada de nistatina tem sido o tratamento mais recomendado e a utilização de corticoides é indicada quando a inflamação está exacerbada (Silva *et al.*, 2021).

Como intervenções para evitar essas lesões os profissionais enfermeiros orientaram a realização de trocas frequentes de fralda; utilização de algodão com água morna nas trocas de fralda; e uso de medicamentos tópicos de acordo com a prescrição médica (Feitosa *et al.*, 2018).

## Quais São os Principais Desafios Enfrentados na Manutenção da Integridade da Pele do Neonato?

A sensibilidade e imaturidade da pele, produtos tóxicos, monitorização dos dispositivos, mudança de decúbito, aparecimento de infecções e dermatite, manutenção da hidratação da pele e o extravasamento de infusões foram os principais pontos relatados pelas participantes.

*Enf. 1: “Quando há necessidade do uso de dispositivos, sejam eles venosos ou ventilatórios; quando há fricção, infecções, dermatites e até mesmo o extravasamento de infusões.”*

*Enf. 2: “Produtos tóxicos e imaturidade da pele.”*

Cuidar da pele do recém-nascido (RN), em relação à manutenção de sua integridade, representa um desafio para a assistência de enfermagem, uma vez que o enfermeiro é o profissional que atua em tempo integral e desempenha funções específicas, sendo, portanto, fundamental na prevenção de lesões cutâneas. Os principais desafios enfrentados diariamente são a mudança de decúbito na frequência correta, produtos tóxicos e radiações, instalação e remoção de fitas adesivas para fixação de dispositivos na pele, além de uma gama de procedimentos invasivos, como punções venosas e arteriais (Souza; Teles, 2022).

A hidratação da sua pele do RN deve ser realizada com a utilização de um produto apropriado, como os Triglicerídeos de Cadeia Média (TCM). Este produto apresenta excelente absorção para aplicação tópica, formando uma película protetora que reduz a perda de sensibilidade em pré-termos extremos, prevenindo escoriações graças à sua alta capacidade de hidratação e promovendo nutrição celular local (Bertolossi *et al.*, 2012).

Ainda de acordo com o autor acima, o extravasamento intravenoso acontece com mais frequência e morbidade entre os neonatos, devido à fragilidade natural de seus vasos e tecidos, assim como às restrições no acesso intravenoso das veias periféricas, embora também afete outros grupos.

Em casos de dermatite de fralda, dermatite por atrito ou irritativa é recomendado realizar a troca da fralda com frequência, manter a pele seca, protegida e livre de infecção. Desaconselhar o uso de lenço umedecido, orientar o uso de cremes de barreira em camada fina com o óxido de zinco, evitar produtos como talco, e sabonetes perfumados e manter sempre a higienização das mãos (Cardoso, 2024).

## Descreva Alguma Técnica ou Produto que Considere Inovador ou Eficaz nos Cuidados com a Pele do Neonato

Lavagem das mãos com técnica correta para evitar contaminação, respeitar as primeiras 24 horas após o nascimento para o primeiro banho, não utilizar produtos abrasivos ou com pH alcalino, placa de hidrogel para evitar atrito.

*Enf. 1: “Não há técnica específica ou inovadora, mas sempre respeitar as primeiras 24 horas após o nascimento para o primeiro banho, salvo se houver mecônio. Não utilizar produtos abrasivos ou pH alcalino.”*

*Enf. 3: “Manter higiene das mãos de forma correta, evitando contaminação e contaminação cruzada”.*

Cientificamente, a redução na taxa de infecção está diretamente relacionada ao aumento da higienização das mãos, essa higienização deve ser realizada antes e após o contato com paciente, antes de realizar procedimentos, antes de calçar as luvas e após a remoção das mesmas. As mãos são meios de transmissão, e mesmo que a técnica seja amplamente reconhecida como meio mais eficaz para prevenir estas infecções, infelizmente percebe-se que a adesão está muito aquém (Contreiro *et al.*, 2020).

O primeiro banho do recém-nascido deve ser adiado em até 24 horas após o nascimento. A principal intenção desta orientação é proporcionar segurança por meio do uso do verniz caseoso que está associado à função antimicrobiana e à redução do eritema tóxico neonatal, a hidratação da pele, a redução da descamação e a prevenção da hipotermia neonatal (Farias, 2022).

Ainda de acordo com o autor acima, quanto à acidez do sabão utilizado, embora a maioria dos profissionais pesquisados prefira sabão neutro, a literatura científica sugere que o pH seja ligeiramente ácido. Considerando a delicadeza da pele do recém-nascido, a utilização de produtos com um pH baixo (5,5) pode auxiliar no desenvolvimento acelerado do estrato córneo e do manto ácido da pele do bebê.

### **Quais os Cuidados Utilizados para Prevenção de Lesões por Dispositivos Médicos?**

Utilizar sempre o fita adesiva microporosa antes do esparadrapo, rodízio de sensores, utilização de emolientes para retirada dos dispositivos, uso de placas de hidrocoloides e creme barreira e coxins para proteção da pele, em casos de fototerapia sempre usar óculos de proteção, troca de curativos sempre que necessário, assepsia adequada e curativos estéreis.

*Enf. 1: “A utilização de emolientes na retirada dos mesmos, uso de placas de hidrocoloide e creme barreira ou spray barreira, coxins para proteção da pele.”*

*Enf. 2: “Rodízio de sensores e proteção da pele com micropore para colocação de oxímetro”.*

No que diz respeito à fixação dos dispositivos, deve ser realizada de maneira cautelosa, utilizando materiais apropriados para cada procedimento, a fim de garantir uma fixação segura e, ao serem removidos, causar o mínimo de dano à pele do recém-nascido. Recomenda-se o uso do fita adesiva microporosa como fonte adesiva; no entanto, assim como com qualquer outro adesivo, é imprescindível a aplicação sobre uma fina camada de hidrocoloide ou filme transparente previamente aplicado na pele do prematuro, a fim de reduzir ou evitar possíveis lesões cutâneas. Todas essas ações demandam do enfermeiro precisão e habilidade no manejo da pele do neonato (Faria, 2022).

A literatura tem enfatizado a relevância das ações que devem ser adotadas pela equipe de enfermagem para reduzir o risco de lesões e infecções. No entanto, ainda é necessário discutir, estratégias e medidas simples que podem ser implementadas pelo enfermeiro, tais como: o rodízio de sensores, a redução do uso de soluções adstringentes, utilização de emolientes para retirada dos dispositivos, uso de coxins para proteger a pele, troca de curativos e assepsia adequada, entre outras. Destacando, portanto, os benefícios

e malefícios da intervenção de enfermagem na pele do neonato prematuro (Bartolossi *et al.*, 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar os cuidados de enfermagem com a pele do neonato na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, considerando as particularidades e vulnerabilidades dessa população. A análise demonstrou que a integridade da pele dos RNs, especialmente dos prematuros, está diretamente relacionada a adoção de práticas baseadas em evidências, destacando o papel essencial da enfermagem.

Foi evidenciado que a escolha de produtos de forma adequada, a manipulação delicada, a atenção com os cuidados durante o banho, são fundamentais para prevenir lesões e infecções cutâneas. Além disso, faz-se necessário a capacitação contínua dos profissionais de enfermagem, associada ao uso de protocolos patronizados, pois esses fatores são cruciais para uma assistência de qualidade e de sucesso.

Entretanto, também se identificou a necessidade de novos métodos e avanços tecnológicos voltados para a proteção da pele do neonato, promovendo assim um cuidado mais eficaz e humanizado. Esse trabalho contribui para a melhoria de práticas neonatais, servindo como uma ferramenta de apoio para os profissionais enfermeiros e promovendo avanços destinado ao cuidado com a pele dos neonatos.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Michelle dos Santos Imbiriba. **O cuidado diferenciado da enfermagem com a pele do neonato na unidade de terapia intensiva.** Rev. eletrônica atualiza saúde. Salvador, v3, n. 3, p. 92-100, 2016. Disponível em: [O-cuidado-diferenciado-da-enfermagem-com-a-pele-do-neonato-na-unidade-de-terapia-intensiva-v-3-n-3.pdf](https://www.atualizarevista.com.br/revista/revista-atualiza-saude/v3-n3-92-100) (atualizarevista.com.br) Acesso em: 07 jun. 2024.
- ANDRADE, José Francisco Alves; CARNEIRO, Francisca Regina Oliveira; BRITO, Marcus Vinicius Henriques. **Cuidados com peles delicadas em Unidade Neonatal.** Editora Ximango. 2018. Acesso em 04 jun. 2024.
- ARAÚJO, Dayara Ainne de Sousa. *et al.* **Alteração da condição de pele em recém-nascidos internados em terapia intensiva neonatal: análise de conceito.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 75, p. e20210473, mar., ano. 2022. DOI:10.1590/0034-7167-2021-0473. Disponível em: SciELO - Brasil - Alteration of skin condition in newborns admitted to neonatal intensive care: a concept analysis Alteration of skin condition in newborns admitted to neonatal intensive care: a concept analysis Acesso em: 11 de abr. 2024.
- BERTOLOSSI, Marta de Araújo, Bárbara; Xavier Esteves, Suien; da Silva Cardoso, Eliane; Nunes de Lima de Meirelles, Jussara; de Barros Dias, Cristina Maria. **A Enfermagem e os (Des) Cuidados com a Pele do Prematuro.** Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, vol. 4, núm. 3, julio-septiembre, 2012, pp. 2679-2691 Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro Rio de Janeiro, Brasil Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750894019>. Acesso em: 26 nov. 2024.

CARDOSO, Paola Roberta dos Santos. **Problemas dermatológicos no neonato: contribuições para um material de apoio para conduta de enfermagem**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, 2018. Disponível em: TCC oficial - Paola - Versão Final 1.docx. Acesso em: 17 nov. 2024.

CONTREIRO, Kátia dos Santos; JANTSCH, Leonardo Bigolin; ARRUÉ, Andrea Moreira; OLIVEIRA, Diúlia Calegari de; BANDEIRA, Danieli. **Adesão à higienização das mãos dos profissionais da saúde em unidade de terapia intensiva neonatal**. Revista Enfermagem Contemporânea, Salvador, Brasil, v. 10, n. 1, p. 25–32, 2020. DOI: 10.17267/2317-3378rec.v10i1.3094. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/3094>. Acesso em: 21 nov. 2024.

DUARTE, Ana; FERREIRA, Luis; CUNHA, Madalena. **Cuidados de enfermagem na prevenção de lesões da pele associadas aos adesivos médicos**. DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals), 1 nov. 2021. DOI:10.29352/mill029e.24981. Disponível em: Visão do cuidado de enfermagem na prevenção de lesões de pele relacionadas a adesivos médicos (rcaap.pt) Acesso em: 04 jun. 2024.

FARIAS, Bruna Santos. **Os cuidados do enfermeiro na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos prematuros em unidade de terapia intensiva neonatal**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Anhanguera, Taboão da Serra, 2022. Disponível em: TCC Completo - ABNT Padrão institucional. Acesso em: 26 nov. 2024.

FEITOSA, Andreza Ravena da Silva; FONTINELE, Lenyse Fernandes; SANTIAGO, Anna Katharinne Carreiro; OLIVEIRA, Leilyanne de Araújo Mendes; COSTA, Grazielle de Sousa. **Cuidados de enfermagem na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos prematuros: revisão integrativa**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR, v. 22, n. 1, p. 100–106, mar./mai. 2018. Disponível em: 20180303\_175311.pdf. Acesso em: 17 nov. 2024.

FERNANDES, Juliana Dumê; MACHADO, Maria Cecília Rivitti; OLIVEIRA, Zilda Najjar Prado de. **Prevenção e cuidados com a pele da criança e do recém-nascido**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 64, n. 1, p. 98-106, 2011. DOI: 10.1590/S0365-05962011000100014. Disponível em: SciELO - Brasil - Prevenção e cuidados com a pele da criança e do recém-nascido Prevenção e cuidados com a pele da criança e do recém-nascido. Acesso em: 24 nov. 2024.

FERREIRA, Helen Cristina Marques. *et al.* **Os cuidados do enfermeiro no nascimento prematuro na UTI neonatal revisão integrativa**. Revista de trabalhos acadêmicos-Universo Belo Horizonte, v.1, n.9, 2023. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=13446&path%5B%5D=7977>. Acesso em: 17 maio. 2024.

FONTENELE, Fernanda Cavalcante; CARDOSO, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão. **Lesões de pele em recém-nascidos no ambiente hospitalar: tipo, tamanho e área afetada**. Rev Esc Enferm USP 2011. Disponível em: 17 (scielo.br) Acesso em: 04 jun. 2024.

FONTENELE, Fernanda Cavalcante; PAGLIUCA, Lorita Marlena Freitag; CARDOSO, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão. **Cuidados com a pele do recém-nascido: análise de conceito**. Escola Anna Nery, v. 16, n. 3, p. 480–485, set. 19 2012. DOI:10.1590/S1414-81452012000300008. Disponível em: SciELO - Brasil - Cuidados com a pele do recém-nascido: análise de conceito Cuidados com a pele do recém-nascido: análise de conceito Acesso em: 12 abr. 2024.

FRANÇA, Franciane Martins de; FERRARI, Renata. **Síndrome de Burnout e os aspectos sócio-demográficos em profissionais de enfermagem**. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 743–748, 2012. Disponível em: SciELO - Brasil - Síndrome de Burnout e os aspectos sócio-demográficos em profissionais de enfermagem Síndrome de Burnout e os aspectos sócio-demográficos em profissionais de enfermagem Acesso em: 26 nov. 2024.

FUNDAÇÃO Oswaldo Cruz; Conselho Federal de Enfermagem. **Perfil da Enfermagem no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/COFEN, 2015. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem>. Acesso em: 26 nov. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: [Antonio-Carlos-Gil]-Como-elaborar-projetos-de-pes(z-lib.org).pdf (isctem.ac.mz) Acesso em: 27 maio 2024.

HARRIS, Maria Inês Nogueira de Camargo. **Pele: Do nascimento à maturidade**. [s.l.] Senac, 2018. Disponível em: Pele: Do nascimento à maturidade - Maria Inês Nogueira de Camargo Harris - Google Livros Acesso em: 11 abr. 2024.

IBGE. **Cidades e estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-eestados/mg/tres-coracoes.html>. Acesso em: 25 jun. 2024.

LEITE, Airton César. *et al.* **Contribuições da assistência de enfermagem na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**. Research, Society and Development, v. 10, n. 2, p. e20410212281, 10 fev. 2021. DOI:10.33448/rsd-v10i2.12281 Disponível em: Contributions of nursing care in the prevention of skin lesions in newborns in the Neonatal Intensive Care Unit | Research, Society and Development (rsdjournal.org) Acesso em: 14 abr. 2024.

LIMA, Rosana de Oliveira, *et al.* **Intervenção de enfermagem-primeiro banho do recém-nascido: estudo randomizado sobre o comportamento neonatal**. Acta Paul Enferm. 2020;33:e-APE20190031. Disponível em: SciELO - Brasil - Intervenção de enfermagem-primeiro banho do recém-nascido: estudo randomizado sobre o comportamento neonatal Intervenção de enfermagem-primeiro banho do recém-nascido: estudo randomizado sobre o comportamento neonatal. Acesso em: 14 nov. 2024.

MACHADO, Carolane Pinto. *et al.* **Lesões associadas a dispositivos médicos em recém-nascidos e crianças em situação crítica**. Revista Enfermagem Atual In Derme, v. 96, n. 38, p. e 021263, 22 jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.31011/raid-2022-v.96-n.38-art.1426>. Disponível em: lesões associadas a dispositivos médicos em recém-nascidos e crianças em situação crítica | revista enfermagem atual in derme Acesso em: 04 jun. 2024.

ROCHA, Roberta Canelas. **Percepção dos enfermeiros em relação às condições e integridade da pele de recém-nascidos e lactentes internados em uma unidade neonatal**. 2023. 31 f. Monografia (Especialização) – Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal, Maternidade Escola, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: Pantheon: Percepção dos enfermeiros em relação às condições e integridade da pele de recém-nascidos e lactentes internados em uma unidade neonatal. Acesso em: 26 nov. 2024.

SILVA, João Felipe Tinto, *et al.* **Nursing care in the prevention of skin lesions in premature newborns in a Neonatal Intensive Care Unit**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 9, p. e24010917972, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i9.17972. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17972>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SILVA, Kaynanda Porto da. *et al.* **Dermatite por fralda: características dermatológicas e avaliação pediátrica.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 3387–3397, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i10.11699. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11699>. Acesso em: 10 abr. 2024.

SILVA Maria Paula Custódio, *et al.* **Newborn bath: construction and validation of the instrument content.** Rev Bras Enferm. 2021;74(Suppl 4):e20200102. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0102>. Acesso em: 14 nov. 2024.

SILVA, Rafael Celestino da; FERREIRA, Márcia de Assunção. **Características dos enfermeiros de uma unidade tecnológica: implicações para o cuidado de enfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 64, n. 1, p. 98–105, jan./fev. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/kJ5bTvxNTVfXZ6GcwrNs3x/?lang=pt>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SOUZA, Edivania Alves de; TELES, Camila Buruti de Sá. **O Papel da Enfermagem Frente à Prevenção de Lesões Cutâneas em Recém-Nascidos Hospitalizados: Revisão Integrativa.** Simpósio Brasileiro de Estomaterapia Norte-Nordeste, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://anais.sobest.com.br/sben/article/view/385>. Acesso em: 20 nov. 2024.

XAVIER, Ana Flávia Vieira *et al.* **História da neonatologia.** História da medicina, p. 279. Disponível em: [file:///C:/Users/vitor/Downloads/uma-historia-da-medicina-na-bahia\\_volume 3.pdf](file:///C:/Users/vitor/Downloads/uma-historia-da-medicina-na-bahia_volume%203.pdf). Acesso em: 14 abr. 2024.

# Assistência de Enfermagem no Atendimento a Pessoas com Baixa Visão

## *Nursing Care in Assisting People with Low Vision*

**Mariana Rosa Navega**

*Centro Universitário Vale do Rio Verde. <https://orcid.org/0009-0002-0611-3076>*

**Caroline Foster Medeiros**

*Centro Universitário Vale do Rio Verde. <https://orcid.org/0000-0002-7679-210X>*

### RESUMO

**Introdução:** a baixa visão é uma condição em que a capacidade visual é limitada, não chegando a ser cegueira total. A assistência de enfermagem, ao integrar aspectos pessoais e sociais, é fundamental para apoiar pessoas com deficiência visual e promover a inclusão social e o bem-estar. **Objetivo:** avaliar a assistência de enfermagem no atendimento a pessoas com baixa acuidade visual. **Materiais e métodos:** a pesquisa quali-quantitativa, foi realizada por meio de um questionário com a equipe de enfermagem na Estratégia Saúde da Família. O questionário foi confeccionado pelos autores e continha questões objetivas e discursivas. **Resultados:** aproximadamente 90% dos profissionais não receberam treinamento específico sobre o atendimento a pacientes com baixa visão, sendo que 70% desconhecem os métodos de identificação desses casos. Além disso, a maioria relatou que suas instituições não dispõem de uma estrutura adaptada para esse atendimento. Na amostra analisada, composta exclusivamente por mulheres, não foram observadas grandes dificuldades no atendimento, embora este não tenha sido totalmente eficaz. **Conclusão:** o estudo forneceu uma vasta perspectiva sobre a visão e o entendimento da equipe de enfermagem da atenção básica acerca dos deficientes visuais acometidos com baixa visão. Diante disso, ofertar treinamento da equipe juntamente de cursos de qualificação forma uma estratégia de desenvolvimento dos métodos promovendo a qualidade de vida a esses pacientes.

**Palavras-chave:** baixa visão; assistência de enfermagem; acesso à atenção básica.

### ABSTRACT

**Introduction:** low vision is a condition where visual capacity is limited but does not result in total blindness. Nursing care, by integrating personal and social aspects, is essential to support individuals with visual impairments



and promote social inclusion and well-being. Objective: to evaluate nursing care provided to individuals with low visual acuity. Materials and Methods: this qualitative and quantitative research was conducted through a questionnaire with the nursing team in the Family Health Strategy. The questionnaire, created by the authors, contained both objective and open-ended questions. Results: approximately 90% of the professionals had not received specific training on how to care for patients with low vision, with 70% unaware of the methods for identifying these cases. Furthermore, the majority reported that their institutions lack the necessary adapted infrastructure for such care. In the sample analyzed, which was composed exclusively of women, no significant difficulties were observed in the care provided, although it was not entirely effective. Conclusions: the study provided a broad perspective on the vision and understanding of the primary care nursing team regarding visually impaired patients with low vision. In this regard, offering team training along with qualification courses forms a strategy for developing methods that promote the quality of life for these patients.

**Keywords:** low vision; nursing care; access to primary care.

## INTRODUÇÃO

A visão é responsável por 85% das informações processadas pelo cérebro, desempenhando um papel crucial na interação com o ambiente e na realização de atividades cotidianas (Brasil, 2022). Quando a visão está comprometida, seja por uma condição como a visão subnormal ou outros problemas adquiridos, afeta significativamente a vida social, educacional e profissional do indivíduo (Santana *et al.*, 2021).

A visão subnormal ou baixa visão é uma condição em que a capacidade visual é limitada, não chegando a ser cegueira total (Nascimento; Oliveira, 2023). A baixa visão pode ser resultante de traumatismos, doenças ou imperfeições no sistema visual, causando problemas como baixa acuidade visual, dificuldade para enxergar de perto e/ou de longe, campo visual reduzido e dificuldades na percepção de contraste (Laplane; Batista, 2008).

A sistematização da assistência de enfermagem (SAE) organiza e planeja as ações necessárias para atender eficazmente pessoas com qualquer tipo de deficiência (Santana *et al.*, 2021). A assistência de enfermagem, ao integrar aspectos pessoais e sociais, é fundamental para apoiar pessoas com deficiência visual e promover a inclusão social e o bem-estar (Souza *et al.*, 2005).

Dados da OMS (2022) indicam que 2,2 bilhões de pessoas globalmente têm deficiência visual, sendo que 1 bilhão dessas condições poderiam ser evitadas ou tratadas (Brasil, 2022). A deficiência visual impacta o desenvolvimento pessoal, especialmente no autocuidado e na mobilidade, envolvendo não apenas o indivíduo, mas também a família e a comunidade (Santana *et al.*, 2021).

O projeto tem o intuito de avaliar e qualificar a assistência de enfermagem na atenção a pessoas com baixa acuidade visual enquanto científico, profissionalmente tem o objetivo de melhorar e adaptar os cuidados com as limitações físicas, visuais e psicossociais dos pacientes, socialmente humanizar o atendimento a pessoas com deficiência e/ou comorbidades e na garantir equidade, e academicamente reduzir os obstáculos e proporcionar uma qualidade de vida a essas pessoas.

Assim, esse projeto tem como objetivo avaliar a assistência de enfermagem no atendimento a pessoas com baixa acuidade visual.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Visão Subnormal

Pessoas com baixa visão tem uma redução em sua acuidade visual que interfere ou limita seu desempenho, pode ocorrer por traumatismos, doenças ou imperfeições no sistema ou no órgão. O principal traço é a variedade de problemas que pode causar como: baixa acuidade visual, campo reduzido, dificuldade de enxergar de longe e/ou perto e problemas no contraste (Batista e Laplane, 2008).

A visão subnormal e a cegueira são, inevitavelmente, deficiências visuais que devem ser levados a sério diante dos fatores sociais, ambientais e clínicos para que se possa criar acessibilidade e dar dignidade a esse paciente que já passa por dificuldades, e avaliar métodos que se adaptem ao seu meio biopsicossocial (Senjam, 2021).

### Assistência de Enfermagem a Pessoas com Baixa Visão

A deficiência visual impacta o desenvolvimento pessoal e funcional, afetando o autocuidado e a mobilidade, o que também impacta a família e a comunidade. O papel do enfermeiro é melhorar a qualidade de vida dessas pessoas (Santana *et al.*, 2021). A reabilitação baseada na comunidade visa integrar as pessoas com deficiência visual à sociedade, quebrando estigmas e adaptando os serviços de cuidado para essas necessidades (Senjam, 2021).

A demanda crescente por cuidados de saúde muitas vezes resulta na falta de atenção integral ao paciente, com foco excessivo na doença em vez da pessoa como um todo. O cuidado deve respeitar os valores e prioridades do paciente, envolvendo-o nas decisões para garantir acolhimento e uma assistência personalizada (Hughes, 2018).

A visão subnormal pode afetar diferentes áreas da visão e exige abordagens específicas, dependendo da acuidade visual, idade e diagnóstico. O objetivo da reabilitação é maximizar o uso da visão residual e melhorar a qualidade de vida (Altinbay; Ídil, 2018).

Fatores de risco para deficiência visual incluem o envelhecimento populacional, que aumenta a incidência de doenças associadas, e a deficiência visual na infância, que traz desafios emocionais e socioeconômicos, além de influenciar a socialização e a compreensão da sexualidade (Bulgaroni; Torres, 2020; Pereira *et al.*, 2019).

### Fatores de Risco

Os principais fatores que contribuem para uma visão deficitária ou até mesmo a cegueira é o envelhecimento da população, diante do aumento desse grupo populacional a incidência de doença/problemas que acometem as pessoas também subiu (Bulgaroni; Torres, 2020).

A deficiência visual desenvolvida na infância influencia sobre escolhas importantes, trazendo alguns danos para o indivíduo, família e sociedade, com grandes custos emocionais e socioeconômicos, como adaptação à sociedade, aprendizagem e socialização. Entre os adolescentes pode ser um fator de risco para compreensão do tema sexualidade e a comportamentos de risco, devido a falhas nos meios de divulgação e falta de treinamento de pessoas que possam atuar na orientação desses indivíduos (Pereira *et al.*, 2019).

## Epidemiologia de Baixa Visão no Brasil

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2022), cerca de 2,2 bilhões de pessoas no mundo têm deficiência visual, sendo que 1 bilhão desses casos poderiam ser evitados ou tratados com acesso adequado à saúde e educação sobre prevenção. No Brasil, 3,6% da população (7,2 milhões de pessoas) sofre de cegueira ou deficiência visual (Abe, Bom, Ribeiro; 2021).

A prevalência de cegueira e deficiência visual é maior em áreas rurais e periferias, com os principais problemas sendo erros de refração não corrigidos, afetando principalmente pessoas com mais de 50 anos (Brasil, 2022). A distribuição desses casos é desigual, com a maioria dos afetados vivendo em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, devido ao alto custo do tratamento, falta de assistência primária e escassez de tecnologia para diagnóstico (Pereira *et al.*, 2019).

Estima-se que a cegueira atinja 0,6 crianças a cada mil, resultando em quase 30.000 casos, enquanto a catarata afeta cerca de 350.000 pessoas, com a prevalência aumentando com a idade: 17,6% antes dos 65 anos, 47,1% entre 65 e 74 anos, e 73,3% em pessoas acima de 75 anos. A cada ano, surgem 120.000 novos casos de catarata (Pereira *et al.*, 2019).

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é de caráter quali-quantitativo ou pesquisa mista, descritivo e exploratório sendo aplicado por meio de um questionário com tema: assistência na atenção primária com pessoas de baixa acuidade visual.

Segundo Mathias (2022), a pesquisa qualitativa define-se por um estudo que envolve a busca por descobrir e entender aspectos mais subjetivos, mensura entender de forma mais profunda o tema pesquisado. Já a quantitativa define-se por ser uma pesquisa mais conclusiva, ela quantifica e entende o problema e sua dimensão, fornece informações numéricas (Mathias, 2022). Segundo Patah (2023), a pesquisa exploratória fornece informações para responder às questões feitas durante o estudo, preenchendo as lacunas, mas não de forma a ter conclusões estatísticas. A pesquisa descritiva de acordo com Serasa (2023), é um método onde são recolhidas informações detalhadas que descreve uma realidade e expõe dados e aprofunda no porquê.

A coleta de dados para a pesquisa se concentra especificamente em um município no sul de Minas Gerais que contém aproximadamente 75.500 habitantes (IBGE, 2022). A pesquisa foi realizada em duas unidades de Saúde da Família, localizadas na região

periférica do município, sendo unidades de referência e fluxo de atendimento. Foi aplicado um questionário em 3 equipes de enfermagem contendo a população de 12 pessoas, tendo respondido a pesquisa apenas 9 profissionais, representando 75% da população, diretamente ligados à atenção básica.

Para critérios de inclusão: Profissionais que atuam diretamente no atendimento ao público na atenção primária e que atendem na unidade descrita acima.

Já os critérios de exclusão: profissionais em licença saúde/férias e menores de 18 anos.

No decorrer da pesquisa poderiam ocorrer riscos mínimos como: timidez durante a aplicação do questionário como a identificação do profissional, constrangimento e desconforto; como medidas minimizadoras os profissionais responderam quando acharam viável no período de 24h após a disponibilização do questionário, não foi aberta a identificação a outros, somente as autoras tiveram acesso e ao final será arquivado sendo de posse das pesquisadoras.

Os benefícios foram: desenvolvimento de metodologias; conhecimento da realidade local para desenvolvimento de ações. Além disso, mostrar o conhecimento que a equipe tem sobre o tema e a forma como é aplicado a assistência personalizada e adaptada a pessoas com baixa visão.

A pesquisa respeitou os princípios éticos com Resolução n<sup>o</sup> 466/2012 e 510/2016 sobre as pesquisas envolvendo seres humanos e que dispõe normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, respeitando o anonimato. O projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNINCOR, sendo aplicado logo após a sua liberação. Será também solicitado à secretaria de saúde do referido município a liberação para aplicar a pesquisa assim como será realizado o contato direto com a enfermeira responsável técnica da unidade. Os profissionais poderão decidir se irão ou não participar da pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido, sendo de total autonomia do mesmo, respeitando a sua decisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção, denominada resultados e discussão apresenta e discute os dados obtidos a partir do questionário aplicado à equipe de enfermagem das Unidades de Saúde da Família, com o objetivo de identificar o conhecimento da equipe em relação ao atendimento de pessoas com baixa visão. O questionário foi elaborado pelos pesquisadores com base nos objetivos da pesquisa e consiste em 8 questões. Foi aplicado a 9 profissionais que atuam diretamente na assistência à saúde básica na cidade de Três Corações, sul de Minas Gerais.

Foi encaminhada à instituição parceira uma carta de apresentação dos pesquisadores e da pesquisa. Após a liberação por parte da instituição, a aplicação da pesquisa foi realizada. As entrevistas tiveram início após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unincor. (CEP), CAAE: 82092824.2.0000.0295 e número do Parecer: 7.117.987.

Para análise das tabelas as porcentagem foram ajustadas para totalizar 100% em seu total de amostra, foi utilizado o método de distribuição pelo maior resto para esses ajustes de valor.

Em relação aos dados sociodemográficos e ao tempo de atuação na área da saúde são apresentados a seguir na tabela 1, e exibe as características sociodemográficas da equipe de enfermagem, incluindo dados sobre idade, gênero e o tempo de atuação na área da saúde. Essas tabelas fornecem uma visão abrangente sobre o perfil da equipe de enfermagem permitindo uma análise mais profunda das suas experiências e qualificações.

**Tabela 1 - Dados sociodemográficos do questionário aplicados a equipe de enfermagem sobre a assistência a pessoas com baixa visão.**

| Variáveis                       | Nº | %     |
|---------------------------------|----|-------|
| <b>Idade</b>                    |    |       |
| 30-40 anos                      | 2  | 22,0% |
| 40-50 anos                      | 2  | 22,0% |
| Acima de 50 anos                | 3  | 34,0% |
| Não Informou                    | 2  | 22,0% |
| <b>Sexo</b>                     |    |       |
| Feminino                        | 9  | 100%  |
| Masculino                       | /  | /     |
| <b>Tempo de Atuação na Área</b> |    |       |
| 10-20 anos                      | 4  | 45,0% |
| 20-30 anos                      | 3  | 33,0% |
| Acima de 30 anos                | 2  | 22,0% |

**Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.**

A tabela acima mostra que a maioria dos entrevistados tem mais de 50 anos sendo 34,0% da amostra, tendo 2 participantes entre 30-40 anos, 2 participantes entre 40-50 anos e 2 que não informaram suas idades. Apresenta um tempo de atuação da maioria entre 10-20 anos na área, representando 45,0% da amostra, e tendo apenas 2 que estão a mais de 30 anos atuando na saúde.

Em relação ao sexo todos os profissionais entrevistados foram mulheres, segundo Nauderer e Lima (2005) a enfermagem surgiu como uma resposta intuitiva ao desejo de manter as pessoas saudáveis, proporcionar conforto e proteção aos doentes, papel que foi atribuído a mulheres que apresentavam desejo e habilidade para cuidar, retendo o conhecimento e desenvolvendo o cuidado, trazendo assim a imagem de que o papel de enfermeira é prioritariamente do sexo feminino.

A tabela a seguir é referente às questões objetivas do questionário aplicado onde será analisado o nível de conhecimento dos profissionais acerca do contato com deficientes visuais e com o nível de suporte que estes estão prestando a seus pacientes com baixa visão.

**Tabela 2 - Questões objetivas sobre o conhecimento da equipe sobre a assistência a deficientes visuais.**

| Variáveis   | Nº | %     |
|---|----|-------|
| <b>Em sua instituição de trabalho você tem contato com deficientes visuais?</b>   |    |       |
| Sim   | 8  | 89,0% |
| Não   | 1  | 11,0% |
| <b>No seu tempo de experiência na área da saúde você já passou alguma dificuldade na assistência a deficientes visuais?</b> |    |       |
| Sim   | 1  | 11,0% |
| Não   | 8  | 89,0% |
| <b>Você teve algum treinamento específico para assistir esses pacientes?</b>  |    |       |
| Sim   | 1  | 11,0% |
| Não   | 8  | 89,0% |
| <b>Você sabe identificar uma pessoa com baixa visão?</b>  |    |       |
| Sim   | 6  | 67,0% |
| Não   | 3  | 33,0% |
| <b>No seu PSF tem estrutura adaptada para deficientes visuais?</b>  |    |       |
| Sim   | 2  | 22,0% |
| Não   | 6  | 67,0% |
| Não Respondeu   | 1  | 11,0% |

**Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.**

A tabela acima mostra o contato e a experiência que a equipe das Unidades de Saúde tem com pacientes deficientes visuais, 8 dos 9 profissionais têm contato com esses pacientes e apenas 1 relatou alguma dificuldade de atender e assistir esses pacientes. No Brasil, 3,6% da população (7,2 milhões de pessoas) sofre de cegueira ou deficiência visual (Abe, Bom, Ribeiro; 2021). Em áreas rurais e periféricas é onde temos a maior concentração dessas pessoas, seja por cegueira adquirida ou uma baixa visão por falta de acesso à saúde ou genética, afetando principalmente a população na casa dos 50 anos (Brasil,2022).

No papel de reconhecer alguém com baixa visão e ter um treinamento sobre como abordar e saber assistir de maneira a entender suas dificuldades e empecilhos, 6 dos 9 profissionais conseguem identificar um paciente com baixa visão, porém apenas 1 teve um treinamento sobre assistência personalizada a deficiência visual. Segundo Altinbay e Idil (2019), o objetivo da reabilitação da baixa visão é que os pacientes usem sua visão residual da forma mais eficaz e eficiente possível para que possam viver como indivíduos autossuficientes, independentes e produtivos, para tornar suas vidas mais fáceis e melhorar sua qualidade de vida, e a equipe de enfermagem tem o papel de identificar e auxiliar nessa reabilitação do modo de viver desses pacientes.

Na última questão objetiva, sobre a acessibilidade no local de trabalho para pessoas com baixa visão, 67% responderam que não tem nenhuma estrutura acessível, onde pode-se observar a falta de suporte para com esses deficientes no acesso à atenção básica. É necessário especializar o serviço de cuidado a pessoas com perda de visão, conceber um modo de assistência alinhado à abordagem centrada na pessoa; quebrando assim o estigma social que não cobre a assistência a deficientes visuais (Senjam,2021).

Esses resultados evidenciam a necessidade de maior atenção e suporte por parte da área da Atenção Básica aos indivíduos com deficiência visual, bem como um maior interesse por parte dos profissionais em se especializar e capacitar para proporcionar um atendimento mais eficaz a esses pacientes, de modo a promover uma melhor qualidade de vida e um maior entendimento acerca de suas limitações.

### **No Seu Ponto de Vista, é Necessária uma Especialização ou Treinamento para a Assistência e Identificação de Pessoas com Baixa Visão? Se Sim, Escreva como Podemos Melhorar o Atendimento**

Essa questão foi analisada de acordo com as ideias de ações que podem ser feitas para a melhoria do atendimento a pessoas com baixa visão, tendo a amostra de 8 responderam que sim precisa de uma melhora e 1 respondeu que não.

De acordo com a análise das respostas dos profissionais entrevistados prover orientações e treinamento de como abordar e melhorar a qualidade do atendimento trazendo assim uma abordagem especializada e diferenciada a cada paciente, e a promoção e ações em saúde para essas equipes de modo a demonstrar como assistir e identificar deficientes visuais na classe da baixa visão.

Como diz Senjam (2021), a visão subnormal e a cegueira são, inevitavelmente, deficiências visuais que devem ser levados a sério diante dos fatores sociais, ambientais e clínicos para que se possa criar acessibilidade e dar dignidade a esse paciente que já passa por dificuldades, e avaliar métodos que se adaptem ao seu meio biopsicossocial.

A deficiência visual interfere no desenvolvimento pessoal e funcional, prejudicando o autocuidado e a mobilidade, esse processo não afeta apenas a pessoa como também os familiares e a comunidade, o enfermeiro tem a função de promover a melhoria e facilitar a qualidade de vida dessas pessoas (Santana *et al.*, 2021).

### **Quais São as Principais Estratégias ou Ferramentas que Você Recomenda para Ajudar os Pacientes com Baixa Visão a Melhorar sua Qualidade de Vida e Independência no Dia a Dia?**

As respostas dessa questão foram correlacionadas e divididas em dois temas para discussão: acessibilidade voltado à adaptação e abordagem das profissionais para com os pacientes.

**Tema 1- Acessibilidade:** cinco profissionais responderam a questões relacionadas às estratégias voltadas à acessibilidade dos pacientes. Em suas respostas, enfatizaram o conhecimento do paciente sobre suas limitações, bem como o trabalho diário necessário para adaptar e tornar acessíveis atividades de lazer e necessidades básicas. Destacaram também a importância da locomoção segura, do fortalecimento da autoestima e da realização de atividades compatíveis com cada caso de baixa visão. Ressaltaram, ainda, a relevância do acompanhamento contínuo e do apoio da família nesse processo de adaptação.

**Tema 2- Abordagem:** quatro profissionais responderam sobre a abordagem da equipe no atendimento a pacientes com deficiência visual. Eles destacaram a importância

de um primeiro contato com o paciente, visando identificar suas necessidades e entender de que maneira o tratamento será adaptado. Enfatizaram a relevância de compreender a rotina do paciente para ajustar a assistência às suas limitações. Nesse contexto, ressaltaram a importância do treinamento contínuo, visando aprimorar e qualificar a abordagem, garantindo que os pacientes sejam orientados de forma adequada e adaptada às suas condições.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da aplicação da pesquisa e da análise dos conhecimentos dos profissionais de saúde, foi possível destacar a relevância do conhecimento técnico e da qualificação dos profissionais da atenção básica no atendimento a deficientes visuais. O treinamento da equipe de saúde é essencial para aperfeiçoar a assistência prestada, permitindo a implementação de abordagens qualificadas e adaptadas às necessidades e limitações individuais de cada paciente.

Por isso, oferecer treinamentos específicos e cursos de qualificação é uma estratégia essencial para desenvolver métodos mais eficientes, ajudando a melhorar a qualidade de vida das pessoas com deficiência visual. Apesar dos avanços, o estudo enfrentou limitações, como a falta de materiais para consulta e o desconhecimento de muitas pessoas sobre o tema, o que mostra a importância de aprofundar futuras pesquisas.

Recomenda-se, portanto, que novas pesquisas sejam realizadas, com ênfase no impacto das estratégias de capacitação a longo prazo, na opinião dos pacientes sobre o atendimento recebido e na integração dessas práticas no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). Esses passos são fundamentais para ampliar o conhecimento e trazer inovações no cuidado a pessoas com baixa visão, ajudando a promover inclusão social e a equidade no acesso aos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

ABE, Ricardo Y.; BOM, Giuliano P.; RIBEIRO, Guilherme B. **A frequência de cegueira e deficiência visual na região centro-oeste do Brasil**. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, v. 84, jul./ago. 2021. DOI: org/10.5935. Acesso em: 13 mar. 2024.

ALTINBAY, Deniz; IDIL, Sefay Aysun. **Abordagens atuais para (re)habilitação da visão subnormal**. Turkish Journal of Ophthalmology, out. 2018. DOI: org/10.4274. Acesso em: 11 mar. 2024.

BATISTA, Cecília Guarneiri; LAPLANTE, Adriana Lia Frizman. **Ver, não ver e aprender: a participação de crianças com baixa visão e cegueira nas escolas**. Cadernos CEDES, v. 75, ago. 2008. DOI: org/10.1590. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Cuidados regulares com os olhos podem evitar a perda da visão**. Gov.br, 10 jul. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-16br/assuntos/noticias/2022/julho/cuidados-regulares-com-os-olhos-podem-evitar-a-perda-da-visao>. Acesso em: 10 mar. 2024.

BULGARONI, Joyce Diniz Lopes; TORRES, Luiz de Camargo. **A qualidade de vida do idoso**

**após a cirurgia de catarata: um estudo de caso.** Revista Ibirapuera, n. 19, p. 46-55, jan./jun. 2020. ISSN 2179-6998. Acesso em: 11 mar. 2024.

HUGHES, Liz Burton. **O que é cuidado centrado na pessoa e por que é importante?** High Speed Training, fev. 2018. Disponível em: <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/what-is-person-centred-care/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades- IBGE, 2022. Três Corações.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/tres-coracoes.html>. Acesso em: 27 maio 2024.

MATHIAS, Lucas. **Pesquisa qualitativa e quantitativa: qual é a melhor opção?** 2022. Disponível em: <https://mindminers.com/blog/pesquisa-qualitativa-quantitativa/>. Acesso em: 25 maio 2024.

NASCIMENTO, Julia Carolina; OLIVEIRA, Deise da Silva. **O Trabalho Pedagógico no desenvolvimento de habilidades de leitura em alunos com visão subnormal.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 9, n. 10, out. 2023. Acesso em: 25 jun. 2024.

NAUDERER, Taís Maria; LIMA, Maria Alice Dias da Silva. **Imagem da Enfermeira: Revisão da Literatura.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 58, n. 1, fev. 2005. DOI: [org/10.1590/S0034-71672005000100014](https://doi.org/10.1590/S0034-71672005000100014). Acesso em: 12 nov. 2024.

PEREIRA, Carlos Fernando Adani; *et al.* **Triagem de acuidade visual reduzida em uma unidade de Atenção Primária à Saúde.** Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 78, n. 4, p. 250-254, 2019. DOI: [10.5935/0034-7280.20190138](https://doi.org/10.5935/0034-7280.20190138). Acesso em: 11 mar. 2024.

SANTANA, Tainara Sardeiro; *et al.* **Enfermeiro na reabilitação visual: uma nova área de atuação.** Brazilian Journal of Development, mai. 2021. DOI: [10.34117](https://doi.org/10.34117). Acesso em: 11 mar. 2024.

SENJAM, Suraj S. **Developing a disability inclusive model for low vision service.** Indian Journal of Ophthalmology, fev. 2021. DOI: [10.4103](https://doi.org/10.4103). Acesso em: 13 mar. 2024.

SERASA. **Pesquisa descritiva: o que é e como funciona?** mar. 2023. Disponível em: <https://www.serasaexperian.com.br/conteudos/marketing/pesquisa-descritiva-o-que-e-e-como-funciona/>. Acesso em: 25 maio 2024.

SOUZA, Maria de Lourdes *et al.* **O cuidado em enfermagem: uma aproximação teórica.** Texto & Contexto - Enfermagem, v. 14, n. 2, jun. 2005. DOI: [org/10.1590](https://doi.org/10.1590). Acesso em: 09 mar. 2024.

# Análise dos Métodos não Farmacológicos para o Desconforto Neonatal Perante a Enfermagem

## *Analysis of Non-Pharmacological Methods for Neonatal Discomfort in Nursing Care*

**Bárbara Victória do Nascimento Ferreira**

*Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR. <https://orcid.org/0009-0006-0121-4811>*

**Vitória Silva de Moraes**

*Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR. <https://orcid.org/0009-0008-8697-7432>*

**Mariane Gandra de Souza Moura**

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. <https://orcid.org/0000-0002-9930-2011>*

### RESUMO

**Introdução:** a assistência ao neonato em unidades de terapia intensiva neonatal demanda abordagens cuidadosas e multidisciplinares para o manejo do desconforto, dispendo-se o melhor cuidado possível. Dentre as estratégias adotadas, os métodos não farmacológicos se destacam como alternativas eficazes, pois aliviam o desconforto sem efeitos adversos. Assim, é fundamental que a enfermagem esteja informada acerca da implementação desses métodos e seus benefícios. **Objetivo:** analisar os métodos não farmacológicos para o desconforto na neonatal perante a enfermagem. **Método:** trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa, que utilizou um questionário desenvolvido pela autora e aplicado aos enfermeiros da unidade neonatal. O questionário incluiu perguntas objetivas e discursivas com o intuito de compreender as percepções e práticas dos profissionais em relação ao manejo não farmacológico do desconforto neonatal. **Resultado:** cerca de 90% dos profissionais de enfermagem, todas as mulheres, acreditam que os métodos não farmacológicos devem ser utilizados com maior frequência nas UTIs neonatais. Para 80% dos entrevistados, a formação da equipe é fundamental, enquanto 70% propuseram a incorporação desses métodos nas práticas diárias, priorizando a formação contínua. **Conclusão:** o estudo ofereceu uma perspectiva mais ampla acerca dos elementos contextuais e práticos vinculados aos



métodos não farmacológicos para amenizar a dor em recém-nascido, além de aprofundar a percepção dos profissionais sobre os obstáculos que surgem durante a implementação dessas estratégias. Realçou-se, assim, a relevância de instaurar programas de formação contínua e diretrizes específicas para a avaliação e o tratamento da dor, baseando-se em um cuidado integral e humanizado.

**Palavras-chave:** unidades de terapia intensiva neonatal; recém-nascido; dor; enfermeiro.

## ABSTRACT

Introduction: neonatal care in intensive care units requires careful and multidisciplinary approaches for managing discomfort, aiming to provide the best possible care. Among the adopted strategies, non-pharmacological methods stand out as effective alternatives, as they alleviate discomfort without adverse effects. Therefore, it is essential for nursing professionals to be well-informed about the implementation of these methods and their benefits. The objective of this study is to analyze non-pharmacological methods for alleviating neonatal discomfort from the perspective of nursing. Material and Method: this is a quantitative-qualitative research study that used a questionnaire developed by the author, applied to nurses in a neonatal intensive care unit. The questionnaire included both objective and open-ended questions, aiming to understand the professionals' perceptions and practices, regarding the non-pharmacological management of neonatal discomfort. Results: approximately 90% of nursing professionals, all of whom are women, believe that non-pharmacological methods should be used more frequently in neonatal ICUs. For 80% of the interviewees, team training is essential, while 70% proposed incorporating these methods into daily practices, prioritizing continuous education. Conclusion: the study offered a broader perspective on the contextual and practical elements related to non-pharmacological methods for alleviating pain in newborns, in addition to deepening professionals' perceptions of the obstacles encountered during the implementation of these strategies. The importance of establishing continuous training programs and specific guidelines for pain assessment and treatment was emphasized, based on comprehensive and humanized care.

**Keywords:** Intensive care units neonatal; newborn; pain; nurses.

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) a cada ano nascem aproximadamente 15 milhões de bebês em todo o mundo e um em cada dez nasce prematuro. Nesse cenário global, o Brasil está em 10º lugar entre os países com o maior número de nascimentos prematuros (World Health Organization, 2015). Isso resulta em um aumento significativo de recém-nascidos (RN) que necessitam de cuidados intensivos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), demandando atenção personalizada, qualificada e sensível às suas necessidades específicas em relação à dor (Uema *et al.*, 2021).

A estrutura de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal é projetada para os recém-nascidos que podem ser termo ou pré-termo, incluindo aqueles em estado grave

com instabilidade hemodinâmica ou nas funções básicas do corpo. Apesar dos avanços tecnológicos, o ambiente da UTIN e os procedimentos realizados podem ser estressantes e dolorosos para os RN, que estão sujeitos aos efeitos nocivos do local cuja intensidade é a causadora de muitos malefícios para os RNPT (Prohmann *et al.*, 2019; Farias *et al.*, 2021).

O desconforto causado, principalmente a dor, não tratada, pode levar a complicações respiratórias, cardiovasculares e metabólicas, afetando negativamente a interação familiar e as habilidades cognitivas dos recém-nascidos a longo prazo. Assim, o manejo da dor é essencial para a sobrevivência, melhoria na qualidade de vida e humanização do cuidado (Prohmann *et al.*, 2019). A equipe multiprofissional, especialmente a de enfermagem, desempenha um papel crucial na administração de métodos de alívio da dor, que incluem abordagens farmacológicas e não farmacológicas (Maciel *et al.*, 2019).

Os métodos farmacológicos envolvem o uso de analgésicos e sedativos, quanto os métodos não farmacológicos visam reduzir o estresse e os estímulos negativos do ambiente (Prohmann *et al.*, 2021). A eficácia dos métodos não farmacológicos é bem documentada, e um protocolo para seu uso foi proposto (Cordeiro; Costa, 2014), principalmente por serem de baixo custo e eficazes em proporcionar alívio da dor (Costa *et al.*, 2021).

No entanto, a aplicação dos métodos não farmacológicos ainda enfrenta limitações devido a falta de conhecimento e diagnóstico da dor, o que dificulta o manejo eficiente pelos profissionais de saúde, especialmente a equipe de enfermagem (Uema *et al.*, 2020).

Diante disso, entende-se que a questão central é efetividade e a aplicação dos métodos não farmacológicos na rotina UTIN, e as dificuldades associadas.

A pesquisa aborda a falta e a aplicação inadequada desses métodos no alívio da dor nos recém-nascidos, avaliando também a assistência de enfermagem e os desafios na implementação.

O estudo de Gaíva, Silva, Azevedo *et al.* (2014) revelou que, entre 127 RNs apenas 28 receberam alívio da dor, predominando somente os métodos farmacológicos, sem o uso das práticas não farmacológicas, que são recomendadas especialmente para procedimentos menores.

Com isso, entende-se que os métodos não farmacológicos são essenciais para humanizar o cuidado neonatal, avançar o conhecimento acadêmico, aprimorar habilidades profissionais desenvolver melhores estratégias de intervenção (Silva, 2021).

Assim, a pesquisa objetiva analisar os métodos não farmacológicos para o desconforto neonatal perante a enfermagem.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)

Recém-nascidos prematuros, de baixo peso e em condições críticas necessitam de acompanhamento aprimorado e cuidados mais especializados, sendo frequentemente encaminhados para as Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (Silva *et al.*, 2018).

As Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) são locais com avançado progresso tecnológico, equipados com recursos terapêuticos sofisticados, que permitem a extensão da vida dos recém-nascidos. No entanto, esses pacientes são frequentemente submetidos a diversos procedimentos dolorosos realizados diretamente pelos profissionais de saúde. Estudos apontam que, durante o período de internação na UTIN, bebês prematuros passam por cerca de cem procedimentos estressantes (Costa *et al.*, 2021).

Na UTIN, o recém-nascido enfrenta um ambiente distinto do útero materno, com barulhos altos, luz intensa, manuseio frequente e, muitas vezes, cuidados que não minimizam adequadamente o estresse e a dor (Moura; Souza, 2021).

A equipe da UTIN é composta por profissionais de diversas áreas da saúde, como médicos neonatologistas, enfermeiros, fisioterapeutas e outros, o que possibilita uma abordagem integrada para atender às necessidades físicas, emocionais e sociais dos neonatos e suas famílias. A Portaria 930/2012 define as diretrizes para a organização do cuidado humanizado aos recém-nascidos graves no SUS (Brasil, 2012).

## A Dor e o Recém-Nascido

Em 1994, a International Association for the Study of Pain (IASP) definiu a dor como um “tipo de experiência desagradável, seja sensorial ou emocional, que está associada a danos reais ou potenciais nos tecidos do corpo, ou descrita em termos desses danos” (IASP, 1994). No entanto, essa definição não pode ser diretamente aplicada aos RNs devido à sua incapacidade de se expressar verbalmente e à falta de experiências anteriores com dor que permitiram a comparação ou descrição da sensação dolorosa (Gimenez *et al.*, 2020).

Antigamente, acreditava-se que os recém-nascidos não conseguiam sentir dor, nem a manifestar. No entanto, atualmente é sabido que os neonatos, inclusive os prematuros extremos (que nascem antes de completar 30 semanas), são capazes de sentir dor, pois já possuem estrutura anatômica e funcional para perceber estímulos dolorosos que são transmitidos até o cérebro. Além disso, devido ao sistema nervoso ainda em desenvolvimento, suas respostas à dor são mais intensas (Prohmann *et al.*, 2019).

Diante dessa situação e considerando a dificuldade de comunicação verbal dos RNs, a dor pode ser avaliada através de sinais comportamentais, contexto ambiental e sinais físicos, como expressão facial, movimentos corporais, choro, mudanças nos sinais vitais, entre outros. Dessa forma, foram desenvolvidos vários instrumentos para avaliar a dor de forma quantitativa e qualitativa, possibilitando não apenas a identificação, mas também a análise da progressão e a necessidade de intervenção para o tratamento, utilizando medidas de conforto e alívio (Rissi *et al.*, 2018).

É importante avaliar, identificar e iniciar o tratamento da dor de forma adequada para promover uma recuperação mais eficaz e uma assistência de qualidade (Gomes *et al.*, 2019).

## Métodos não Farmacológicos e seus Tipos

A deliberação nº 41/95 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e Adolescente (CONANDA) estabelece que os pequenos pacientes internados têm o direito de serem

poupados do sofrimento (Brasil, 1995). Isso ressalta a importância de adotar medidas para prevenir, reduzir ou eliminar a dor. Portanto, é necessário adotar abordagens tanto farmacológicas quanto não farmacológicas para garantir o alívio do desconforto, sendo uma responsabilidade da equipe interdisciplinar garantir esse cuidado (Andrade, 2019).

Diversas abordagens não farmacológicas têm se mostrado eficazes na prevenção e no alívio da dor aguda em recém-nascidos submetidos a procedimentos simples. Elas são comprovadamente eficazes, com baixo risco para os neonatos e custo operacional reduzido (Motta; Cunha, 2015).

O uso de estratégias não farmacológicas, antes de procedimentos dolorosos, está se tornando cada vez mais comum como uma forma de cuidado essencial para os recém-nascidos em ambientes hospitalares. Isso se deve ao fato de que a dor vivenciada pelos neonatos pode ter consequências prejudiciais em seu desenvolvimento, enquanto a utilização de medicamentos pode causar efeitos colaterais devido à imaturidade de seus sistemas orgânicos (Gomes *et al.*, 2019).

As estratégias não farmacológicas incluem: solução de sacarose (ou glicose) a 25%, sucção não nutritiva, aleitamento materno, contato pele a pele, contenção facilitada ou enrolamento, posicionamento e ajuste da luz (Maciel *et al.*, 2019).

Estes métodos não farmacológicos podem ser empregados de maneira isolada como opção de cura em casos de dor branda, ou como medidas complementares diante de quadros de dor moderada a severa (Costa *et al.*, 2021).

## **A Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**

Identificar a manifestação de desconforto no recém-nascido, seja ele prematuro ou a termo, representa sempre um desafio para as equipes de enfermagem que estão presentes no cuidado desses neonatos internados na UTIN, em tempo integral (Henn, 2020).

É papel da equipe multiprofissional, com destaque para a equipe de enfermagem, a utilização de métodos para aliviar a dor neonatal. Por isso, é crucial avaliar, prevenir e controlar a dor durante o cuidado, utilizando tanto abordagens farmacológicas quanto não farmacológicas (Maciel *et al.*, 2019). Nesse sentido, cabe aos profissionais de enfermagem identificar a presença de dor por meio de sinais como expressões faciais e gemidos do paciente, a fim de determinar se há algum dano real (Santana *et al.*, 2023).

Conforme Balda e Guinsburg (2019), um dos principais dilemas no manejo da dor é a complexidade em identificar e compreender no recém-nascido, que muitas vezes passa por procedimentos dolorosos essenciais para sua sobrevivência. No entanto, é perceptível que as abordagens para minimizar a dor são aplicadas de maneiras diversas ou inadequadas. Pesquisas recentes feitas no Brasil confirmam que, embora existam evidências sobre os efeitos nocivos da dor no neonato, assim como sobre a eficácia de abordagens farmacológicas e não farmacológicas para alívio da dor, a adoção de medidas analgésicas é rara em unidades neonatais (Maciel *et al.*, 2019).

Por outro lado, há enfermeiros que recorrem aos métodos não farmacológicos para e conseguem identificar a dor do neonato. No entanto, é importante que avaliem o impacto

desses métodos antes e depois de sua aplicação, utilizando escalas como forma de medir. A avaliação da dor e do desconforto em recém-nascidos é realizada por enfermeiros com instrumentos multidimensionais, antes e depois de procedimentos rotineiros, utilizando escalas para garantir um manejo eficaz da dor (Ribeiro; Pereira, 2021).

Na UTIN, é fundamental que a equipe de enfermagem esteja sempre presente, interagindo diariamente com o recém-nascido e seus familiares. A troca de experiências, ideias e valores proporciona momentos de reflexão e oferece suporte essencial para lidar com dúvidas, preocupações e expectativas. Essa abordagem ajuda na adaptação à rotina hospitalar e, ao mesmo tempo, fortalece o vínculo entre pais/família e bebê (Luz; Silva, 2022).

## MATERIAL E MÉTODO

A presente pesquisa foi de caráter quanti-qualitativa, exploratória e descritiva. Segundo Polit e Cheryl (2018), os pesquisadores que utilizam abordagens quantitativas costumam seguir um caminho sistemático que vai desde a identificação de um problema até a sua resolução, empregando métodos objetivos que visam controlar a pesquisa de forma a reduzir vies e aumentar a validade. Por outro lado, os pesquisadores qualitativos focam principalmente em compreender a experiência humana em seu contexto natural, através da coleta e análise minuciosa de dados qualitativos que são descritivos e subjetivos. A pesquisa mista combina elementos quantitativos e qualitativos, integrando as duas abordagens.

A pesquisa foi realizada em uma Unidade Hospitalar no município do sul de Minas Gerais, no Brasil. Segundo o IBGE (2022), a população da cidade é estimada em mais de 75.000 habitantes, abrangendo cerca de 828<sup>2</sup> km de extensão, resultando em uma densidade demográfica de 91,16 hab/km<sup>2</sup>.

A amostra foi composta por 16 profissionais de enfermagem atuantes na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do hospital mencionado, porém, apenas 11 participaram da pesquisa, onde 2 estavam em período de férias e os demais preferiram não participar.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado e impresso, elaborado pela autora da pesquisa e respondido pelos profissionais de enfermagem de forma presencial, sendo preenchido pelos participantes durante seu turno de trabalho. O questionário consistia com 16 questões, divididas em questões objetivas discursivas sendo sobre a profissão e o tempo de experiência no setor referente e o assunto em questão que são os métodos não farmacológicos e sua respectiva aplicação.

Os critérios de inclusão foram enfermeiros e técnicos que trabalham no referido local, especificamente na UTIN e a exclusão de profissionais que estejam de licença, férias ou não desejam realizar o questionário.

Os profissionais de enfermagem participaram de forma voluntária, onde foram assegurados o anonimato e a confidencialidade das respostas. O consentimento livre e esclarecido foi obtido de todos os participantes que assinaram o termo antes de iniciar o preenchimento do questionário. O desenvolvimento da pesquisa atendeu aos preceitos das Resoluções 466/12, 510/16 e 580/18 sendo iniciada após a aprovação pelo Comitê de

Ética em Pesquisa da UninCor com CAAE: 82255124.7.0000.0295 e Número do Parecer: 7.085.090.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Essa seção, denominada resultados e discussão apresenta e discute os dados obtidos a partir de um questionário aplicado aos profissionais de enfermagem atuantes na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, com o objetivo de analisar os métodos não farmacológicos para o desconforto neonatal perante a enfermagem. O questionário foi desenvolvido pela própria autora contendo 16 questões, sendo seis questões objetivas e dez discursivas. Foi aplicado a 16 profissionais de enfermagem que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal em um hospital no município de Três Corações, Minas Gerais. Porém, com um retorno apenas de 11 participantes, pois dois se encontravam de férias e o restante preferiram não participar da pesquisa.

### Dados Sociodemográficos, Formação e Experiência dos Profissionais de Enfermagem que Atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

Os resultados referentes aos perfis sociodemográficos, ao tempo de formação e à experiência dos profissionais de enfermagem que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal serão apresentados a seguir. A tabela 1 exibe as características sociodemográficas dos profissionais de enfermagem, incluindo idade, cor, gênero, os anos de formação e o tempo de atuação profissional na UTIN.

**Tabela 1 - Características Sociodemográficas, Atuação e Experiência dos Profissionais de Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Três Corações, MG, Brasil, 2024.**

| VARIÁVEIS                       | Nº DE PESSOAS | %    |
|---------------------------------|---------------|------|
| <b>IDADE</b>                    |               |      |
| 20-30                           | 1             | 9%   |
| 30-40                           | 6             | 55%  |
| 40-50                           | 2             | 18%  |
| +50                             | 2             | 18%  |
| <b>COR</b>                      |               |      |
| Branca                          | 4             | 36%  |
| Parda                           | 6             | 55%  |
| Preta                           | 1             | 9%   |
| <b>SEXO</b>                     |               |      |
| Feminino                        | 11            | 100% |
| Masculino                       | -             | -    |
| <b>TEMPO DE FORMAÇÃO</b>        |               |      |
| 1-10                            | 3             | 27%  |
| 10-20                           | 6             | 55%  |
| +20 anos                        | 2             | 18%  |
| <b>TEMPO DE ATUAÇÃO NA UTIN</b> |               |      |
| 1-10                            | 8             | 73%  |
| 10-20                           | 2             | 18%  |
| +20 anos                        | 1             | 9%   |

Fonte: elaborada pelos autores, 2024.

A tabela 1 indica que a maioria dos enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal tem idades entre 30 a 40 anos (55%), seguida por 18% entre 40 a 50 e com mais de 50 anos. Apenas 9% possuem idades entre 20 a 30 anos. Em termos de etnia, 55% declararam serem pardos, 36% brancos e 9% pretos. E com 100%, todas os participantes são do sexo feminino, salientando a predominância das mulheres na enfermagem, sobretudo na neonatologia. Em relação à formação, 55% têm entre 10 a 20 anos de estudo, 27% entre 1 a 10 e 18% têm mais de 20 anos. No setor, 73% trabalham de 1 a 10 anos, 18% de 10 a 20 anos e 9% há mais de 20 anos.

A pesquisa investigou as características sociodemográficas e profissionais dos atuantes na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal em Três Corações, Minas Gerais. A maior parte dos profissionais está na faixa etária de 30 a 40 anos (55%) e possui até 10 anos de experiência na UTIN (73%), o que sugere que essa etapa da carreira é predominantemente voltada para a busca de qualificação técnica, fundamental em setores críticos como a neonatologia (Mendes *et al.*, 2023).

A maior presença de indivíduos que se identificam como pardos, acompanhados por brancos e pretos, evidencia progressos na inclusão racial na área de enfermagem em determinadas regiões do Brasil. Contudo, de acordo com a pesquisa realizada pelo COFEN em 2015, a enfermagem tem avançado na representação racial, apesar de enfrentar desafios relacionados à igualdade salarial e oportunidades de ascensão profissional.

A pesquisa também validou a tendência de feminização na profissão, com 100% dos envolvidos sendo do sexo feminino. Essa realidade tem raízes históricas, remontando a personalidades como Florence Nightingale e Anna Nery, e persiste atualmente, com as mulheres representando aproximadamente 85% da força de trabalho na enfermagem no Brasil (COFEN, 2015).

Em conclusão, com 55% dos profissionais possuindo entre 10 e 20 anos de formação e 73% trabalhando na UTIN por menos de uma década, os resultados indicam uma equipe com experiência moderada. Essa situação destaca a relevância de iniciativas de educação continuada para aprimorar as habilidades no campo neonatal e a prevalência no setor, como sugerido por Ferro *et al.* (2023).

A tabela 2 apresenta uma análise detalhada do nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação aos métodos não farmacológicos para o desconforto. Estes dados foram coletados com o objetivo de avaliar a frequência que os métodos são utilizados e se houve treinamento específico para a implementação dos mesmos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

**Tabela 2 - Frequência de Utilização e Treinamento Específico em Métodos não Farmacológicos pelos Profissionais de Enfermagem. Três Corações, MG, Brasil, 2024.**

| DADOS   | Nº | %   |
|---|----|-----|
| <b>FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS</b>                       |    |     |
| Sempre  | 7  | 64% |
| Frequentemente  | 3  | 27% |
| Às vezes  | 1  | 9%  |
| Raramente   | -  | -   |
| Nunca   | -  | -   |
| <b>TREINAMENTO ESPECÍFICO SOBRE OS MÉTODOS NÃO FARMACOLÓGICOS</b> |    |     |
| Sim   | 5  | 45% |
| Não   | 6  | 55% |

Fonte: elaborada pelos autores, 2024.

A pesquisa revelou que a maioria dos profissionais de enfermagem com 64% utilizam sempre os métodos não farmacológicos para aliviar o desconforto neonatal, enquanto 27% os utilizam frequentemente e 9% às vezes. Não houve relatos de uso raro ou inexistente desses métodos.

No entanto, 55% dos profissionais não receberam treinamento específico, embora 45% tenham indicado ter passado por capacitação formal.

Com base nos resultados, observa-se que a maioria dos profissionais empregam os métodos não farmacológicos de maneira regular ou contínua, com 64% afirmando usá-los sempre, evidenciando uma boa aceitação dessas práticas, que estão se tornando amplamente reconhecidas por sua eficácia na redução do desconforto neonatal e na promoção de um cuidado humanizado. A prática dessas técnicas está em conformidade com pesquisas que destacam os efeitos positivos dessas intervenções, que consistem em medidas assistenciais voltadas para prevenir o agravamento da dor, além de reduzir o estresse e a agitação dos recém-nascidos. Seu objetivo principal é minimizar os impactos da dor. Essas estratégias se mostram eficazes, especialmente na maioria dos recém-nascidos, para aliviar estímulos dolorosos de baixa a moderada intensidade, podendo ser complementada com terapias farmacológicas (Assis, 2014).

Todavia, a constatação de que 55% dos profissionais não receberam capacitação específica sobre esses métodos expõe uma importante lacuna. A formação técnica é crucial para assegurar que as intervenções sejam aplicadas de maneira eficaz e segura. A capacitação apropriada não só aprimora os resultados dessas práticas, mas também aumenta a confiança dos profissionais, mas também fortalece a confiança dos profissionais, resultando em melhores cuidados para os neonatos, a falta de treinamento adequado pode resultar na aplicação insuficiente ou inadequada de métodos não farmacológicos, o que pode comprometer a eficácia do cuidado prestado aos neonatos (Gomes *et al.*, 2018).

A tabela 3 apresenta os métodos não farmacológicos mais utilizados pelos profissionais de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, assim como os desafios encontrados na implementação desses métodos, dados que são essenciais para compreender a forma como os métodos são escolhidos e quais são as dificuldades que os cercam.

**Tabela 3 - Métodos Não Farmacológicos Mais Utilizados e os Desafios Na Implementação pelos Profissionais de Enfermagem. Três Corações, MG, Brasil, 2024.**

| DADOS   | Nº DE RESPOSTAS | %   |
|---|-----------------|-----|
| <b>MÉTODOS NÃO FARMACOLÓGICOS MAIS UTILIZADOS</b> |                 |     |
| Contato pele a pele (método canguru)              | 8               | 16% |
| Sucção não nutritiva                              | 9               | 19% |
| Aleitamento materno                               | 9               | 19% |
| Redução de estímulos sensoriais                   | 10              | 20% |
| Posicionamento adequado                           | 10              | 20% |
| Outros (hora do soninho, musicoterapia...)        | 3               | 6%  |
| <b>DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO</b>                  |                 |     |
| Falta de conhecimento sobre os métodos            | 6               | 30% |
| Falta de tempo para a implementação               | 2               | 10% |
| Resistência da equipe de saúde                    | 5               | 25% |
| Limitação de recursos                             | 5               | 25% |
| Outros (falta de treinamento e incentivo)         | 2               | 10% |

Fonte: elaborada pelos autores, 2024.

A tabela 3 apresenta os métodos não farmacológicos mais utilizados pelos profissionais de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, com destaque para o posicionamento adequado e a redução de estímulos sensoriais, que foram utilizados por 20% dos profissionais. Outros métodos com alta prevalência incluem a sucção não nutritiva e o aleitamento materno com 19% e o contato pele a pele (método canguru) com 16%. Outros citados como a hora do soninho e musicoterapia estão com 6%. Por outro lado, os desafios na implementação desses métodos são expressivos, com a falta de conhecimento sobre os métodos sendo a principal dificuldade, citada por 30% dos profissionais. Outros desafios incluem a falta de tempo para implementação e a resistência da equipe de saúde com 25%. Além disso, a limitação de recursos e a falta de treinamento e incentivo com 10% também foram destacadas.

Dessa forma, compreende-se que tais práticas são essenciais para assegurar o conforto dos neonatos, especialmente aqueles prematuros ou em condições críticas, criando um ambiente mais sereno e seguro. A diminuição dos estímulos sensoriais é reconhecida por sua função na regulação do sistema nervoso do recém-nascido, contribuindo para a redução do estresse e da dor, além de promover o sono e o desenvolvimento neurocomportamental. Em um estudo observacional realizado na UTIN de um Hospital Universitário em São Paulo, esta foi a intervenção não farmacológica mais utilizada pelos profissionais. A luminosidade direta representa um fator estressante para o recém-nascido. Portanto, a sua diminuição contribui para o alívio da dor e para o conforto, especialmente quando associado a outras intervenções (Toso, 2015; Rocha 2022). O posicionamento adequado pode ser associado com outras intervenções, mas por si só, auxilia o desenvolvimento dos RN a manter uma posição mais flexível e sustentada, com ênfase na postura e na simetria da linha média, que favorece o desenvolvimento geral (Soares, 2020).

A sucção não nutritiva e o aleitamento materno são práticas relevantes no alívio da dor durante procedimentos em neonatos, com uma taxa de utilização de 19%. Quando combinadas com glicose oral a 25%, essas técnicas favorecem a recuperação mais rápida dos parâmetros basais em prematuros (Valete *et al.*, 2024). Contudo, a implementação dessas práticas ainda enfrenta desafios, como a falta de conhecimento, apontada por 30% dos profissionais, indicando a necessidade de mais capacitação. Além disso, dificuldades

como falta de tempo, resistência da equipe e restrição de recursos são barreiras significativas, mencionadas por 25% dos profissionais. Esses obstáculos são corroborados por estudos que destacam a importância da educação continuada e recursos adequados para a aplicação efetiva de cuidados baseados em evidências, especialmente em UTINs (Toso *et al.*, 2015; Valete *et al.*, 2024).

A partir das tabelas apresentadas, dados e os resultados das questões objetivas, passaremos para a análise das questões discursivas, sendo analisadas todas as respostas e trazendo as discussões perante a elas.

### **Qual a sua Compreensão Sobre os Métodos não Farmacológicos Utilizados na Neonatologia?**

As respostas dos profissionais evidenciaram uma visão abrangente dos métodos não farmacológicos na neonatologia. A humanização do cuidado foi ressaltada, evidenciando a relevância das relações familiares e de uma abordagem integrada para a promoção da saúde. Outros métodos, como fisioterapia, nutrição e banho de ofurô, ampliaram a perspectiva sobre as estratégias holísticas de cuidado. Na sequência, apresentamos as respostas incluídas dentre essa questão pelos profissionais:

*Enf. 1: “São métodos que devemos utilizar para conforto, promoção da saúde, humanização, como amamentação, método canguru e banho de ôfuro”.*

*Enf. 2: “São métodos para melhorar qualidade de vida e conforto aos RNs, tipo contato pele a pele e amamentação”.*

Esses métodos demonstraram eficácia no alívio da dor e na prevenção de complicações, sendo frequentemente utilizados na UTIN. Estudos demonstram que intervenções como a sucção não nutritiva, a administração de solução glicosada e o aleitamento materno apresentam eficácia, baixo custo e baixo risco aos recém-nascidos (Prohmann, 2019; Bonato *et al.*, 2024). Além disso, abordagens multidisciplinares, como fisioterapia e nutrição, são fundamentais no atendimento neonatal. A humanização do cuidado é fundamental, sendo considerada uma maneira de tratar os bebês com afeto e como se fossem membros da família (Costa JVS *et al.*, 2019).

### **Qual a sua Opinião sobre os Métodos não Farmacológicos na Neonatologia?**

As avaliações dos profissionais enfatizam a importância dos métodos não farmacológicos na neonatologia, sublinhando sua função no alívio da dor e na promoção do bem-estar dos recém-nascidos. A ênfase está na humanização do cuidado e na melhoria da qualidade de vida dos neonatos durante o período de internação, considerando tanto os aspectos emocionais quanto fisiológicos. A seguir, as respostas que enfatizaram esses aspectos:

*Enf. 1: “São muito válidos para qualidade de vida dos RNs, para que tenham melhor conforto durante a internação”.*

*Enf. 2: “Eles servem para melhorar qualidade de vida, humanizar este período de internação e assim, promover melhor desenvolvimento do RN”.*

Os métodos não farmacológicos para o tratamento da dor neonatal são fundamentais

para a assistência ao neonato que enfrenta o processo doloroso, uma vez que aprimoram a qualidade dos cuidados oferecidos a este grupo. Portanto, é essencial que os profissionais de enfermagem conheçam e desenvolvam técnicas e manejos para perceber, avaliar e aliviar a dor do recém-nascido (Ferreira; Santos, 2023). Da mesma forma, as iniciativas que integram qualidade técnica, acolhimento e humanização aos recém-nascidos e suas famílias tornaram-se uma preocupação crescente por parte da equipe multiprofissional. Assim, o enfermeiro, em seu processo de trabalho, torna-se responsável pelo planejamento e implementação das melhores práticas e evidências científicas para o cuidado ampliado (Calabres *et al.*, 2024).

### **Como você Avalia a Eficácia Desses Métodos?**

As evidências sugerem que os profissionais de enfermagem reconhecem a eficácia dos métodos não farmacológicos na área da neonatologia. A maioria dos participantes enfatiza que tais práticas são fundamentais para promover o conforto e a qualidade de vida dos recém-nascidos, contribuindo para um desenvolvimento saudável. Ainda assim, algumas respostas indicam que a eficácia total pode ser comprometida, enfatizando a importância de continuar a busca por melhores resultados. Dentre isso, estão algumas respostas como:

*Enf. 1: “Nem sempre conseguimos total eficácia com esses métodos utilizados, mas seguimos persistentes na melhoria da qualidade de vida dos pequenos”.*

*Enf. 2: “De extrema importância todos os métodos não farmacológicos que estão ao nosso alcance, atingindo melhor desenvolvimento dos RNs”.*

Nesse contexto, o tratamento não farmacológico visa à redução dos estímulos agressivos do ambiente, à prevenção de alterações fisiológicas e comportamentais, favorecendo o alívio e diminuindo o estresse gerado. Portanto, é imprescindível que a equipe assistencial elabore protocolos eficazes para a avaliação e manejo da dor, a fim de minimizar as condições álgicas deste recém-nascido, proporcionando maior conforto e saúde ao receber os tratamentos adequados (Dias *et al.*, 2023).

### **Quais Desafios você Enfrenta ao Implementar os Métodos não Farmacológicos na Prática Clínica?**

Os desafios na implementação dos métodos não farmacológicos na neonatologia, identificados pelos profissionais de enfermagem, foram principalmente a resistência à mudança por parte da equipe e a adesão da equipe multidisciplinar. Há também a rotina excessiva que resulta na aplicação automática dos métodos, reduzindo sua eficácia e a gravidade dos RN.

*Enf. 1: “A resistência a mudanças, por parte de uma equipe acomodada e sem atualização científica”.*

*Enf. 2: “Gravidade do RN, resistência a mudanças de humanização por parte da equipe”.*

A dificuldade na avaliação da dor do prematuro e a falta de conhecimento sobre os benefícios das intervenções não farmacológicas para seu alívio, tanto por pais quanto por profissionais de saúde, dificultam a implementação dessas intervenções. Conforme a

autora, embora a grande maioria dos profissionais de saúde esteja em constante busca por conhecimento e aprimoramento técnico e teórico, observa-se um déficit na capacitação em relação à captação e manejo da dor do recém-nascido submetido a tratamentos dolorosos (Henn, 2020).

Diversos erros cometidos por profissionais de enfermagem nos cuidados prestados aos pacientes ocorrem devido à ausência de um conhecimento aprofundado das atividades realizadas. É fundamental que as instituições de saúde, tanto da rede pública quanto da privada, promovam cursos de capacitação e atualização para seus profissionais, pois isso impacta diretamente a qualidade da prestação dos serviços (Sales *et al.*, 2018).

De acordo com Costa *et al.* (2018), a sobrecarga de trabalho enfrentada pela equipe e a escassez de recursos para uma assistência adequada resultam na incapacidade da equipe de enfermagem em fornecer um cuidado centrado no paciente e em sua família, dificultando a humanização desse processo de cuidado.

### **Como você Comunica e Colabora com Outros Profissionais de Saúde Sobre a Escolha e Aplicação Desses Métodos?**

As respostas indicam que os profissionais de enfermagem empregam estratégias colaborativas e de comunicação clara para discutir e implementar métodos não farmacológicos com outros membros da equipe de saúde, enfatizando a troca de experiências e a educação continuada.

*Enf. 1: “Tento e insisto em replicar todo meu conhecimento na área e sigo procurando atualizações nos cuidados aos neonatos”.*

*Enf. 2: “Mostrando benefícios quando reunimos em equipe”.*

Para a administração de qualquer organização, o processo comunicativo é um fator fundamental para assegurar que as atividades sejam realizadas de maneira eficiente e eficaz, devendo ocorrer de forma contínua para fornecer as informações e compreensões necessárias à execução das tarefas, além de, sobretudo, promover motivação, cooperação e satisfação nas funções (Santos; Bernardes, 2010). De acordo com os autores mencionados, no que diz respeito à prática profissional do enfermeiro, é notável a importância da liderança, uma vez que esta é fundamental para assegurar uma gestão eficaz e aprimorar a qualidade da assistência de enfermagem.

### **Como você Faria para Diminuir as Barreiras Perante a Implementação dos Métodos não Farmacológicos na neonatologia?**

Após analisar as respostas dos profissionais, foram destacados diversos pontos relacionados à redução das barreiras, como a necessidade de educação continuada e capacitação, com a maioria enfatizando a importância desses aspectos. A abordagem multiprofissional e a comunicação eficaz também foram vistas como fundamentais, havendo um consenso sobre a necessidade de envolver toda a equipe nas discussões sobre os casos dos recém-nascidos e fomentar a colaboração e a troca de informações sobre os métodos. A carência de profissionais qualificados e de equipamentos adequados foi apontada como uma barreira significativa. Além disso, alguns participantes ressaltaram a importância de

práticas observacionais, aprendizado prático e maior divulgação do tema para aumentar o conhecimento e a adesão aos métodos. Algumas respostas abaixo salientam o que foi descrito acima:

*Enf. 1: "Incentivo, educações continuadas, multidisciplinar completa e atuante".*

*Enf. 2: "Educação continuada com toda equipe, mostrando a eficácia desses métodos".*

*Enf. 3: "Ter mais profissionais e equipamentos adequados".*

A capacitação contínua é essencial para a implementação e consolidação dessas práticas. Alves *et al.* (2013) afirmam que protocolos bem estabelecidos e a educação permanente são fundamentais para que os profissionais possam lidar com o desconforto neonatal de maneira eficaz e humanizada. Lemos *et al.* (2010) também destacam que o treinamento contínuo ajuda a reduzir erros e a garantir uma abordagem mais alinhada às evidências científicas.

Segundo Santos *et al.* (2012) o trabalho em equipe multiprofissional é vital para uma abordagem mais holística do recém-nascido, promovendo a troca de conhecimentos e garantindo a integração de diferentes perspectivas no plano de cuidado. A escassez de recursos humanos e materiais é um dos maiores desafios para a aplicação dessas práticas, como também foi identificado no estudo de Santos *et al.* (2012). Investimentos em equipamentos adequados e na ampliação das equipes são necessários para garantir que os métodos sejam aplicados de forma eficaz e sustentável, reforçando a alta eficácia dos métodos não farmacológicos, não só no manejo da dor, mas também na melhoria do vínculo entre o recém-nascido e a família.

### **Você Acredita que a Integração dos Métodos não Farmacológicos na Assistência Neonatal deveria ser mais enfatizada?**

As respostas dos participantes demonstraram um consenso claro de que a integração dos métodos não farmacológicos na assistência neonatal deve ser mais enfatizada. Os participantes destacaram que essas práticas oferecem benefícios significativos para a qualidade de vida dos recém-nascidos, principalmente no que diz respeito ao aumento do conforto e bem-estar dos pacientes.

*Enf. 1: "Sim, sempre. Os pacientes assistidos teriam melhor qualidade de vida".*

*Enf. 2: "Sim, para melhor qualidade de vida dos recém-nascidos".*

Essa opinião unânime sobre a necessidade de maior ênfase na aplicação dos métodos não farmacológicos está em consonância com a literatura, que destaca essas práticas como essenciais para a humanização do cuidado neonatal. Alves *et al.* (2013) e Lemos *et al.* (2010) ressaltam que essas intervenções não só reduzem o sofrimento dos bebês, mas também favorecem resultados positivos no desenvolvimento neurofisiológico.

A conscientização da equipe sobre a eficácia dessas práticas, como sugerido por diversos participantes, é fundamental. Estudos como os de Silva *et al.* (2021) enfatiza a importância de um ambiente de cuidado em que as práticas baseadas em evidências sejam incorporadas de forma sistemática, com o apoio e engajamento de toda a equipe profissional.

## Você Teria Alguma Sugestão para Melhorar a Utilização dos Métodos não Farmacológicos na Assistência Neonatal?

As sugestões para melhorar o uso dos métodos não farmacológicos na assistência neonatal foram variadas, mas as principais incluíram: capacitação contínua das equipes, com a inclusão da equipe multiprofissional; implementação desses métodos como rotina diária nas UTINs; treinamento constante e atualização das práticas por meio de palestras e reuniões, além da valorização da capacitação como um investimento essencial para a melhoria contínua da assistência.

*Enf. 1: “Em primeiro lugar, a equipe precisa ser capacitada, todos os profissionais. E, em um mundo onde o que interessa é números, várias instituições estão deixando de capacitar e dar valor aqueles que buscam isso, dando importância somente ao ônus”.*

*Enf. 2: “Implementar todos os métodos que fazem parte da nossa realidade como rotina diária”*

A capacitação contínua da equipe de saúde é fundamental para a aplicação eficaz desses métodos. Estudos de Costa *et al.* (2016) e Alves *et al.* (2013) indicam que a educação constante permite que os profissionais integrem práticas como manejo ambiental, massagem e contato pele a pele de forma sistemática, promovendo um cuidado mais humanizado e eficiente. A capacitação deve ser contínua, fazendo parte de uma cultura de aprendizado dentro das unidades de saúde.

Pesquisas recentes mostram que a implementação sistemática desses métodos nas unidades neonatais melhora os resultados clínicos e a qualidade de vida dos neonatos. A capacitação da equipe por meio de treinamentos e workshops é uma estratégia essencial para garantir a adesão e a correta aplicação dessas práticas. A conscientização sobre os benefícios dos métodos não farmacológicos também favorece a mudança de paradigma, incentivando o uso desses recursos no cuidado diário dos neonatos (Alves *et al.*, 2013).

Além disso, é crucial o comprometimento institucional para a implementação de protocolos que integrem essas práticas como rotina. A adoção de diretrizes claras, baseadas em evidências científicas, e a promoção de uma mudança na cultura hospitalar podem garantir que esses métodos se tornem parte do cuidado neonatal, resultando em benefícios a longo prazo tanto para os bebês quanto para suas famílias (Ministério da Saúde, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação de métodos não farmacológicos na assistência neonatal é uma estratégia essencial para aprimorar a qualidade de vida dos recém-nascidos, especialmente nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTIs neonatais). A capacitação contínua dos profissionais de saúde e o incentivo à inclusão desses métodos nas rotinas diárias das UTIs são cruciais para superar as barreiras à sua adoção. Com o apoio institucional e políticas públicas focadas no fortalecimento desses cuidados, é possível alcançar resultados ainda mais positivos para os neonatos e suas famílias, garantindo um atendimento de saúde neonatal mais humano e eficaz.

Portanto, criar um ambiente que favoreça o uso de métodos não farmacológicos, junto à formação de uma equipe multidisciplinar qualificada, é um passo importante para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos recém-nascidos em UTIs neonatais.

Este trabalho fortalece o crescente corpo de evidências que apoia o uso dos métodos não farmacológicos. Apesar das limitações inerentes, como o tamanho da amostra e a falta de um grupo-controle, os resultados indicam consistentemente dos métodos não farmacológicos.

Sugere-se que novas pesquisas com população maior e com grupo-controle sejam realizadas para possibilitar resultados mais robustos da eficácia.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Fernanda Bemfica. *et al.* **Dor neonatal: a percepção da equipe de enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista CUIDARTE, v. 4, n. 1, p. 510–515, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359533224011>. Acesso em: 8 nov. 2024.
- ANDRADE, Laryssa Marinna Madeira de. **Exposição e manejo da dor em recém-nascidos prematuros durante o tempo de hospitalização na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** 2019. 73 f., il. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/37516>. Acesso em: 13 abr. 2024.
- BALDA, Rita de Cássia Xavier; GUINSBURG, Ruth. **Avaliação e tratamento da dor no período neonatal.** Revista Residência Pediátrica, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1–10, 2019. Disponível em: <https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/367/avaliacao%20e%20tratamento%20da%20dor%20no%20periodo%20neonatal>. Acesso em: 13 abr. 2024.
- BRASIL, M. S. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 10 abr. 24.
- CALABRES, Ana Carolina Orcelli Bautzer *et al.* **O cuidado humanizado ao recém-nascido e família na perspectiva da equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Neopediátrica.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 24, n. 10, p. e15782, 2024. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e15782.2024>. Acesso em: 12 nov. 2024.
- COFEN - Conselho Federal de Enfermagem. **Perfil da enfermagem no Brasil.** 2023. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br>. Acesso em: 19 nov. 2024.
- CORDEIRO, Raquel Alves; COSTA, Roberta. **Métodos não farmacológicos para alívio do desconforto e da dor no recém-nascido: uma construção coletiva da enfermagem.** Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 23, n.1, p. 185-192, jan-mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/RCDCxNSMrMxNGcx5vJGn4BC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2024.
- COSTA, Juliana Vanessa da Silva *et al.* **Humanização da assistência neonatal na ótica dos profissionais de enfermagem.** Revista de Enfermagem UFPE online, v. 13, e242642, 2019. DOI: 10.5205/1981-8963.2019.242642 Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view242642/33479> Acesso em: 15 nov. 2024.

Costa, Luana Cavalcante *et al.* **Utilização de medidas não farmacológicas pela equipe de enfermagem para alívio da dor neonatal.** Revista de Enfermagem UFPE, v. 10, n. 7, p. 2395-2403, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11295/12956>. Acesso em: 09 nov. 2024.

COSTA, Thatiane Monick de Souza *et al.* **Medidas não-farmacológicas para alívio da dor de recém-nascidos em unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista Enfermagem Brasil, [S. l.], v. 19, n. 6, p. 518-524, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.33233/eb.v19i6.4422>. Acesso em: 10 abr. 2024.

DA COSTA, Claudia Silveira *et al.* **A influência da sobrecarga de trabalho do enfermeiro na qualidade da assistência.** Revista Uningá, v. 55, n. 4, p. 110–120, 2018. DOI: <https://doi.org/10.46311/2318-0579.55.eUJ2403>. Acesso em: 10 nov. 2024.

DIAS, Marcela Bezerra *et al.* **Métodos não farmacológicos para manejo da dor em UTI neonatal: uma revisão integrativa.** Contribuciones a Las Ciencias Sociales, São José dos Pinhais, v. 17, n. 6, p. 01-16, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/download/7263/4656/21980>. Acesso em: 19 nov. 2024.

FERREIRA, Sabrina Cardoso; SANTOS, Mariana Fernandes Ramos dos. **Métodos não farmacológicos para o alívio da dor e instrumentos de avaliação na unidade de terapia intensiva neonatal: revisão de literatura.** Revista Transformar v. 17, p. 511-525, 2023. Disponível em: <https://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/987/449>. Acesso em: 19 nov. 2024.

FERRO, Luana Maier Coscia de *et al.* **Percepções do enfermeiro acerca das competências profissionais para atuação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** Espaço para a Saúde v. 24, p. 1-13, 2023. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/930>. Acesso em: 19 nov. 2024.

GAÍVA, Maria Aparecida Munhoz *et al.* **Procedimentos dolorosos em recém-nascidos prematuros em unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista Arquivos de Ciências da Saúde, Mato Grosso, v. 21, n. 1, p. 48-54, jan.-mar. 2014. Disponível em: [http://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/vol-21-1/ID-576-21\(1\)-\(Jan-Mar-2014\).pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-1/ID-576-21(1)-(Jan-Mar-2014).pdf). Acesso em: 12 abr. 2024.

GIMENEZ, Isabelle Leandro *et al.* **Dor neonatal: caracterização da percepção do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 38, 2020. DOI: 10.1590/1984-0462/2020/35/2018178. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/SSFbyrXC967gnH8fgTPnSXh/?lang=en>. Acesso em: 12 abr. 2024.

GOMES, Priscila Pereira de Souza *et al.* **Medidas não farmacológicas para alívio da dor na punção venosa em recém-nascidos: descrição das respostas comportamentais e fisiológicas.** Brazilian Journal Of Pain, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 142-146, abr-jun. 2019. DOI: 10.5935/2595-0118.20190026. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/JrNb3FXT5SKXdxX7vhDpxDS/?lang=en>. Acesso em: 13 abr. 2024.

HENN, Inês da Rosa. **O uso de métodos não farmacológicos no controle da dor no recém-nascido hospitalizado.** Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/3023/1/In%c3%aas%20da%20Rosa%20Henn.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2024.

IASP. **Termos de dor, uma lista atual com definições e Notas sobre uso (Parte III).** Classificação of Dor crônica. 2ª edição. Seattle: ISAP Press; 1994

IBGE. IBGE | Portal do IBGE. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 13 abr. 2024.

Lemos, Natália Romana Ferreira *et al.* **Manejo de dor no recém-nascido: revisão de literatura**. Revista de Enfermagem UFPE, v. 4, p. 32, 2010. Disponível em: [https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A6%3A29309126/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A52541668&crl=c&link\\_origin=scholar.google.com.br](https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A6%3A29309126/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A52541668&crl=c&link_origin=scholar.google.com.br). Acesso em 10 nov. 2024.

LUZ, Millena da Silva; SILVA, Nataly Thalya M. **Humanização da assistência de enfermagem na UTI neonatal**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/31767>. Acesso em: 12 abr. 2024.

MACIEL, Hanna Isa Almeida *et al.* **Medidas farmacológicas e não farmacológicas de controle e tratamento da dor em recém-nascidos**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 21-26, mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190007>. Acesso em: 13 abr. 2024.

MIRANDA, Érique José Peixoto de; STANCATO, Kátia. **Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, n. 6, p. 3070-3077, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/ZfJS9ccfD5tNBxK5zRKZPWd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2024.

MOTTA, Giordana de Cássia Pinheiro da; CUNHA, Maria Luzia Chollopetz da. **Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido**. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 68, n. 1, p. 131–135, fev. 2015. DOI: 10.1590/0034-7167. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/RnBcVwc9DjKRN73tW3k4TNr/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2024.

MOURA, Dayana Mourato; SOUZA, Talita Pavarini Borges de. **Conhecimento da equipe de enfermagem de unidade de terapia intensiva neonatal sobre a dor do recém-nascido**. Revista Brazilian Journal Of Pain, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 204, jul-set. 2021. DOI: 10.5935/2595-0118.20210027. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/D6vBFMjnF9mFd35LPVznDHZ/?lang=pt&format=html#>. Acesso em: 13 abr. 2024.

POLIT, Denise; CHERYL, Tatano Beck. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2018.

PROHMANN, Allana Cervi *et al.* **O uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor neonatal pela equipe de enfermagem**. Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 13, n. 14, p. 49-63, 2019. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1016>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

RIBEIRO, José Francisco; PEREIRA, Stefânia Araújo. **Manejo da dor com métodos não farmacológicos em neonatos: cuidados intensivos**. Gestão do Trabalho, Educação e Saúde: Desafios Agudos e Crônicos, v. 2, p. 143–162, mar. 2021. DOI: 10.37885/210102891.

RISSI, Gabrieli Patrício. *et al.* **Instrumentos para a avaliação da dor em neonatos internados em unidade de terapia intensiva neonatal: estudo comparativo**. XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería, 2018. Disponível em: XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería <https://coloquioenfermeria2018.sld.cu>. Acesso em: 12 abr. 2024.

ROCHA, Vanderlei Amadeu da *et al.* **Painful procedures and pain management in newborns admitted to an intensive care unit.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 55, p. e20210232, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0232>. Acesso em: 10 nov. 2024.

SALES, Isabela Maria Magalhães *et al.* **Contribuições da equipe enfermagem na segunda etapa do Método Canguru: Implicações para a alta hospitalar do recém-nascido.** Escola Anna Nery, v. 22, n. 4, p. e20180149, 2018. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e9920.2022>. Acesso em: 10 nov. 2024.

SANTANA, Bruna Costa *et al.* **A dor no recém-nascido pré-termo em UTIN: Assistência de enfermagem.** Revista JRG de Estudos Acadêmicos, São Paulo, v. 6, n. 13, p. 01–17, 2023. DOI: 10.5281/zenodo/7922339. Disponível em: <https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/534>. Acesso em: 13 abr. 2024.

SANTOS, Maria Cláudia dos; BERNARDES, Andrea. **Comunicação da equipe de enfermagem e a relação com a gerência nas instituições de saúde.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 31, n. 2, p. 359–366, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472010000200022>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SANTOS, Michele Zachary dos *et al.* **Vivências de enfermeiros intensivistas na avaliação e intervenção para alívio da dor na criança.** Revista da Escola de Enfermagem da U S P, v. 46, n. 5, p. 1074–1081, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000500006>. Acesso em: 02 dez. 2024.

SILVA, Débora de Alencar *et al.* **A assistência de enfermagem humanizada na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** Research, Society and Development, v. 10, n. 14, e141101421903, p. 01-10, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.21903. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21903>. Acesso em: 12 abr. 2024.

SILVA, Shalimar Farias *et al.* **Intervenções não farmacológicas no controle da dor em recém-nascidos pré-termo: conhecimento da equipe de enfermagem.** Nursing Edição Brasileira, São Paulo, v. 24, n. 278, p. 5892–5901, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i278p5892-5901>. Acesso em: 12 abr. 2024.

SOARES, Yndiara Kássia da Cunha; SANTOS, Paula Oliveira. **Posicionamento do recém-nascido prematuro em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão integrativa.** Enferm. Foco, v. 11, n. 4, p. 49-55, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3398>. Acesso em: 9 de nov. 2024.

TOSO, Beatriz Rosana Gonçalves de *et al.* **Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva.** Revista Brasileira de Enfermagem, 2015, v. 68, n. 6, p. 835-841. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680621i>. Acesso em: 12 nov. 2024.

UEMA, Roberta Tognollo Borotta *et al.* **Manejo da dor do recém-nascido internado em unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista Brasileira de Revisão de Saúde, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 4785–4797, mar.-abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-063>. Acesso em: 10 abr. 2024.

VALETE, Cristina Ortiz Sobrinho *et al.* **Conhecimento dos profissionais de saúde sobre o manejo não farmacológico da dor neonatal em um alojamento conjunto no Brasil: estudo tipo survey com análise fatorial.** BrJP, v. 7, e20240025, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20240025-pt>. Acesso em: 11 nov. 2024.

WHO. World Health Organization. **WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes**. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/183037/9789241508988\\_eng.pdf;jsessionid=A095AD302577728A7DFC9E14EFDCE9C?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/183037/9789241508988_eng.pdf;jsessionid=A095AD302577728A7DFC9E14EFDCE9C?sequence=1). Acesso em: 10 abr. 2024.

# Capítulo 10

## Boas Práticas da Assistência de Enfermagem para Redução de Complicações Associadas à Ventilação Mecânica Invasiva

### *Best Practices in Nursing Care for Reducing Complications Associated with Invasive Mechanical Ventilation*

**Lúcia Menezes de Medeiros**

<https://orcid.org/0000-0003-3786-1739>

**Lucilene Lima e Souza**

<https://orcid.org/0009-0004-8914-9924>

**Lucilene Gama Lira**

<https://orcid.org/0009-0006-8060-2571>

**Letícia Santos Sousa**

<https://orcid.org/0009-0001-8892-8203>

**Clenilde das Chagas Gomes**

<https://orcid.org/0009-0002-6496-4848>

**Paulo Emerson Marques da Silva**

<https://orcid.org/0009-0009-5136-7914>

**Maguida Patrícia Lacerda Cordeiro Oliveira**

<https://orcid.org/0000-0002-8098-1288>

**Marilda da Costa Miranda**

<https://orcid.org/0009-0001-88928803>

**Élen Gabriela Sales Costa**

<https://orcid.org/0009-007-2976-1478>

**Rayssa Beatriz Rocha Elias**

<https://orcid.org/0009-0004-8914-9924>

#### RESUMO

Objetivo: Identificar os cuidados de enfermagem ao paciente em suporte ventilatório mecânico. Metodologia: trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura com busca de artigos científicos nas Bases de dados LILACS, BDENF e MEDLINE com os seguintes descritores combinados com o operador booleano AND e OR: (Cuidados de Enfermagem” OR “Papel do Profissional de Enfermagem” OR “Prática Avançada de Enfermagem” OR



“Enfermagem de Cuidados Críticos”) AND (“Respiração artificial”) AND (“Segurança do paciente”). Resultados: foram identificados um total de 67 estudos, dos quais foram excluídas cinco duplicatas. Após analisar os títulos e resumos, excluíram-se 22, resultando no montante de 40 estudos para leitura na íntegra. Destes, eliminaram-se 31, dos quais 3 foram excluídos por não possuírem versão completa gratuita na web e 28 foram excluídos por não responder à questão. Dessa forma, restaram 9 artigos como amostra final. Após a análise dos estudos, elencaram-se duas categorias, a saber: Práticas de enfermagem na prevenção de infecções e Práticas de enfermagem na prevenção da broncoaspiração. Considerações finais: a implementação sistemática e contínua de práticas essenciais de enfermagem é crucial para a prevenção de infecções e a melhoria dos resultados clínicos em pacientes sob ventilação mecânica invasiva. Sua adoção rigorosa assegura um padrão elevado de cuidado, promovendo a recuperação e a segurança do paciente em ambientes críticos. Ao integrar estas práticas, a enfermagem não só cumpre seu papel técnico, mas também eleva a qualidade da assistência, resultando em redução de complicações, otimização de recursos e melhoria significativa na qualidade de vida e prognóstico dos pacientes.

**Palavras-chave:** cuidados de enfermagem; respiração artificial; segurança do paciente.

## ABSTRACT

Objective: to identify nursing care practices for patients on mechanical ventilatory support. Methodology: this is an Integrative Literature Review searching for scientific articles in the LILACS, BDNF, and MEDLINE databases using the following descriptors combined with the Boolean operators AND OR: (“Nursing Care” OR “Nursing Professional Role” OR “Advanced Nursing Practice” OR “Critical Care Nursing”) AND (“Artificial Respiration”) AND (“Patient Safety”). Results: a total of 67 studies were identified, of which 5 duplicates were excluded. After analyzing the titles and abstracts, 22 were excluded, resulting in 40 studies for full-text reading. Of these, 31 were eliminated, of which 3 were excluded for not having a free full version available on the web, and 28 were excluded for not answering the research question. Thus, 9 articles remained as the final sample. After analyzing the studies, two categories were listed: Nursing practices in infection prevention and Nursing practices in bronchial aspiration prevention. Final considerations: the systematic and continuous implementation of essential nursing practices is crucial for preventing infections and improving clinical outcomes in patients undergoing invasive mechanical ventilation. Their rigorous adoption ensures a high standard of care, promoting patient recovery and safety in critical environments. By integrating these practices, nursing not only fulfills its technical role but also elevates the quality of care, resulting in reduced complications, optimized resource utilization, and significant improvement in patients’ quality of life and prognosis.

**Keywords:** nursing care; artificial respiration; patient safety.

## INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica invasiva (VMI) é definida como um método de suporte ventilatório artificial que utiliza um dispositivo mecânico para auxiliar ou substituir a respiração espontânea do paciente, e envolve a introdução de uma via aérea artificial, seja um tubo endotraqueal ou uma cânula de traqueostomia, conectada a um ventilador mecânico que fornece pressão positiva para os pulmões (Barbas *et al.*, 2014).

Por ser um método substitutivo utilizado quando o indivíduo não realiza as trocas gasosas de maneira eficaz, é amplamente indicado em situações que ocorre a diminuição contínua da oxigenação, aumento nos níveis de dióxido de carbono arterial, levando a quadros como acidose persistente e insuficiência respiratória por causas diversas (Silva; Moura, 2016).

Esse tipo de suporte está associado a riscos de complicações que deterioram o quadro clínico do cliente, como barotrauma, volutrauma, comprometimento da função de outros órgãos e infecção (Melo, 2015). Portanto, demanda assistência especializada, tendo o enfermeiro a responsabilidade de manter a permeabilidade das vias aéreas do paciente intubado, assim como o domínio sobre os parâmetros do ventilador, necessário para avaliar a adaptação do paciente aos parâmetros, monitorização dos sinais vitais, monitorização das trocas gasosas, aspiração de secreções pulmonares, higiene bucal, monitorização da pressão do balonete, umidificação e aquecimento do gás inalado e controle de infecção (Morais *et al.*, 2016; Raurell-Torreda, 2015).

Para garantir que o cuidado ao paciente em ventilação mecânica seja eficaz e seguro, é imprescindível a adoção de boas práticas de enfermagem. Conforme destacado por Brandão *et al.* (2019), essas práticas podem ser definidas como um conjunto de técnicas, processos e atividades consideradas as mais benéficas para a execução de uma determinada tarefa. Elas asseguram a promoção de valores, metas e evidências em saúde, além de demonstrar um profundo entendimento do ambiente em que são aplicadas.

Um exemplo notável de boas práticas de enfermagem é a implementação de bundles para a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM). O sucesso dos bundles depende fundamentalmente da participação ativa dos enfermeiros no treinamento e na educação contínua da equipe, garantindo que todos estejam alinhados com os processos de trabalho estabelecidos (Branco, 2020).

A integração dos enfermeiros no treinamento e na educação da equipe é crucial para assegurar que os protocolos sejam seguidos de maneira eficaz e consistente. Isso não apenas melhora os resultados clínicos, mas também promove um ambiente de cuidado mais seguro para os pacientes. A educação contínua e o treinamento prático ajudam a manter a equipe atualizada sobre as melhores práticas e novas evidências, permitindo uma resposta ágil e informada às necessidades dos pacientes.

Além disso, a aplicação de boas práticas na prevenção da PAVM, como a higiene oral adequada, a elevação da cabeceira do leito e a avaliação regular da necessidade de aspiração, são medidas essenciais que devem ser incorporadas na rotina de cuidados. A abordagem sistemática e baseada em evidências na implementação dessas práticas contribui significativamente para a redução de complicações associadas à ventilação mecânica.

Neste contexto, destaca-se a relevância deste estudo, que surge da necessidade imperativa de adotar boas práticas assistenciais para minimizar as complicações em pacientes submetidos à ventilação mecânica. A identificação e implementação dessas práticas são fundamentais para aprimorar a qualidade do cuidado prestado. Assim, o objetivo deste estudo é identificar e analisar as boas práticas de enfermagem utilizadas no atendimento a pacientes em ventilação mecânica, visando promover um cuidado mais seguro e eficaz.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL) que segundo Sousa *et al.* (2017), sintetiza de maneira sistemática, ordenada e abrangente os resultados de pesquisas sobre um tema ou questão específica. As etapas desta revisão foram alicerçadas em uma estrutura de trabalho definida por um protocolo previamente elaborado, as quais foram adotadas, visando manter o rigor científico, a saber: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora; 2) busca na literatura; 3) categorização dos estudos; 4) análise crítica dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão (Dantas HLL, *et al.*, 2022).

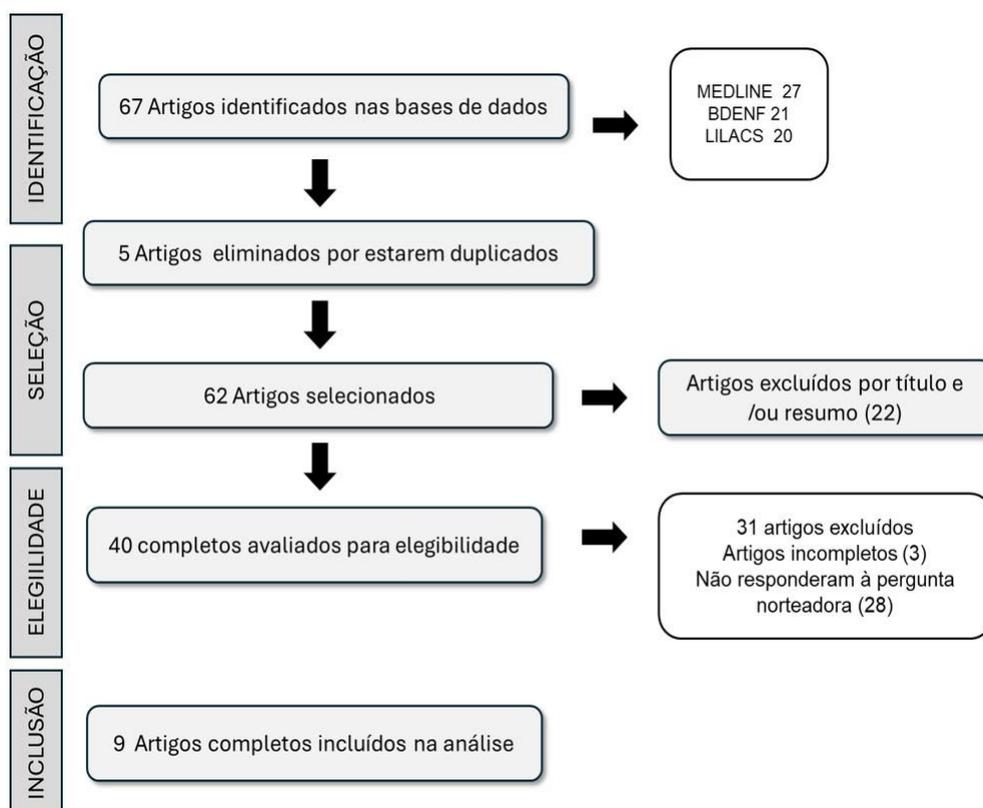
O início do estudo se deu pela identificação do tema, problema de pesquisa, objetivo e questão norteadora. A questão norteadora foi elaborada por meio da estratégia PICO, utilizando os seguintes elementos: P (População: paciente em uso de ventilação mecânica invasiva); I (Interesse: boas práticas da assistência de enfermagem); Co (Contexto: segurança do paciente) (Galvão *et al.*, 2021). Dessa forma, foi definido a questão de pesquisa: qual a produção científica sobre as boas práticas da assistência de enfermagem para redução de complicações associadas à ventilação mecânica invasiva?

Na elaboração das estratégias de busca para as diferentes bases de dados foram utilizados descritores em português cadastrados no site dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), o qual é integrado aos Medical Subject Headings (MeSH), bem como suas variações no idioma inglês. Utilizou-se os seguintes descritores: “Cuidados de Enfermagem” (“Nursing Care”); “Prática Avançada de Enfermagem”; “Respiração Artificial” (“Artificial Respiration”); “Segurança do Paciente” (“Patient Safety”), associados com operador booleano AND e OR.

Dessa forma, a disposição para a estratégia de busca na BVS foi: (“Cuidados de Enfermagem” OR “Nursing Care”) AND (“Respiração artificial” OR “Artificial Respiration”); AND (“Segurança do paciente” OR “Patient Safety”).

A seleção dos artigos foi sistematizada pela metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page *et al.*, 2021). Foram incluídos artigos completos, publicados entre os períodos de janeiro de 2014 a janeiro de 2024, que estivessem disponíveis de forma gratuita nas bases de dados selecionadas, em idioma português e inglês. Foram excluídos artigos duplicados, incompletos e que não respondessem à questão norteadora.

Encontraram-se 67 estudos, dos quais foram excluídas 5 duplicatas restante. Após analisar os títulos e resumos, excluíram-se 61, resultando no montante de 40 estudos para leitura na íntegra. Destes, eliminaram-se 31, dos quais 3 foram excluídos por não possuírem versão completa gratuita na web e 28 foram excluídos por não responder à questão norteadora.

**Figura 1 - Processo de seleção dos estudos. Belém, PA, Brasil, 2024.**

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Na organização dos dados, elaborou-se um banco de dados no programa Google Sheets, para gerenciar as referências bibliográficas, os periódicos foram organizados e categorizados, permitindo a localização de referências duplicadas, identificação de idiomas e seleção de períodos de publicação sistematizando informações como autoria, título, base, periódico, tipo, objetivo e resultados.

## RESULTADOS

Foram selecionados 9 artigos (4 na MEDLINE e 5 na BDNF) mostrado no quadro 1. Os estudos selecionados para esta revisão foram classificados de acordo com o conhecimento gerado sobre o tema, sendo a maioria deles de nível IV, ou seja, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.

Conforme representado no quadro 1, percebe-se que os tipos de estudos e abordagens utilizadas foram as seguintes: revisão sistemática, estudo quase experimental, retrospectivo, descritivo, transversal, exploratório, experimental, de abordagem quantitativo, qualitativo, cego, randomizado, controlado e opinião de expert. Os estudos utilizados nesta revisão foram classificados conforme o conhecimento produzido sobre o tema, em níveis de evidências, sendo em sua maioria nível IV – evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.

Dado o exposto, as boas práticas da assistência de enfermagem ao paciente em ventilação mecânica consistem em alguns cuidados, como, à prevenção de broncoaspiração, ao controle de infecção, sedação, analgesia/sono, vigília/dor, utilização correta dos *bundle*,

atenção aos alarmes dos aparelhos e os riscos de extubação, que podem vir a degradar o quadro do paciente.

**Quadro 1 - Identificação dos artigos, autores, ano de publicação, título, base de dados e periódico.**

| Nº | Autores/Ano                        | Títulos   | Base    | Periódico                   |
|----|------------------------------------|---|---------|-----------------------------|
| 1  | JESUS, G. K. D. <i>et al.</i> 2021 | Práticas assistências de enfermagem na segurança do paciente em uso de ventilação mecânica invasiva.  | BDEF    | Nursing                     |
| 2  | BRANCO, A. <i>et al.</i> 2020      | Educação para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva.   | MEDLINE | Ver Bras Enf.               |
| 3  | BUCOSKI, S. S. <i>et al.</i> 2020  | Variação da pressão do CUFF em pacientes graves submetidos à ventilação mecânica invasiva sob os cuidados de enfermagem em unidade intensiva.           | BDEF    | Nursing                     |
| 4  | SANTOS, C. <i>et al.</i> 2020      | Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar.   | BDEF    | Esc. Anna Nery Ver. Enfema. |
| 5  | DUTRA, L. A. <i>et al.</i> 2019    | Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem.   | BDEF    | Ver. Enferma. UFPE online   |
| 6  | GILDER, E. <i>et al.</i> 2019      | Study protocol: A randomized controlled trial assessing the avoidance of endotracheal suction in cardiac surgical patients ventilated for $\leq 12$ hr. | MEDLINE | J Adv Nurs                  |
| 7  | GALLAGHER, J. J. 2018              | Mechanical Ventilator Modes.  | MEDLINE | Crit Care Nurse             |
| 8  | JOSHI, R. <i>et al.</i> 2017       | The heuristics of nurse responsiveness to critical patient monitor and ventilator alarms in a private room neonatal intensive care unit.                | MEDLINE | PloS One                    |
| 9  | RAMOO, V. <i>et al.</i> 2017       | Sedation scoring and managing abilities of intensive care nurses post educational intervention.   | MEDLINE | Nurs Crit Care              |

Fonte: Elaboração própria.

**Quadro 2 - Identificação dos artigos segundo tipo de estudo, objetivo, resultado e nível de evidência.**

| Nº | Tipo de estudo   | Objetivo   | Resultado   |
|----|--|--|---|
| 1  | Revisão Sistemática  | Investigar as práticas assistenciais de enfermagem voltadas à segurança do paciente em uso de VMI e evidenciar os cuidados para diminuição de potenciais riscos.   | Dado o exposto, os cuidados prestados ao paciente sob ventilação mecânica estão voltados principalmente a adesão de técnicas que minimizem os riscos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), prevenção de broncoaspiração, riscos de extubação e outros cuidados relacionados que concerne à boa assistência à saúde do paciente em uso de VMI.   |
| 2  | Estudo quase experimental, retrospectivo   | Avaliar a adesão da enfermagem ao <i>bundle</i> de prevenção à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica e a taxa de incidência, antes e após Educação Permanente.   | Média de idade dos pacientes é de 62,39±17,06 anos. Medidas adequadas antes e após capacitação, respectivamente: posição do filtro do ventilador 94,8% e 96,2%, p=0,074; cabeceira elevada 88,4% e 94,5%, p<0,001; higiene oral com clorexidina 89,5% e 98,2%, p<0,001; escovação dos dentes 80,8% e 96,4%, p<0,001; e pressão do cuff 92,7% e 95,6%, p=0,002. A densidade de incidência foi de 7,99 para 4,28 infecções/1000 ventiladores-mecânicos dia. |
| 3  | Descritivo, transversal, exploratório e experimental, de abordagem quantitativa. | Avaliar a variação da pressão do cuff de pacientes em unidade intensiva, no banho no leito, aspiração de vias aéreas inferiores e na mudança de decúbito, e construir um protocolo assistencial de verificação da pressão do cuff. | Após os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 pacientes. Ao analisarmos a variação da P <sub>cuff</sub> durante os procedimentos realizados pela equipe de Enfermagem, a ocorrência de alterações foi frequente, sendo a mais significativa, após o banho no leito.   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 4 | Estudo descritivo, qualitativo.   | Identificar os cuidados concebidos como boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva no contexto de emergência hospitalar.  | Os enfermeiros consideraram como boas práticas aos pacientes em ventilação mecânica invasiva um total de 13 cuidados, os quais estão relacionados ao tubo endotraqueal, ao ventilador e circuito, à prevenção de broncoaspiração, ao controle de infecção e à sedação, analgesia/sono, vigília/dor. Os cuidados foram extraídos de estudos com níveis de evidência lib, IV e VI.  |
| 5 | Estudo qualitativo, descritivo e exploratório   | Apreender a percepção dos profissionais de Enfermagem sobre a segurança do paciente sob ventilação mecânica com vistas à prevenção da PAV.   | Elaborou-se um mapa temático composto pelo tema “Risco de pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de Enfermagem”, que congrega o subtema “Prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: O que fazem os profissionais de Enfermagem?”   |
| 6 | Estudo prospectivo, de centro único, cego, de não inferioridade, randomizado, controlado. | Avaliar a segurança e a eficácia de evitar a sucção endotraqueal em pacientes pós-operatórios de cirurgia cardíaca ventilados mecanicamente por $\leq 12$ horas.   | Este estudo oferece uma oportunidade para explorar a experiência do paciente tanto do ETT quanto do ETS.  |
| 7 | Opinião de Expert   | Analisar e sintetizar informações sobre os modos de ventilação mecânica.   | Alcançar eficácia com qualquer modo de ventilação requer familiaridade e experiência com o modo escolhido envolve a compreensão de suas aplicações desejadas e limitações em várias doenças estadas   |
| 8 | Estudo descritivo, quantitativo; qualitativo.   | O objetivo deste estudo foi determinar os fatores que modulam a capacidade de resposta da enfermeira aos alarmes do monitor de paciente crítico e do ventilador no contexto de um ambiente de terapia intensiva neonatal em quarto privado.  | Com base no questionário, a maioria dos enfermeiros considerou os alarmes críticos clinicamente relevantes, embora os alarmes nem sempre exigissem ação clínica. Com base nas observações de vídeo, para uma média de 34% (IQR, 20–52) de alarmes críticos, a enfermeira já estava presente na sala. Para os demais alarmes, a taxa de resposta em 90s foi de 26%. O tempo médio de resposta foi de 55s (IQR, 37-70s). Os alarmes de dessaturação foram os mais prevalentes e representaram mais de 50% de todos os alarmes. A chance de responder a alarmes de bradicardia, em comparação com alarmes de dessaturação, foi de 1,47 (95% CI = 1,21–1,78; $<0,001$ ), enquanto a de responder a um alarme do ventilador foi menor em 0,35 (95% CI = 0,27–0,46; $p < 0,001$ ). Para cada aumento de 20 segundos na duração de um alarme, a chance de responder ao alarme (dentro de 90 segundos) aumentou para 1,15 (95% CI = 1,1–1,2; $p < 0,001$ ). |
| 9 | Foi utilizado um projeto quase-experimental pós-teste.                                    | Este estudo avaliou a pontuação de sedação e as habilidades de gerenciamento de enfermeiros como resultados primários após intervenções educativas. A autoconfiança percebida pelos enfermeiros e as barreiras para o gerenciamento eficaz da sedação foram avaliados como resultados secundários. | Pontuações medianas para pontuação geral precisa de sedação foram (9 meses 4·00; 3 meses 2·00, $p = 0·0001$ ) e gerenciamento geral de sedação (9 meses 14·0; 3 meses 7·0, $p = 0·0001$ ) foram significativamente maiores em 9 meses em comparação com 3 meses pós-intervenção. Não houve diferenças significativas no nível de autoconfiança percebida para avaliar o nível de sedação. Os escores gerais de barreira percebida foram baixos ( $M = 27·78$ , $SD = 6·26$ , faixa possível = 11·0-55·0). As condições do paciente ( $M = 3,68$ , $DP = 1,13$ ) e a carga de trabalho dos enfermeiros ( $M = 3,54$ , $DP = 0,95$ ) foram as maiores barreiras para a avaliação e manejo eficazes da sedação. As variáveis demográficas não afetaram a pontuação de sedação ou as habilidades de gerenciamento.  |

Fonte: Elaboração própria.

## DISCUSSÃO

Para Jesus *et al.* (2021); Branco *et al.* (2020); Bucoski *et al.* (2020); Santos *et al.* (2020). Dutra *et al.* (2019) a ventilação mecânica invasiva é uma intervenção crítica na prática clínica, essencial para pacientes com insuficiência respiratória. No entanto, está associada a riscos significativos, como infecções e complicações pulmonares. Neste contexto, a implementação de boas práticas de enfermagem é crucial para minimizar essas complicações e melhorar os resultados clínicos

Jesus *et al.* (2021) destacam que as boas práticas de enfermagem são fundamentais para a segurança do paciente sob ventilação mecânica. Eles enfatizam a necessidade de adesão a técnicas que minimizem riscos de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e outros eventos adversos.

Branco *et al.* (2020) complementam essa visão ao afirmar que a educação contínua e o treinamento da equipe são essenciais para a implementação eficaz de protocolos, como os bundles para prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM).

Ainda, Branco *et al.* (2020) argumentam que os bundles são conjuntos de práticas baseadas em evidências que, quando implementadas sistematicamente, reduzem a incidência de PAVM. Eles enfatizam que o sucesso depende da participação ativa dos enfermeiros no treinamento da equipe.

Complementa Santos *et al.* (2020) corroborando com essa abordagem, destacando que as boas práticas incluem cuidados com o tubo endotraqueal, ventilador e circuito, além de medidas preventivas contra broncoaspiração e controle de infecção.

Por sua vez, Bucoski *et al.* (2020) ressaltam a importância da educação contínua para a equipe de enfermagem. Eles observaram que a variação na pressão do cuff é uma área crítica que requer monitoramento rigoroso e treinamento adequado para prevenir complicações.

Dutra *et al.* (2019) também enfatizam que a percepção dos profissionais sobre a segurança do paciente é aprimorada através de intervenções educativas, que aumentam a autoconfiança e habilidade dos enfermeiros em gerenciar a sedação e outros aspectos críticos do cuidado.

Dutra *et al.* (2019) identificam barreiras, como a carga de trabalho dos enfermeiros e as condições dos pacientes, que podem dificultar a implementação eficaz das práticas de forma segura e eficaz. Eles sugerem que estratégias para mitigar essas barreiras são essenciais para melhorar a qualidade do cuidado.

A discussão entre os autores destaca a necessidade de uma abordagem integrada que combine educação contínua, implementação de bundles e monitoramento rigoroso para garantir a segurança do paciente sob ventilação mecânica. As boas práticas de enfermagem são fundamentais para prevenir complicações e melhorar os desfechos clínicos, exigindo um compromisso contínuo com a educação e o treinamento da equipe.

Esta discussão técnico-científica sublinha a importância de uma prática baseada em evidências e a colaboração interdisciplinar para otimizar o cuidado ao paciente em ventilação mecânica invasiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que um conjunto de práticas essenciais, quando implementadas de forma sistemática e contínua, tem o potencial de transformar significativamente os resultados clínicos e prevenir infecções associadas à ventilação mecânica invasiva.

As boas práticas de enfermagem delineadas neste estudo não são apenas recomendações, mas imperativos categóricos para a redução efetiva de complicações neste contexto crítico. Estas práticas representam um compromisso inabalável com a excelência no cuidado ao paciente, exigindo não apenas dedicação e conhecimento aprofundado, mas também uma abordagem verdadeiramente colaborativa e sinérgica entre todos os membros da equipe de saúde.

A adoção rigorosa e consistente destes protocolos constitui um alicerce fundamental para assegurar que os pacientes recebam o mais elevado padrão de cuidado, catalisando sua recuperação e salvaguardando sua segurança em ambientes de alta complexidade.

Ao integrar estas práticas no cotidiano da assistência, a enfermagem não apenas cumpre seu papel técnico, mas eleva o padrão de cuidado a um novo patamar de excelência. Este compromisso reflete-se na redução tangível de complicações, na otimização dos recursos de saúde e, mais importante, na melhoria significativa da qualidade de vida e prognóstico dos pacientes sob ventilação mecânica invasiva.

## REFERÊNCIAS

BARBAS, C. S. V. *et al.* **Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013**. Parte I. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 26, p. 89-121, 2014.

BRANCO, A. *et al.* **Education to prevent ventilator-associated pneumonia in intensive care unit**. Revista Brasileira de Enfermagem [online], v. 76, n. 6, e20190477, 2020.

BRANDÃO, M. A. G. *et al.* **Nursing theories in the conceptual expansion of good practices in nursing**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 72, p. 577-581, 2019..

BUCOSKI, Sara de Sena *et al.* **Variação da pressão do CUFF em pacientes graves submetidos à ventilação mecânica invasiva sob os cuidados de enfermagem em unidade intensiva**. Nursing (Ed. bras., Impr.), p. 4245-4250, 2020.

DANTAS, H. L. L.; *et al.* **Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico**. Revista Científica de Enfermagem, v. 12, n. 37, p. 334-345, 2022.

DUTRA, Ligiane Aparecida *et al.* **Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem**. Rev. enferm. UFPE on line, p. 884-892, 2019.

GALLAGHER JJ. Alternative Modes of Mechanical Ventilation. **AACN Adv Crit Care**, v. 29, n., p:396-404, 2018.

GALVÃO, A. P. F. C.; CERQUEIRA, L. R. C.; ARAGÃO, F. B. A.; MARTINELLI, C. B. M.; SILVA, P. L. N.; SANTOS, N. M. **Estratégia pico para evidências científicas: impacto na qualidade de vida do paciente hemodialítico**. Nursing (Edição Brasileira), v. 24, n. 283, p. 6642-6655, 2021.

GILDER, E.; PARKE, R. L.; MCGUINNESS, S.; JULL, A. **Study protocol: a randomized controlled trial assessing the avoidance of endotracheal suction in cardiac surgical patients ventilated for  $\leq 12$  hr**. Journal of Advanced Nursing, v. 75, n. 9, p. 2006-2014, 2019.

JESUS, G. K. D. *et al.* **Práticas assistenciais de enfermagem na segurança do paciente em uso de ventilação mecânica invasiva**. Revista Nursing, v. 24, n. 283, p. 6794-6807, 2021.

JOSHI, R. *et al.* **The heuristics of nurse responsiveness to critical patient monitor and ventilator alarms in a private room neonatal intensive care unit.** PLOS One, v. 12, n. 10, e0184567, 2017.

MELO, E. M. *et al.* **Evolução clínica dos pacientes em uso de ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva.** Revista de Enfermagem UFPE on line, v. 9, n. 2, p. 610-616, 2015.

PAGE MJ, *et al.* **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews.** International journal of surgery, v. 372, n.72, p:1-9, 2021.

RAMOO, V.; ABDULLAH, K. L.; TAN, P. S.; WONG, L. P.; CHUA, Y. P.; TANG, L. Y. **Sedation scoring and managing abilities of intensive care nurses post educational intervention.** Nursing in Critical Care, v. 22, n. 3, p. 141-149, 2017.

RAURELL-TORREDA, M. *et al.* **Intensive care unit professionals' knowledge about non-invasive ventilation comparative analysis.** Enfermería Intensiva, v. 26, n. 2, p. 46-53, 2015.

SANTOS, C. *et al.* **Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência.** Escola Anna Nery [online], v. 24, n. 2, e20190300, 2020.

SILVA, M. C.; MOURA, R. C. M. **Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa.** Carpe Diem: Ver. Cult. Cient. UNIFACEX, 2016.

## Tratamento Nutricional para Pacientes com Enxaqueca: uma Revisão Bibliográfica

### Nutritional Treatment for Patients with Migraine: a Literature Review

Alessandro Mattos Cunha  
José Geraldo Barreto Júnior

#### RESUMO

**Introdução:** a enxaqueca é uma forma de cefaleia caracterizada por fenômenos vasculares complexos e ainda pouco elucidados. Essa condição tem implicações significativas na qualidade de vida e na produtividade dos indivíduos acometidos, demandando abordagens terapêuticas abrangentes. **Objetivo:** investigar as estratégias nutricionais que podem contribuir para o manejo da enxaqueca, com base em uma revisão de literatura científica. **Metodologia:** realizou-se uma revisão de literatura, selecionando exclusivamente artigos científicos que abordam a relação entre a nutrição e a enxaqueca. **Resultados/Discussão:** a revisão mostrou que alimentos específicos podem desencadear ou aliviar as crises de enxaqueca, e intervenções dietéticas, como a eliminação de certos alimentos e a inclusão de outros, como ômega-3 e magnésio, são eficazes no controle dos sintomas. **Conclusão:** estratégias nutricionais podem ser uma abordagem eficaz no manejo da enxaqueca, contudo, mais estudos são necessários para definir diretrizes claras e personalizadas para cada paciente.

**Palavras-chave:** enxaqueca; cefaleia; dor; intervenção.

#### ABSTRACT

**Introduction:** migraine is a form of headache characterized by complex and not fully understood vascular phenomena. This condition has significant implications for the quality of life and productivity of affected individuals, demanding comprehensive therapeutic approaches. **Objective:** to investigate nutritional strategies that may contribute to the management of migraine, based on a review of scientific literature. **Methodology:** a literature review was conducted, selecting exclusively scientific articles that address the relationship between nutrition and migraine. **Results/Discussion:** the



review showed that specific foods can trigger or alleviate migraine attacks, and dietary interventions, such as the elimination of certain foods and the inclusion of others, like omega-3 and magnesium, are effective in controlling symptoms. Conclusion: nutritional strategies can be an effective approach in managing migraine; however, further studies are needed to define clear and personalized guidelines for each patient.

**Keywords:** migraine; headache; pain; intervention.

## INTRODUÇÃO

As dores de cabeça são queixas comuns na prática médica atual, com estimativas indicando que cerca de 90% da população mundial já experimentou algum tipo de dor (Carvalho e Gagliane, 2014). Dentre essas, a enxaqueca, também chamada de “migrânea”, é uma cefaleia específica associada a fenômenos vasculares complexos e ainda pouco compreendidos. Com impactos significativos na produtividade e no bem-estar dos indivíduos afetados, a enxaqueca se destaca por sua alta prevalência e pelos prejuízos que acarreta no cotidiano dos pacientes (Iglesias *et al.*, 2009).

A enxaqueca é uma condição multifatorial, e ainda não se sabe exatamente como ela funciona. O que já se entende é que envolve inflamação, com os receptores que regulam os fatores pró-inflamatórios ficando mais sensíveis. Isso aumenta a inflamação nos neurônios. Durante as crises, algumas substâncias inflamatórias são liberadas, o que causa vasodilatação e ativa moléculas como a VCAM, ligadas à inflamação nos neurônios e à dor que vem junto.

Diversas teorias foram propostas para explicar as crises de enxaqueca, entre elas a teoria vascular de Graham e Wolff (1938), que é uma das mais influentes. Segundo esses pesquisadores, o processo envolveria uma fase inicial de vasoconstrição intracraniana, possivelmente causando isquemia focal. Em seguida, ocorreria uma vasodilatação, responsável por desencadear a dor característica da enxaqueca.

Lopes *et al.* (2020), afirma que diversos fatores podem desencadear crises de enxaqueca, incluindo a omissão de refeições, exposição a luzes brilhantes, odores fortes, privação de sono, estresse e ansiedade, influências hormonais como a menstruação, certos alimentos, tabagismo, sedentarismo, sobrepeso e predisposição genética.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cefaleia (Brasil, 2016), as crises de enxaqueca frequentemente são acompanhadas por sintomas como dor latejante em um ou ambos os lados da cabeça, com intensidade que pode variar de leve a intensa. Além de sintomas comuns como a sensibilidade à luz (fotofobia) e ao som (fonofobia), náuseas e distúrbios visuais, como pontos luminosos, manchas escuras e linhas em zigue-zague, que podem surgir antes ou durante as crises.

Os tratamentos para enxaqueca incluem encorajar o paciente a identificar e evitar fatores desencadeantes, como o consumo de certos alimentos. O uso de medicação durante as crises deve ser limitado a 2-3 dias por semana. Para reduzir a frequência e a intensidade das crises, são recomendados tratamentos preventivos ou profiláticos (Kowacs *et al.*, 2019).

Entre os medicamentos orais utilizados estão neuromoduladores antiepilépticos, beta-bloqueadores, antidepressivos tricíclicos antagonistas dos canais de cálcio e antagonistas dos receptores de angiotensina (Remig, 2005).

Nos últimos quatro anos, a enxaqueca tem se destacado como uma condição neurológica de alta prevalência. Um estudo publicado na *The Lancet Neurology* estimou que cerca de 1,1 bilhão de pessoas em todo o mundo foram diagnosticadas com enxaqueca em 2021. No Brasil, entre 2017 e 2021, foram registrados 50.354 novos casos de internações devido à enxaqueca em todas as regiões do país, estima-se que a enxaqueca afete anualmente 15,8% da população, com maior prevalência entre os 30 e 50 anos. Cerca de 20% das mulheres e 9% dos homens são acometidos por essa condição. A forma sem aura é a mais recorrente, abrangendo 75% dos casos, enquanto a forma com aura corresponde a 25% (Speciali *et al.*, 2018).

A maioria das pesquisas que associam alimentação e enxaqueca aborda as dietas de eliminação, que demonstraram eficácia em alguns estudos. No entanto, é desafiador estabelecer recomendações dietéticas precisas sobre quais alimentos evitar, já que os limiares de tolerância variam entre indivíduos. Alimentos identificados como gatilhos em certos casos não necessariamente desencadeiam crises na maioria dos pacientes com enxaqueca (Remig, 2005).

Sendo assim, é imprescindível que o profissional nutricionista adote uma abordagem multidisciplinar e completa no tratamento dessa condição, visando levar em consideração todos os fatores envolvidos, a fim de proporcionar um cuidado abrangente e efetivo aos pacientes.

A literatura existente sobre o tratamento nutricional para pacientes diagnosticados com enxaqueca revela uma complexa e intrincada inter-relação entre a dieta adotada, as intervenções terapêuticas aplicadas e a qualidade de vida dos indivíduos afetados por essa condição debilitante. A revisão bibliográfica apresenta evidências significativas em relação à eficácia de intervenções dietéticas, porém, devido à heterogeneidade dos métodos empregados nos estudos analisados, torna-se difícil estabelecer uma conclusão definitiva acerca de um tratamento único e realmente eficaz.

Diante disso, o estudo estabelece um panorama amplo sobre a necessidade de abordagens integradas no manejo da enxaqueca, considerando tanto os aspectos nutricionais quanto os aspectos físicos do indivíduo, com base em revisões de literatura.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

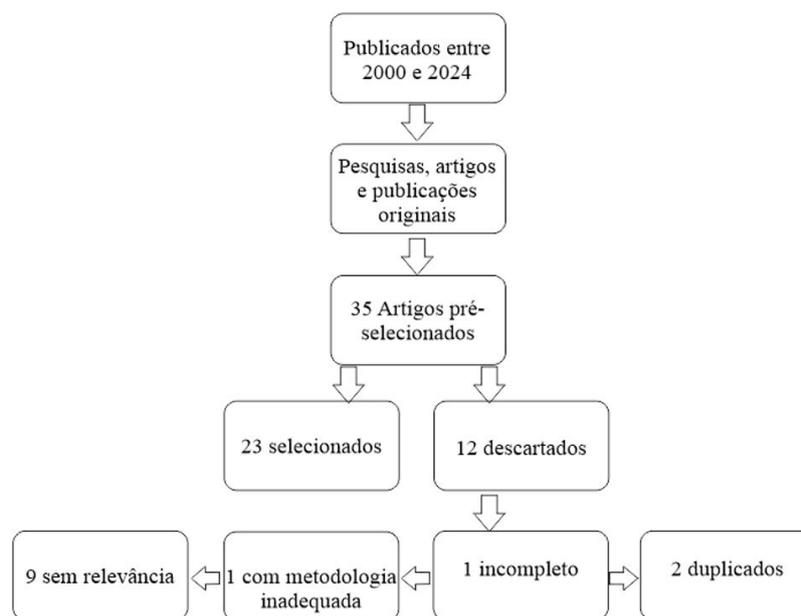
A metodologia consistiu em uma revisão de literatura, focando exclusivamente em artigos científicos que abordavam a intervenção nutricional em caso de enxaqueca. A pesquisa foi conduzida em bancos de dados acadêmicos, como o PubMed, com busca por palavras-chave pertinentes ao tema como “enxaqueca”, “enxaqueca e alimentação”, “intervenção alimentar”, “tratamento enxaqueca”, “nutrição e enxaqueca”. Além disso, foram exploradas bibliotecas virtuais, catálogos de universidades e acervos.

A seleção foi criteriosa, incluindo preferencialmente artigos publicados entre 2000 e 2024, assegurando uma abordagem atualizada. Foram considerados os artigos que abordaram a enxaqueca e a nutrição, além de pesquisas e artigos originais. Artigos que não abordaram a enxaqueca, que não trataram da alimentação, que foram publicados antes de 2000, ou que não apresentaram dados consistentes também foram descartados. Ressalta-se que a pesquisa abrangeu artigos nas línguas portuguesa e inglesa, ampliando a abrangência e a diversidade das fontes consultadas.

A análise dos trabalhos revisados visou avaliar a consistência e validade das evidências apresentadas, garantindo um embasamento sólido para a revisão.

O diagrama abaixo (figura 1) ilustra a distribuição dos artigos selecionados e descartados.

**Figura 1 - Diagrama de distribuição dos artigos pré-selecionados.**



Fonte: Cunha, 2024.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

Dos 12 artigos descartados, 9 não se mostraram relevantes para o tema da pesquisa, 1 apresentavam metodologias inadequadas ou inconsistentes, 1 continha resultado incompleto e 2 foi considerado duplicados de outros já selecionados.

Os 23 artigos selecionados foram publicados em periódicos de alto impacto e abordam diferentes aspectos do tema em questão. Através da análise desses artigos, foi possível mapear as principais teorias, metodologias e resultados existentes sobre o tema, construindo um panorama sólido do conhecimento já disponível.

A leitura permitiu identificar áreas que ainda necessitam de pesquisa e investigação, abrindo portas para novas descobertas e avanços no campo de estudo.

Os dados e informações coletados dos artigos selecionados foram utilizados para fundamentar a análise e a discussão da pesquisa, garantindo a robustez e a confiabilidade dos resultados.

Em suma, a seleção dos artigos científicos foi um passo crucial para o desenvolvimento de um estudo consistente e relevante, que contribuirá para o avanço do conhecimento sobre o tema e enriquecerá a comunidade científica com novas perspectivas e dados.

O presente estudo aborda o tratamento nutricional para a enxaqueca, um tema crucial dado a natureza multifatorial do transtorno e sua expressão singular em cada indivíduo. A análise dessas características específicas revela a necessidade premente de compreensão aprofundada e estratégias de intervenção adaptadas. Nesta discussão, abordaremos os principais pontos levantados pela pesquisa, bem como aspectos adicionais que merecem atenção no contexto desse tema.

**Tabela 1 - Caracterização dos artigos incluídos no estudo.**

| <b>Autor(es) e Ano</b>        | <b>Objetivo do Estudo</b>                                   | <b>Principais Resultados</b>   |
|-------------------------------|---|--|
| Felipe <i>et al.</i> , 2010   | Identificar alimentos relacionados à enxaqueca.             | Apontou alimentos como jejum, desidratação e nitritos como desencadeantes. |
| Martins <i>et al.</i> , 2013  | Analisar fatores dietéticos na enxaqueca.                   | Destacou o papel de adoçantes artificiais como gatilhos.                   |
| Rockett, 2010                 | Explorar a relação entre alimentação e crises de enxaqueca. | Observou impacto de alimentos processados na frequência das crises.        |
| Lopes <i>et al.</i> , 2020    | Avaliar intervenções alimentares em enxaqueca.              | Mostrou melhora significativa com dieta balanceada.                        |
| Meng <i>et al.</i> , 2021     | Investigar o impacto do ômega-3 na enxaqueca.               | Redução na frequência e intensidade das crises.                            |
| Fugihara <i>et al.</i> , 2013 | Estudo sobre hábitos alimentares e cefaleia.                | Identificou relação entre horários irregulares e crises.                   |
| Martin e Behbehani, 2001      | Revisão sobre fatores neurofisiológicos da enxaqueca.       | Relacionou alimentação a alterações neurológicas em enxaqueca.             |
| Oliveira, 2008                | Revisão de terapias nutricionais na enxaqueca.              | Defendeu o papel de vitaminas e minerais na prevenção.                     |
| Fukui <i>et al.</i> , 2008    | Investigar desencadeantes alimentares.                      | Confirmou impacto de cafeína e chocolate.                                  |
| Panconesi, 2008               | Relação entre dieta e mecanismos vasculares.                | Explorou alimentos que afetam a vasodilatação.                             |
| Silva e Freitas, 2016         | Análise de padrões alimentares em pacientes com enxaqueca.  | Identificou deficiências nutricionais comuns.                              |
| Spigt <i>et al.</i> , 2005    | Eficácia da hidratação na enxaqueca.                        | Mostrou melhora com aumento de 1,5L de água diária.                        |
| Cheaitou <i>et al.</i> , 2021 | Avaliar conservantes e enxaqueca.                           | Relatou papel de glutamato e nitratos como gatilhos.                       |
| Pavão e Benedetti, 2014       | Impacto de dietas hipoglicêmicas em enxaqueca.              | Correlacionou hipoglicemia e frequência de crises.                         |
| Lipton <i>et al.</i> , 2017   | Efeitos do estilo de vida na enxaqueca.                     | Aderência a hábitos saudáveis reduziu crises.                              |
| Ribeiro <i>et al.</i> , 2023  | Efeitos de ômega-3 e ômega-6 na dor crônica.                | Melhora significativa na frequência e gravidade da dor.                    |
| Gazerani, 2020                | Relação entre dieta e qualidade de vida na enxaqueca.       | Evitar alimentos pode reduzir qualidade de vida.                           |
| Costa <i>et al.</i> , 2019    | Impacto da nutrição individualizada na enxaqueca.           | Reduziu gravidade das crises e melhorou saúde geral.                       |
| Xiao <i>et al.</i> , 2019     | Intervenções educativas na enxaqueca vestibular.            | Diminuiu frequência e intensidade das crises.                              |
| Papetti <i>et al.</i> , 2021  | Nutrição na enxaqueca pediátrica.                           | Dieta cetogênica reduziu frequência das crises.                            |

| Autor(es) e Ano               | Objetivo do Estudo   | Principais Resultados                                  |
|-------------------------------|--|--|
| Iglesias <i>et al.</i> , 2009 | Uso de vitaminas do complexo B na enxaqueca.                   | Relatou benefícios na redução das crises.              |
| Babapour <i>et al.</i> , 2022 | Suplementação nutricional na enxaqueca.                        | Reduziu frequência de ataques com zinco e isoflavonas. |
| Moura, 2009                   | Efeitos da riboflavina e ubiquinona na prevenção de enxaqueca. | Aumentaram a produção de energia mitocondrial.         |

Fonte: Cunha, 2024.

## Hábitos Alimentares e a Enxaqueca

Apesar da ampla investigação sobre gatilhos dietéticos e intervenções alimentares na prevenção da enxaqueca, há poucas pesquisas voltadas para os padrões alimentares e as escolhas dietéticas de pacientes com a condição. A possível relação entre os mecanismos da enxaqueca e a influência sobre essas escolhas alimentares é relevante, mas tem sido abordada de maneira limitada na literatura.

A relação entre a alimentação e o desencadeamento da enxaqueca tem sido apontada em diversos estudos, com os diagnósticos baseados na análise dos alimentos consumidos e na manifestação dos sintomas associados (Felipe *et al.*, 2010). Entre os alimentos associados às crises estão chocolate, queijos, frutas cítricas, adoçantes como aspartame, glutamato monossódico, alimentos gordurosos, sorvetes, bebidas alcoólicas, refrigerantes, chá mate, chá verde e cafeína, bem como outros (Martins *et al.*, 2013; Rockett, 2010).

O consumo excessivo de tais alimentos tem sido associado à estimulação do sistema nervoso central (SNC), levando à vasoconstrição e ao aumento do fluxo sanguíneo, fatores que podem estar ligados ao desencadeamento da enxaqueca (Martins, 2013).

É relevante mencionar que os alimentos, isoladamente, não têm a capacidade de provocar crises de enxaqueca. No entanto, algumas substâncias presentes neles, como aminas biogênicas e aditivos alimentares, podem funcionar como agentes estimulantes, promovendo a liberação de hormônios como serotonina e noradrenalina, que agem diretamente no sistema nervoso. Ainda assim, a reação a esses compostos varia de pessoa para pessoa (Lopes *et al.*, 2020).

Deficiências nutricionais, como as de magnésio, vitaminas do complexo B e ácido fólico, têm sido associadas à enxaqueca devido ao papel fundamental desses nutrientes nos processos de vasodilatação e vasoconstrição, além de suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias (Meng *et al.*, 2021).

A pesquisa conduzida por Fugihara *et al.* (2013) analisou prontuários de pacientes que relataram dores de cabeça em um hospital em São Paulo, Brasil, no período de 2005 a 2012. Dos 109 casos analisados, 77 foram diagnosticados como enxaqueca. O estudo identificou diversos fatores desencadeantes relatados pelos pacientes, sendo os mais frequentes exibidos na tabela 1.

Tabela 2 - Fatores desencadeantes e sintomas.

| Fatores Desencadeantes | Frequência (%) | Sintomas Associados       | Frequência Sintomas (%) |
|------------------------|----------------|---------------------------|-------------------------|
| Jejum                  | 16,2           | Fonofobia                 | 26,3                    |
| Exposição ao sol       | 15,7           | Fotofobia                 | 24,7                    |
| Barulho                | 12,4           | Náuseas                   | 15,1                    |
| Clima quente           | 9,7            | Vômitos                   | 11,9                    |
| Luz intensa            | 9,7            | Intolerância ao exercício | 8,7                     |
| Privação de sono       | 6,5            | Tontura                   | 6,1                     |
| Atividade física       | 4,9            | Osmofobia                 | 1,3                     |
| Consumo de chocolate   | 3,8            |                           |                         |
| Estresse               | 3,8            |                           |                         |

Fonte: Fugihara *et al.* 2013.

Segundo a literatura, um alimento é considerado um gatilho para a enxaqueca se a dor de cabeça ocorrer em pelo menos 50% dos casos até um dia após o consumo. Contudo, a identificação de um único desencadeante é desafiadora, já que múltiplos fatores podem atuar simultaneamente, muitas vezes se potencializando. Além disso, a composição complexa de certos alimentos, com diversos ingredientes, dificulta a atribuição da causa a um componente específico (Felipe *et al.*, 2010).

Os resultados da pesquisa de Martin e Behbehani (2001), destacam a importância de compreender os fatores desencadeantes individuais da enxaqueca para melhor manejo e prevenção das crises. Além disso, os sintomas associados são fundamentais para o diagnóstico e a diferenciação da enxaqueca de outros tipos de cefaleia (Lopes *et al.*, 2020). Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem personalizada no tratamento das pacientes, levando em consideração os desencadeantes e sintomas específicos de cada indivíduo.

A tabela 3 lista alimentos comuns e substâncias com potencial para desencadear crises de enxaqueca.

Tabela 3 - Substâncias com potencial para gatilho.

| ALIMENTO                          | DESENCADEANTE QUÍMICO              |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Adoçantes Artificiais             | Aspartame                          |
| Alimentos fritos e gordurosos     | Ácidos graxos                      |
| Alimentos industrializados        | Glutamato monossódico              |
| Café, chá, refrigerante tipo cola | Cafeína, abstinência de cafeína    |
| Chocolate                         | Feniletilamina, teobromina         |
| Carnes curadas e embutidos        | Nitritos e nitratos, óxido nítrico |
| Jejum                             | hormônio do estresse, hipoglicemia |

Fonte: Martin e Behbehani, 2001; Lopes *et al.* 2020.

Estudos realizados por Felipe *et al.* (2010) apontam que pacientes que associam enxaquecas ao consumo de aspartame frequentemente relatam alívio ou desaparecimento dos sintomas ao suspender o uso desse edulcorante. Pesquisas sugerem que o mecanismo responsável pela ocorrência da enxaqueca está ligado à conversão e oxidação do aspartame em formaldeído, processo que ocorre em diversos tecidos do organismo.

O glutamato monossódico, amplamente utilizado como realçador de sabor em alimentos, também é apontado como um possível desencadeante de dores, incluindo a enxaqueca (Oliveira, 2008). Esse aditivo pode interagir com receptores específicos no sistema nervoso, gerando uma hiperexcitabilidade nos nociceptores centrais. Esse processo resulta em um aumento persistente na produção de neuropeptídeos vasodilatadores, o que pode culminar na manifestação da dor.

O chocolate é frequentemente citado em estudos como um dos alimentos com maior potencial para desencadear crises de enxaqueca. Esse efeito está relacionado às substâncias presentes no chocolate, que podem influenciar o fluxo sanguíneo cerebral e estimular a liberação de noradrenalina pelos neurônios simpáticos (Fukui *et al.*, 2008).

O vinho tinto é frequentemente associado a um maior potencial para desencadear crises de enxaqueca, devido à sua alta concentração de histamina, que supera a encontrada no vinho branco. O vinho tinto é conhecido por conter quantidades significativamente maiores de histamina, chegando a níveis de 20 a 200 vezes superiores aos de outros tipos de vinho. Essa substância pode desencadear crises de enxaqueca em indivíduos com intolerância à histamina, uma condição caracterizada pela dificuldade ou incapacidade de degradar a histamina. Esse problema está associado à atividade reduzida ou à ausência da enzima diamina oxidase, responsável por metabolizar essa amina biogênica no organismo (Panconesi, 2008).

Em crianças e adolescentes, Neut *et al.*, (2012), conduziu uma pesquisa com 102 participantes que sofriam de enxaqueca, foi identificado que fatores dietéticos eram responsáveis por desencadear crises em 38% dos casos, conforme mostra a tabela 4.

**Tabela 4 - Fatores desencadeantes em crianças.**

| <b>Fatores Desencadeantes</b> | <b>Frequência (%)</b> |
|-------------------------------|-----------------------|
| Chocolate                     | 17,0                  |
| Queijo                        | 16,0                  |
| Frutas cítricas               | 5,0                   |

**Fonte: Neut *et al.* 2012.**

Segundo Silva e Freitas (2016), além dos alimentos, os níveis de micronutrientes também estão associados ao aumento das crises de enxaqueca, como por exemplo, níveis baixos de zinco, magnésio, vitamina D e E, visto que esses são essenciais na proteção neural, pois participam da ativação de enzimas, protegem contra o estresse oxidativo, e atuam como agentes anti-inflamatórios.

A ingestão insuficiente de água também é apontada como um fator potencial para desencadear crises de enxaqueca. Estudos mostram que o aumento na hidratação pode contribuir para a redução desses episódios. Um ensaio clínico randomizado conduzido por Spigt *et al.* (2005), com 102 participantes, indicou melhora significativa em 47% dos pacientes que aumentaram o consumo diário de água em 1,5 litros. Quando avaliada na escala Migraine-Specific Quality of Life (MSQOL), que avalia o impacto da enxaqueca na qualidade de vida por meio de um questionário com 25 itens e pontuação acumulativa, observa-se um aumento de 4,5 pontos.

Figura 2 - Questionário MSQOL.

|  | Study 1<br>(N = 669) | Study 2<br>(N = 696) |
|--|----------------------|----------------------|
| <i>Role function-restrictive (RR)</i>  |                      |                      |
| 1 [...] have migraines interfered with how well you dealt with family, friends, and others who are close to you?   | 0.77 (0.02)          | 0.77 (0.02)          |
| 2 [...] have migraines interfered with your leisure time activities, such as reading or exercising?  | 0.81 (0.02)          | 0.78 (0.02)          |
| 3 [...] have you had difficulty in performing work or daily activities because of migraine symptoms?   | 0.86 (0.01)          | 0.87 (0.01)          |
| 4 [...] did migraines keep you from getting as much done at work or at home?   | 0.82 (0.02)          | 0.84 (0.01)          |
| 5 [...] did migraines limit your ability to concentrate on work or daily activities?   | 0.86 (0.01)          | 0.85 (0.01)          |
| 6 [...] have migraines left you too tired to do work or daily activities?  | 0.79 (0.02)          | 0.79 (0.02)          |
| 7 [...] have migraines limited the number of days you have felt energetic?   | 0.71 (0.02)          | 0.71 (0.02)          |
| <i>Role function-preventive (RP)</i>   |                      |                      |
| 8 [...] have you had to cancel work or daily activities because you had a migraine?  | 0.84 (0.02)          | 0.85 (0.01)          |
| 9 [...] did you need help in handling routine tasks such as every day household chores, doing necessary business, shopping, or caring for others, when you had a migraine? | 0.79 (0.02)          | 0.79 (0.02)          |
| 10 [...] did you have to stop work or daily activities to deal with migraine symptoms?   | 0.81 (0.02)          | 0.81 (0.02)          |
| 11 [...] were you not able to go to social activities such as parties, dinner with friends, because you had a migraine?  | 0.81 (0.02)          | 0.82 (0.02)          |
| <i>Emotional function (EF)</i>   |                      |                      |
| 12 [...] have you felt fed up or frustrated because of your migraines?   | 0.62 (0.03)          | 0.67 (0.03)          |
| 13 [...] have you felt like you were a burden on others because of your migraines?   | 0.88 (0.02)          | 0.84 (0.02)          |
| 14 [...] have you been afraid of letting others down because of your migraines?  | 0.79 (0.02)          | 0.86 (0.02)          |
| Chi-square (DF)  | 265.80 (74)          | 235.23 (74)          |
| CFI/TLI  | 0.96/0.96            | 0.97/0.96            |
| RMSEA (90 % confidence interval)   | 0.06<br>(0.05–0.07)  | 0.06<br>(0.05–0.06)  |
| Correlation (RR, RP)   | 0.91                 | 0.87                 |
| Correlation (RR, EF)   | 0.74                 | 0.68                 |
| Correlation (RP, EF)   | 0.71                 | 0.72                 |

CFI comparative fit index, DF degrees of freedom, RMSEA root mean square error of approximation, TLI Tucker–Lewis Index

Fonte: Journal of the American Board of Family Medicine, 2016.

O jejum prolongado também é frequentemente apontado como um dos principais fatores desencadeantes da enxaqueca, possivelmente devido à hipoglicemia associada (Cheaitou *et al.*, 2021). Além disso, conservantes como glutamato monossódico e nitratos também são considerados agentes desencadeadores, pois promovem a dilatação dos vasos sanguíneos por meio da liberação de óxido nítrico, aumentando a predisposição às crises, conforme relatado por Pavão e Benedetti (2014).

O consumo excessivo de cafeína é frequentemente identificado como um fator que contribui para o surgimento de crises de enxaqueca. No entanto, a interrupção abrupta dessa substância pode igualmente desencadear episódios, indicando uma relação complexa entre a cafeína e a patologia. Esse cenário corrobora as observações de Lipton *et al.* (2017), que destaca que a exclusão total de determinados elementos da dieta não assegura a eliminação completa das crises de enxaqueca.

## Intervenção Nutricional

As dietas de eliminação baseiam-se na identificação de alimentos ou ingredientes que possam provocar crises de enxaqueca e na posterior exclusão desses itens da dieta. Para isso, uma abordagem personalizada é frequentemente utilizada, onde o indivíduo reconhece uma relação frequente entre o consumo de determinados alimentos e o surgimento das crises, evitando-os a partir dessa percepção. No entanto, essa estratégia

pode ser influenciada por vieses, já que a habilidade de identificar associações reais entre alimentos e sintomas varia de pessoa para pessoa (Gazerani, 2020).

Uma das principais desvantagens das dietas de eliminação é o risco de desnutrição a longo prazo, caracterizada pela ingestão insuficiente de proteínas, energia e micronutrientes. Essa condição pode levar a diversos problemas de saúde, como distúrbios psicológicos e maior susceptibilidade a doenças infecciosas (Felipe *et al.*, 2010).

Estudos sugerem que diferentes abordagens dietéticas podem auxiliar na redução das crises de enxaqueca. Dietas veganas com baixo teor de gordura mostraram benefícios significativos na melhora dos sintomas. Por outro lado, dietas ricas em ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ácido eicosapentaenoico foram associadas a uma menor prevalência de cefaleias intensas ou enxaquecas (Meng *et al.*, 2021).

Um ensaio clínico randomizado, Ribeiro *et al.* (2023), também destacou que uma dieta elevada em ômega-3 e reduzida em ácidos graxos ômega-6 pode diminuir a frequência, intensidade e número de dias de dor de cabeça. Além disso, dietas cetogênicas e de baixo índice glicêmico foram relatadas como eficazes em alguns casos específicos.

Ribeiro *et al.* (2023), corrobora com a afirmação de Ribeiro *et al.* (2023) que afirma que aumentar o consumo de ácidos graxos ômega-3, com ou sem a redução de ômega-6, tem demonstrado benefícios significativos na redução da frequência e gravidade das dores. Estudos sugerem que os mecanismos que ligam esses ácidos graxos à nocicepção podem abrir caminhos para novas estratégias no manejo da dor crônica em humanos, incluindo a enxaqueca.

A exclusão de alimentos como leite, chocolate, ovos, laranja, cafeína e queijo da dieta tem sido associada a uma diminuição significativa na frequência, intensidade e severidade das crises de enxaqueca, destacando o potencial impacto de fatores dietéticos no manejo dessa condição (Felipe *et al.*, 2010).

De acordo com Gazerani (2020), a escolha de uma dieta adequada, aliada ao acompanhamento de profissionais como médicos e nutricionistas, é essencial para promover o bem-estar biopsicossocial em pacientes com enxaqueca. Essa abordagem ressalta que uma restrição alimentar severa pode gerar estresse e impactar negativamente a qualidade de vida.

A pesquisa de Costa *et al.* (2019) investigou os efeitos de intervenções nutricionais personalizadas em mulheres com enxaqueca. Cada participante recebeu um plano alimentar individualizado, desenvolvido com base em suas necessidades dietéticas e condições de saúde específicas. Essas intervenções buscaram promover uma alimentação equilibrada e nutritiva, além de auxiliar no controle do peso.

O estudo teve duração de 90 dias, com acompanhamento mensal para coleta de dados antropométricos, clínicos e nutricionais. O Índice Brasileiro de Alimentação Saudável (BHEI-R) foi utilizado para avaliar a qualidade da dieta, enquanto a gravidade da enxaqueca foi mensurada por meio do Headache Impact Test (HIT-6) e do Inventário de Depressão de Beck (BDI).

Os resultados indicaram uma melhora expressiva na qualidade da alimentação das participantes e uma redução significativa nos níveis de depressão e gravidade das crises de enxaqueca.

O estudo conduzido por Xiao *et al.* (2019) avaliou o impacto de uma intervenção educacional abrangente na recorrência da enxaqueca vestibular. A pesquisa envolveu pacientes diagnosticados com essa condição, que participaram de sessões educativas voltadas para a adoção de hábitos saudáveis. Essas sessões abordaram a importância de uma alimentação balanceada, hidratação adequada e práticas de vida saudáveis.

Os resultados demonstraram que a intervenção teve um efeito significativo na redução da frequência e intensidade das crises de enxaqueca vestibular, sugerindo que a educação em saúde é uma estratégia eficaz no manejo da condição. Embora o foco do estudo não tenha sido a intervenção alimentar específica, foi destacada a relevância de evitar alimentos comumente associados ao desencadeamento de crises, como cafeína, chocolate, queijos envelhecidos, álcool e frutas cítricas.

Recomendações adicionais incluíram o consumo de alimentos frescos, a manutenção de um padrão alimentar regular e a ingestão adequada de líquidos, medidas que podem reduzir a exposição a potenciais gatilhos alimentares e contribuir para a diminuição das crises. O estudo reforça a ideia de que mudanças no estilo de vida, aliadas a orientações educacionais, podem trazer benefícios significativos no controle da enxaqueca vestibular.

Papetti *et al.* (2021), em sua pesquisa explorou a relação entre enxaqueca pediátrica e nutrição, ressaltando o papel essencial da dieta no controle e prevenção das crises em crianças e adolescentes. A pesquisa destacou a eficácia da dieta cetogênica, caracterizada por altos níveis de gordura, proteínas moderadas e baixíssima ingestão de carboidratos na redução da frequência e intensidade das crises de enxaqueca.

Além disso, o estudo apontou a importância de manter hábitos alimentares saudáveis, como uma dieta equilibrada, hidratação adequada, regularidade nos horários das refeições e a exclusão de alimentos conhecidos por desencadear crises, como cafeína, chocolate e alimentos ultraprocessados. A adoção dessas práticas alimentares foi associada ao melhor controle dos sintomas e a uma melhora significativa na qualidade de vida dos jovens com enxaqueca.

Conforme afirma, Iglesias *et al.* (2009), vitaminas do complexo B, isoladas ou combinadas com nutrientes de ação anti-inflamatória, têm sido frequentemente indicadas no manejo da enxaqueca devido ao seu papel nos processos bioquímicos mitocondriais. Em relação a essas vitaminas, destacam-se a tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), piridoxina (B6), cianocobalamina (B12), ácido pantotênico (B5) e ácido fólico (B9).

Pois a enxaqueca também pode estar associada à redução na produção de energia pelas mitocôndrias. Nesse contexto, a suplementação com B2 e coenzima Q10 pode ser considerada uma estratégia preventiva, uma vez que ambas contribuem para o aumento da produção de energia mitocondrial (Moura, 2009).

Babapour *et al.* (2022), investigou os efeitos da suplementação de isoflavonas de soja nas características da enxaqueca, estado mental e níveis de peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP).

O estudo demonstrou que a suplementação de isoflavonas de soja pode ter um efeito positivo nas características da enxaqueca em mulheres, bem como no estado mental e nos níveis de peptídeo relacionado ao gene da calcitonina. Os resultados indicaram uma redução significativa nos sintomas de enxaqueca e uma melhora geral no bem-estar mental das participantes que receberam a suplementação em comparação com o grupo placebo. Esses achados sugerem que as isoflavonas de soja podem ser uma intervenção promissora para a gestão da enxaqueca, destacando a necessidade de mais pesquisas para confirmar esses efeitos e entender melhor os mecanismos subjacentes.

Isoflavonas são compostos orgânicos naturais encontrados principalmente em leguminosas, como a soja, devido às suas semelhanças estruturais e funcionais com o estrogênio humano, estão associadas à redução significativa nos níveis de CGRP (peptídeo relacionado ao gene da calcitonina), um potente dilatador dos vasos sanguíneos periféricos e cerebrais, elemento relacionado à enxaqueca.

O zinco, um oligoelemento essencial, também apresenta propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, desempenhando um papel importante na sinalização neuronal. Estudos indicam que pacientes com enxaqueca frequentemente apresentam deficiência moderada desse elemento. A suplementação de isoflavonas e zinco demonstrou reduzir a frequência dos ataques de enxaqueca.

Dessa forma, Papetti *et al.* (2021) recomenda o consumo de determinados alimentos como forma de obter resultados positivos no controle da enxaqueca, conforme mostra a tabela 5.

**Tabela 5 - Alimentos recomendados.**

| <b>Grupo de Alimentos</b>         | <b>Exemplos</b>   | <b>Benefícios</b>   |
|-----------------------------------|---|---|
| Ricos em Magnésio                 | Espinafre, amêndoas, abacate, feijão preto, sementes de abóbora | Reduzem a intensidade e frequência das crises.                            |
| Peixes ricos em Ômega-3           | Salmão, sardinha, atum, cavalinha                               | Possuem propriedades anti-inflamatórias, ajudando a aliviar a inflamação. |
| Frutas ricas em Antioxidantes     | Mirtilos, morangos, cerejas, uvas                               | Combatem o estresse oxidativo e reduzem a inflamação.                     |
| Vegetais de folhas verdes escuras | Couve, rúcula, espinafre, brócolis                              | Ricos em magnésio e vitaminas do complexo B, favorecem a saúde cerebral.  |

**Fonte: Papetti *et al.* 2021.**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É essencial que o profissional nutricionista adote uma dieta personalizada que considere as necessidades específicas do paciente possui enxaqueca. Os estudos analisados evidenciam que a alimentação desempenha um papel significativo na prevenção e no manejo das crises de enxaqueca. A identificação e a eliminação de alimentos desencadeantes, como cafeína, chocolate e queijos envelhecidos e outros, associados à inclusão de alimentos ricos em nutrientes, como magnésio e ômega-3, são estratégias eficazes para reduzir a frequência e a gravidade das crises. Intervenções nutricionais personalizadas e também mostraram impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes, destacando a importância de uma abordagem integrada que considere hábitos alimentares e mudanças no estilo de

vida. Contudo, ressalta-se que dietas restritivas devem ser conduzidas com cautela, a fim de evitar déficits nutricionais que possam comprometer a saúde geral.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Sociedade Brasileira de Cefaléia. **Os 10 principais desencadeantes de enxaqueca**. 2016. Disponível em: <<http://www.sbce.med.br/sbcefaleia/index.php/joomlart/tratamento/225-os-10-principais-causadores-de-enxaqueca>>. Acesso em: 09 fev. 2024.
- BABAPOUR, M.; KHORVASH, F.; ROUHANI, M. H.; GHAVAMI, A.; GHASEMI-TEHRANI, H.; HEIDARI, Z. **Effect of soy isoflavones supplementation on migraine characteristics, mental status and calcitonin gene-related peptide (CGRP) levels in women with migraine: results of randomised controlled trial**. Nutr J. 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9338649/>>. Acesso em: 05 nov. 2024.
- CARVALHO, A. V. C.; GAGLIANI, L. H. **Toxina botulínica: tratamento de enxaquecas**. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 11, n. 22, 2014. Disponível em: <<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/153/u2014v22n11e153>>. Acesso em: 09 nov. 2024.
- COSTA, A. B. P.; RODRIGUES, A. M. S.; MARTINS, L. B.; SANTOS, L.; GOMEZ, R. S.; TEIXEIRA, A. L.; FERREIRA, A. V. M. **Intervenção nutricional melhora a gravidade da migrânea: estudo piloto**. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 2019. v. 77, n. 10.
- CHEAITOU, M. S.; REZENDE, M. C. L.; SALES, D. N.; SOARES, V. D. P. B.; RODRIGUES, S. D. **Os efeitos do glutamato monossódico no sistema nervoso central e no metabolismo: uma revisão sistemática**. Revista Multidisciplinar em Saúde, v. 2, n. 3, p. 86, 2021. Disponível em: <<https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/1497>>. Acesso em: 09 nov. 2024.
- FELIPE, M. R.; CAMPOS, A.; VECHI, G.; MARTINS, L. **Implicações da alimentação e nutrição e do uso de fitoterápicos na profilaxia e tratamento sintomático da enxaqueca – uma revisão**. Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 165-179, ago. 2010.
- GRAHAM, J. R.; WOLFF, H. G. **The vascular theory of migraine**. Archives of Neurology & Psychiatry. 1938, v. 39, n. 2, p. 227-246.
- GAZERANI, P. **Migraine and Diet**. Nutrients. 2020, v.12, n. 1658.
- FUKUI, P. T.; GONÇALVES, T. R. T.; STRABELLI, C. G.; LUCCHINO, N. M. F.; MATOS, F. C.; SANTOS, J. P. M.; ZUKERMAN, E.; GUENDLER, V. Z.; MERCANTEZ J. P.; MASRUHA, M. R.; VIEIRA, D. S.; PERES, M. F. P. **Trigger factors in Migraine PATIENTS**. ArqNeuropsiquiatr, 2008. v. 66(3-A), p. 494-499.
- FUGIHARA, F. P.; WAJMAN, L.; CARVALHO, G. C. J.; OLIVEIRA, J. G.; MURAYAMA, R. A. T.; PLAGGERT, P. S. G. **Fatores desencadeantes e associados de migrânea em um hospital infantil em São Paulo, Brasil, 2005-2012**. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, v. 2, n. 4-Supp. 3, 2013.
- IGLESIAS, H. C. E.; BOTTURA, R.; NAVES, M. M. V. **Fatores nutricionais relacionados à enxaqueca; Nutritional factors related to migraine**. Revista Comunicação em Ciências da Saúde, v. 20, n. 3, p. 229-239, 2009.

OLIVEIRA, M. M. **Factores alimentares e nutricionais implicados na fisiopatologia da Enxaqueca**. Porto, 2008.

PANCONESI, A. **Alcohol and migraine: trigger factor, consumption, mechanisms**. A review. The Journal of Headache and Pain, Montespertoli, v. 9, p. 19-27, 2008.

PAVÃO, T. P.; BENEDETTI, F. J. **Fatores alimentares e migrânea**. *Nutrire:Rev.Soc.Bras. Aliment.Nutr.J.Brazilian Soc. Food Nutr.* São Paulo, SP, v. 39, n. 1, p. 166-178, abr. 2014.

PAPETTI, L.; SFORZA, G.; TULLO, G.; ALAIMO DI LORO, P.; MOAVERO, R.; URSITTI, F.; FERILLI, M.A.N.; TARANTINO, S.; VIGEVANO, F.; VALERIANI, M. **Tolerability of Palmitoylethanolamide in a Pediatric Population Suffering from Migraine: A Pilot Study**. *Pain Res. Manag.* 2021, v. 24, p. 393–397.

LOPES, A. C. B.; MEIRELES, T. S. E.; SOUZA, A. M. **Relação do consumo alimentar com a enxaqueca**. 11 Rio de Janeiro: Episteme Transversalis, 2020. p 19

LIPTON, R. B.; DIENER, H. C.; ROBBINS, M. S.; GARAS, S. Y.; PATEL, K. **Caffeine in the management of patients with headache**. The Journal of Headache and Pain, 2017, 18:107. DOI: 10.1186/s10194-017-0806-2.

MOURA, J. G. P. **Nutrição e terapêutica**. 2º edição. Farmacia Natura, Pelotas, 2009. ISBN-10 : 8590658015

MARTIN, V.T.; BEHBEHANI, M.M. **Toward a Rational Understanding of Migraine Trigger Factors**. *Med. Clin. North Am.* 2001, v.85, p. 911–941.

MARTINS, L. B.; AZEVEDO, J. F. M.; LIMA, D. C.; COSTA, A. B. P.; TEIXEIRA, A. L.; OLIVEIRA, D. R.; FERREIRA, A. V.M. **Migrânea e os fatores alimentares desencadeantes**. *Headache medicine*, 2013. v.4, p. 63-9.

MENG, S. H.; WANG, M. X.; KANG, L. X.; FU J. M.; ZHOU, H. B.; LI, X.; ZHAO, Y. S. **Dietary intake of calcium and magnesium in relation to severe headache or migraine**. *Front Nutr.* 2021; v. 5, n.8. DOI: 10.3389/fnut.2021.653765

NEUT, D.; FILY, A.; CUVELLIER, J.-C.; VALLÉE, L. **The Prevalence of Triggers in Paediatric Migraine: A Questionnaire Study in 102 Children and Adolescents**. *J. Headache Pain.* 2012, 13, 61–65

REMIG, V. M.; ROMERO, C. **Terapia nutricional para distúrbios neurológicos**. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 11ª ed. São Paulo: Roca, 2005. p. 1032-67

KOWACS, F.; ROESLER, C. A. P.; PIOVESAN, E. J.; SARMENTO, E. M.; CAMPOS, H. C.; MACIEL, J. A.; CALIA, L. C.; BAREA, L. M.; CICIARELLI, M. C.; VALENÇA, M. M.; COSTA, M. E. N. M.; PERES, M. F. P.; KOWACS, P. A.; ROCHA-FILHO, P. A. S.; SILVA-NÉTO, R. P.; VILLA, T. R.; JURNO, M. E. **Consenso da Sociedade Brasileira de Cefaleias sobre o tratamento da enxaqueca crônica**. São Paulo, 2019. p. 13. Disponível, em: <<https://www.scielo.br/j/anp/a/3svFXdx7gzM6cwZXYHJ6jvf/?format=pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2024.

RIBEIRO, F. M. P.; SOUZA, I. B. B.; TELLES, B. S. S.; PEREIRA, B. C. N. G. **Influência de fatores nutricionais na enxaqueca: uma revisão integrativa**. *Rev de Saúde*, 2023; v.14, n.3, p. 24-34.

ROCKETT, F. C. **Aspectos dietéticos e ambientais no desencadeamento de migrânea. Monografia.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

SPIGT, M. G.; KUIJPER, E. C.; SCHAYCK, C. P.; TROOST J, KNIPSCHILD PG, LINNSEN, V. M. **Increasing the daily water intake for the prophylactic treatment of headache: a pilot trial.** Eur J Neurol. 2005; v. 12, n. 9:715-8

SILVA, L. C. S.; FREITAS, B. J. S.; **Influência dietética e nutricional na migrânea.** Journal of Health Sciences, Londrina, v. 18, n. 1, p. 64-73, 2016.

SPECIALI, J. G. *et al.* **Migraine: Prevalence and impact.** The Lancet Neurology, 2018

XIAO, B. J.; BI, Y.; ZHENG, T. H. **Investigation on the Triggers and the Effect of Healthy Education on Recurrence of Vestibular Migraine.** Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery. 2019, v. 33, n. 7, p. 577-580.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores que, com generosidade, compartilharam seus conhecimentos e me guiaram nesta jornada de aprendizado.

À instituição expresse minha gratidão pelo ambiente propício ao desenvolvimento e crescimento, que me permitiu trilhar este caminho com segurança e entusiasmo.

À minha família e amigos, meu profundo agradecimento pelo carinho, apoio e motivação que me impulsionaram a superar os desafios e celebrar cada conquista.

À Prof.<sup>a</sup> Naiara Almeida Jardim, minha imensa gratidão pela orientação dedicada, pelos textos e materiais valiosos, pela constante preocupação e suporte, e pela infinita paciência durante todo o processo.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação, meus sinceros agradecimentos! Vocês foram peças importantes nesta trajetória.

## Genética e Hábitos de Vida: Nutrição na Terceira Idade

### *Genetics and Lifestyle Habits: Nutrition in the Elderly*

Marinalva Barbosa da Silva Brito  
Diana Guilherme da Silva Oliveira  
Francisco Adalberto do Nascimento Paz

#### RESUMO

O ciclo da vida humano, segue desde a concepção, passando pelo nascimento, o crescimento, a reprodução, o envelhecimento até o falecimento. Até 2025, o Brasil será o sexto país do mundo em número de pessoas idosas. Portanto, a falta de conhecimentos e estudos científicos por parte dos profissionais da saúde, e de políticas públicas efetivas voltadas para o tema dificultam acesso a informações que facilitem a ajuda e o trabalho inerentes a terceira idade. Esse trabalho tem como objetivo sintetizar a relação entre a genética do envelhecimento e os hábitos adquiridos ao longo da vida, relacionando a nutrição como tratamento e prevenção de doenças em idosos. Utilizou-se como sistematização para esse trabalho uma revisão integrativa realizada em plataformas de artigos científicos como SciELO, BVS, LILACS, PubMed e Google Acadêmico. Como resultado foi observado que o processo fisiológico do envelhecimento provoca alterações na composição corporal e através da nutrigenômica estudamos como a dieta e os nutrientes interagem com os genes de um indivíduo e como essas interações podem afetar a saúde e a suscetibilidade a doenças, por outro lado a nutrigenética analisa as variações genéticas individuais e as alterações nas respostas que influenciam na capacidade de absorção e metabolização dos nutrientes. Nessa pesquisa concluímos que ser idoso é um processo natural, irreversível, dinâmico e progressivo, contudo existe a necessidade de maior efetividade de políticas públicas voltadas para o cuidado e atenção com essa população idosa, pessoas treinadas, programas específicos, atendimento qualificado que juntamente com uma alimentação saudável são caminhos para chegar a terceira idade.

**Palavras-chave:** genética; genes; terceira idade; hábitos de vida.

#### ABSTRACT

The human life cycle goes from conception, through birth, growth, reproduction, aging and death. By 2025, Brazil will be the sixth country in the



world in terms of the number of elderly people. Therefore, the lack of knowledge and scientific studies by health professionals, and of public policies focused on the subject, make it difficult to access information that facilitates the help and work inherent to the elderly. This work aims to summarize the relationship between the genetics of aging and the habits acquired throughout life, relating nutrition as a treatment and prevention of diseases in the elderly. An integrative review carried out on scientific article platforms such as SciELO, BVS, LILACS, PubMed and Google Scholar was used as a systematization for this work. As a result, it was observed that the physiological process of aging causes changes in body composition and through nutrigenomics we study how diet and nutrients interact with an individual's genes and how these interactions can affect health and susceptibility to diseases. On the other hand, nutrigenetics analyzes individual genetic variations and changes in responses that influence the ability to absorb and metabolize nutrients. In this research, we concluded that becoming elderly is a natural, irreversible, dynamic and progressive process. However, there is a need for more effective public policies aimed at caring for and paying attention to this elderly population, trained people, specific programs, qualified care that, together with a healthy diet, are paths to reaching old age. Keywords: Genetics, Genes, Elderly, Lifestyle habits.

**Keywords:** genetics; genes; old age; life habits.

## INTRODUÇÃO

Genética é a ciência que estuda a natureza do gene e os mecanismos de herança biológica. É um dos campos do conhecimento que mais se desenvolveu no último século. É incrível imaginar que até o século XX muito pouco se sabia sobre a natureza da hereditariedade e que neste início do século XXI estamos cercados dos avanços dessa ciência (Bitner - Mathé, 2010).

Segundo Borson, (2020), a genética apresenta muitos princípios e fundamentos para a compreensão do fantástico e magnífico estudo da vida. Ao processo de crescimento incluem-se aspectos biológicos quantitativos, como a multiplicação celular e o aumento na estrutura física. Passarino *et al.* (2016), continua afirmando que a genética da longevidade humana ainda é pouco compreendida, apesar de várias investigações utilizando diferentes estratégias e protocolos. Descrita como um fenômeno altamente dependente do contexto, dentro de uma nova perspectiva integrada, ecológica e evolutiva, e é apresentada historicamente como um processo dinâmico e individual.

A genética do envelhecimento trata-se do estudo das modificações que ocorrem em um organismo vivo, acarretando a degeneração celular, a partir da influência dos genes humanos na célula desde o seu surgimento até a morte. Todo esse processo contínuo resultará na danificação de moléculas, células e tecidos, os quais gradativamente perdem sua capacidade de se adaptar ou regenerar (Passarino *et al.*, 2016).

O ciclo da vida humano, segue desde a concepção, passando pelo nascimento, o crescimento, a reprodução, o envelhecimento até o falecimento, porém na fase do envelhecimento, o processo é mais vulnerável a efeitos nocivos do ambiente e ao aparecimento das doenças típicas da velhice, demonstrando a importância e seus processos

devem ser examinados e cuidados, em especial do ponto de vista genético, inclusive ao que se refere às estruturas cromossômicas conhecidas como telômeros (Borson, 2020).

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021), estima-se que a população brasileira será composta em 2042 por 18,24% de pessoas idosas e segundo a Organização Mundial da Saúde, a população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e ganhou 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017. De acordo com o Censo Demográfico 2022, divulgado recentemente, a população idosa no país alcançou o número de 31,2 milhões, sendo 14,7% dos brasileiros. O aumento foi de 39,8% no período de 2012 a 2021 (Brasil, 2023).

A formação de recursos humanos em gerontologia diz respeito diretamente à qualidade de vida na velhice, uma vez que essa decorre da relação entre as condições físicas, competências comportamentais do idoso e as condições ambientais, mantendo relação direta com o bem-estar percebido. Assim, o idoso que encontra um ambiente (recursos físicos e pessoais) responsivo e adequado ao seu desempenho funcional e competência comportamental sente-se adaptado e apresenta bem-estar subjetivo positivo (Diogo, 2004).

Alimentação, importante campo científico, entretanto, vem sendo pouco trabalhado no mundo da ciência positiva, dada a ênfase histórica – e hegemônica mesmo – da Nutrição em sua identidade com o modelo biomédico de conceber processos de saúde-doença-cuidado. Aqui, a tônica é dada pelo estabelecimento dos limites daquilo que se pode ou não comer em função de patologias comuns a vida moderna, em especial aos velhos, o que fica bem-marcado na noção de alimentação saudável veiculada nos anos recentes (Menezes, 2010).

Ferreira (2004), afirma que um bom estado nutricional, garantido com o fornecimento adequado de energia, macro e micronutrientes é de extrema importância para que a população idosa resista às doenças crônicas e debilitantes, mantendo a saúde e a independência. Alguns importantes passos podem servir de orientação de como manter uma alimentação equilibrada e nutritiva: realizar pelo menos três refeições diárias (café da manhã, almoço e jantar) e pequenos lanches nos intervalos; evitar refeições volumosas; comer em menor quantidade e mais vezes ao dia; estabelecer horários rotineiros para as refeições; comer devagar, mastigando bem os alimentos, facilita a digestão e aumenta o aproveitamento dos nutrientes; beber pelos menos dois litros de água por dia, pois a água é muito importante para o bom funcionamento do organismo, a boca se mantém mais úmida e o corpo mais hidratado.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo sintetizar uma relação entre a genética do envelhecimento e os hábitos alimentares adquiridos ao longo da vida, traçando uma relação da nutrição com a prevenção e tratamento de diversas doenças da terceira idade.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, que consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de

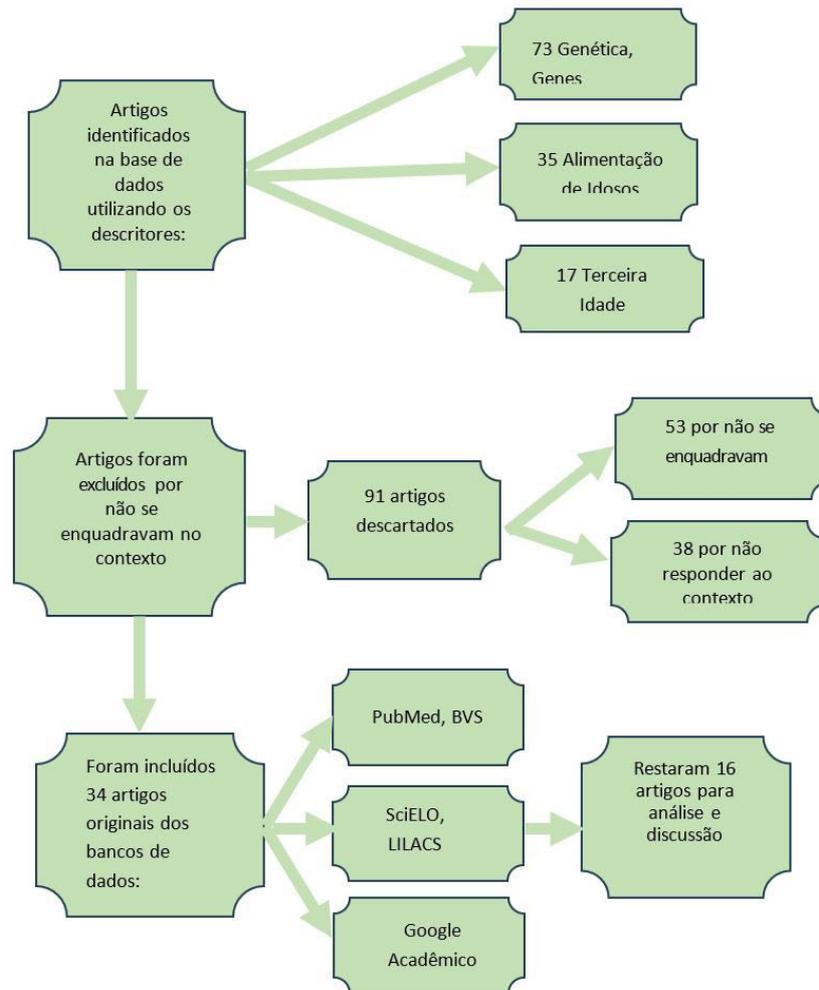
pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores. É necessário seguir padrões de rigor metodológico, clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características reais dos estudos incluídos na revisão (Mendes, 2008).

Uma das etapas da revisão é a busca da literatura que visa obter um apanhado bibliográfico sobre o tema proposto (Kleina e Rodrigues, 2014). Assim, para a construção dessa pesquisa a estratégia adotada foi encontrar estudos elegíveis encontradas em artigo, dissertação e monografias disponíveis no idioma português publicados no Brasil, tendo por combinação os descritores: “Genética”, “Genes”, “Alimentação e Nutrição” e “Terceira idade”. Sendo excluído todas as produções que não obtiveram sucesso de inclusão.

A pesquisa iniciou-se no mês de junho de 2024 nas plataformas: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), biblioteca *eletrônica Scientific Electronic Library Online* (SciELO), e Índice da Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS), PubMed Central (PMC) e Google Acadêmico. Para exploração dos estudos, os artigos incluídos, foram apurados, sendo feitas leituras dos mesmos quanto aos títulos e resumos.

Foi também utilizado como estratégia de análise dos dados, uma avaliação de conteúdo que foi montado em uma espécie de lógica de pesquisa capaz de detalhar e explicar o interior de completa classe de manuscritos (Bardin, 2011).

Realizou-se uma organização e seleção através de descritores como: Nutrição na terceira idade, o que facilitou para a criação da busca. Depois da combinação dos descritores foram encontrados inúmeros artigos sobre o tema em pesquisa: Alimentação na Terceira Idade; Genética e Nutrição; Nutrigenômica e Nutrigenética, em seguida, foi utilizado filtros para sintetizar a pesquisa. Posteriormente agrupamos os artigos com os assuntos pertinentes a pesquisa, interesse, unicidade e relevância. Fizemos a exclusão de alguns artigos porque não se enquadravam e por não responder ao contexto proposto, dessa forma, restaram somente artigos que preenchiam o objetivo principal que motivou o tema. De acordo com o que é apresentado no fluxograma abaixo composto por placas, as seletivas e resultados dos artigos destacam-se na figura 1 para um melhor entendimento e análise dos dados encontrados.

**Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos da presente revisão.**

Fonte: Adaptação Cintra, Khellyn Lorini, 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Envelhecimento e Nutrição - Bases Genéticas da Nutrição

No período que compreende os anos 1930-1980, o perfil nutricional da sociedade brasileira era caracterizado pela prevalência de doenças carenciais. Entretanto, atualmente esse perfil foi sobreposto pelas doenças nutricionais crônicas não transmissíveis (DCNTs). As DCNTs afetam todo tipo de classe social, racial e temporal (Tessarini e Silva, 2013).

Alguns nutrientes, ingeridos como suplementos também vêm apresentando muitos benefícios à saúde. Alguns exemplos são os ácidos graxos essenciais (importantes para manter a integridade da membrana celular e ajudar na síntese de prostaglandinas), substâncias provenientes de peixes de água fria (principalmente ômega-3, são capazes de alterar a expressão gênica de mais de 100 genes. Inibindo assim o desenvolvimento da aterosclerose, auxiliando no fluxo sanguíneo e na transmissão dos impulsos nervosos), o resveratrol (capaz de reprimir a expressão de genes com capacidade vasodilatadoras e vasoconstritoras, beneficiando àqueles com doenças cardiovasculares), e o procianidólico oligômero (capaz de proteger músculos e prevenir artrite e bursite) (Giraldi, 2010; Vieira et al., 2015; Silva e Schieferdecker, 2017).

A genética propiciou grandes avanços na medicina como um todo. Permitiu análises mais amplas do genoma humano, da expressão gênica, da variação genética individual e das interações entre os genes e o ambiente. Para a área da genômica nutricional, os estudos atualmente nos fornecem conhecimentos sobre como os nutrientes se comportam entre a saúde e a doença, como são as alterações da expressão e/ou estrutura dos genes do indivíduo, objetivando a procura para estabelecer o melhor tratamento nutricional de acordo com o genótipo individual (Buttendorff *et al.*, 2018).

A nutrigenômica é a ciência que tem estudado as interações entre a alimentação e os genes de um determinado indivíduo. Através do estudo do genótipo é possível avaliar a presença de genes que favorecem o desenvolvimento de doenças específicas e assim estabelecer uma dieta personalizada. Nessa ciência, tanto o alimento pode influenciar a expressão dos genes, como também os genes podem indicar a necessidade de consumo de alguns nutrientes (Conti, 2010; Vieira *et al.*, 2015).

## **Necessidades Nutricionais Específicas na Terceira Idade - Suplementação Alimentar**

A nutrição na terceira idade refere-se ao conjunto de práticas alimentares e escolhas nutricionais voltadas para atender às necessidades específicas de saúde e bem-estar das pessoas que estão envelhecendo. É uma área da nutrição que se dedica a compreender como o processo natural de envelhecimento afeta a ingestão de nutrientes, a absorção e o metabolismo desses nutrientes, bem como os desafios e preocupações nutricionais que podem surgir nessa fase da vida (Amorim, 2023).

Conforme apontam os dados é possível dizer que temos um Brasil com uma população em idade avançada, e com isto há uma maior preocupação em relação aos cuidados pertinentes a essa população, já que trabalhos de prevenção e cura devem ter mais atenção nesse segmento (Veras e Oliveira, 2018).

A composição do corpo humano muda ao longo da vida e envelhecer resulta num declínio gradual da massa muscular, por exemplo, após a idade de 50 anos ocorre em uma taxa de 1% -2% por ano, e é mais frequentemente acompanhada pela diminuição da força muscular em torno de 1,5% por ano, acelerando a 3% ao ano após a idade de 60 anos, é verificada também a deterioração do desempenho da mobilidade funcional e física (Peruchi, 2017).

## **Dietas Específicas para Prevenção de Doenças**

Segundo Iser (2010), a população idosa brasileira apresenta elevadas prevalências de excesso de peso (58,4%) e obesidade (19,4%). Inzitari (2011), acrescenta que, o processo fisiológico do envelhecimento provoca alterações na composição corporal decorrentes do aumento da massa gorda em detrimento da massa magra, modificações estas, relacionadas ao declínio da atividade física e queda na taxa de metabolismo basal. Mas, além do sobrepeso, parcela significativa dos idosos é acometida por carências nutricionais e mesmo por desnutrição. No idoso, ocorrem alterações na ingestão alimentar provocadas por perda de apetite, diminuição da capacidade gustativa e olfativa, distúrbios de deglutição, o que conduz a menor absorção de vitaminas, minerais e outros nutrientes.

Soenen (2013), complementa dizendo que, entre os fatores que podem resultar em menor ingestão alimentar, destacam-se ainda o isolamento social, a depressão, a viuvez e as incapacidades. Inzitari (2011), esclarece ainda que, em decorrência do reduzido consumo de alimentos ou da adoção de uma dieta monótona, o idoso pode apresentar depleção de nutrientes essenciais para a manutenção da saúde e controle das doenças.

## **Inserção entre Genética, Hábitos de Vida e Nutrição - Papel dos Genes na Resposta à Dieta**

A nutrigenômica é uma área interdisciplinar da ciência que estuda como a dieta e os nutrientes interagem com os genes de um indivíduo e como essas interações podem afetar a saúde e a suscetibilidade a doenças. A nutrigenética é o estudo que se concentra especificamente na análise das variações genéticas individuais e como essas variações podem causar alterações nas respostas de uma pessoa, influenciando na capacidade de absorção e metabolização dos nutrientes. Sendo o objetivo identificar as interações entre os fatores genéticos e os fatores ambientais na etiologia das doenças crônicas como obesidade, diabetes mellitus tipo 2, desordens cardiovasculares e câncer (Valente *et al.*, 2014).

## **Impacto dos Hábitos de Vida na Expressão Genética**

Bassani e colaboradores, (2014), mostram em seus estudos que a depressão é comumente diagnóstica em pessoas da terceira idade devido a fase da vida em que se encontram acarretar fortes mudanças sociais e econômicas, tais como, aposentadoria quando acompanhada do sentimento de inutilidade; perda do cônjuge; necessidade de gastos maiores com fármacos; além do sentimento de exclusão quando em meio a grupos de outras faixas etárias que adotam hábitos tão pouco diferentes dos hábitos adotados pela geração em que estes eram jovem.

## **Fatores Genéticos e Nutrição na Terceira Idade**

O princípio da longevidade e qualidade de vida tem como base uma alimentação de qualidade, porém a individualidade genética pode influenciar nestes fatores. Segundo Conti (2010), a nutrigenômica pode ser entendida de duas maneiras, tanto a alimentação pode influenciar a atividade dos genes, como os genes podem influenciar a necessidade de nutrientes. Por exemplo: o consumo de ácidos graxos insaturados (principalmente ômega3) presente em alguns tipos de peixes altera a expressão de mais de 1.000 genes, muitos dos quais envolvidos com a inibição do desenvolvimento de paredes de gordura na artéria. Apesar do genoma humano ser 99% idêntico entre as populações e somente 0,1% divergente, é essa diferença que é responsável pelas características individuais, sejam físicas ou metabólicas e a pré-disposição a determinadas doenças, para alguns mais que os outros (Conti, 2010). Esta porcentagem diferencial é composta basicamente por polimorfismos genéticos. A investigação destas variações individuais de genes responsáveis pela absorção, metabolismo e excreção dos nutrientes é uma das vertentes da nutrigenômica.

## Desafios e Estratégias para Promoção de uma Alimentação Saudável na Terceira Idade

Inicialmente a estratégia de se planejar mudanças qualitativas na alimentação poderá, satisfatoriamente, proporcionar maior aporte de vitaminas e minerais. O Guia alimentar para a população brasileira, por exemplo, preconiza recomendações dietéticas mais gerais, como “fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação”, “limitar o consumo de alimentos processados”, “evitar o consumo de alimentos ultraprocessados”, entre outras Brasil (MS, 2014). Essas diretrizes gerais podem auxiliar a diminuir grande parte dos impactos negativos de alimentos considerados pobres nutricionalmente, como os alimentos ultraprocessados, que devem ser substituídos por alimentos ricos em vitaminas e minerais, como frutas, verduras e legumes.

São consequências da má nutrição: fragilidade, magreza, mobilidade restrita, fragilidade da pele, maior risco de quedas, fraturas, agravamento das condições de saúde e aumento da mortalidade (Albuquerque *et al.*, 2018). A desnutrição contribui para um declínio progressivo da saúde, colocando pacientes em risco de eventos graves de saúde. Esses eventos são os precursores do aumento da deficiência de mobilidade, redução da qualidade de vida, institucionalização prematura ou morte, em idosos independentes anteriormente saudável (Júnior *et al.*, 2019).

A estratégia inicial de se planejar mudanças qualitativas na alimentação poderá, satisfatoriamente, proporcionar maior aporte de vitaminas e minerais. O Guia alimentar para a população brasileira, por exemplo, preconiza recomendações dietéticas mais gerais, como “fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação”, “limitar o consumo de alimentos processados”, “evitar o consumo de alimentos ultraprocessados”, entre outras, Brasil (MS, 2014).

Nunes *et al.* (2015) destaca que para a população idosa, a definição da sua condição nutricional deve abranger uma série de causas, onde é possível descrever a partir das doenças crônicas, até as incapacidades e alterações fisiológicas. Visando uma melhor qualidade de vida da população idosa foram criados programas de saúde com o intuito de promover a saúde do idoso, enfatizando principalmente o suporte nutricional.

### Educação Nutricional com Idosos

Para garantir que os idosos possuam uma qualidade de vida é essencial que essa população tenha suas necessidades nutricionais alcançadas. Uma das estratégias para promoção de envelhecimento saudável é a Atenção Nutricional (AN), na qual o profissional de nutrição é responsável por realizar atendimentos individuais e visitas domiciliares com a finalidade de garantir que o idoso tenha seus requisitos nutricionais, conforme seu quadro e histórico clínico (Melo e Medeiros, 2020).

Hábitos saudáveis são essenciais em todas as idades, principalmente no envelhecimento da população, pois com a idade, aumenta a probabilidade de sofrer doenças com impacto na saúde. Por isso, hábitos alimentares saudáveis e a atividade física ajudam a prevenir ou retardar doenças não transmissíveis e outras condições ao longo da vida (Jobim e Jobim, 2015).

## Intervenções em Grupo de Risco

Declínio sociais e psicológicos contribui para aumentar o risco de desnutrição em idoso, pois a falta de estímulos de parentes e familiares, leva, em inúmeras ocasiões, à perda de interesse pela comida, com o conseqüente risco nutricional; esse fato pode ser agravado ainda mais no caso de idosos que moram sozinhos e daqueles que sofrem de tendências depressivas (Morais *et al.*, 2021).

Com o envelhecimento podem surgir uma série de modificações como a diminuição da motilidade intestinal, que favorece a constipação o que por sua vez pode levar ao aparecimento diarreicos, com a conseqüente diminuição na absorção de nutrientes. Surgindo, assim a importância de orientar os idosos os hábitos dietéticos que favoreçam o trânsito intestinal adequado (De Sousa Albuquerque, Cavalcante, 2016).

As intervenções nutricionais que visam reduzir a desnutrição, a fragilidade e o risco de queda nesta faixa etária estão centradas em alcançar uma nutrição adequada e corrigir quaisquer deficiências nutricionais (Rodrigues, 2018). As recomendações para isso devem levar em consideração as barreiras e os recursos do indivíduo, além de outros dados de avaliação médica relacionados (Esquivel, 2018).

## Principais Doenças Relacionadas à Nutrição na Terceira Idade - Osteoporose e Deficiência de Vitamina D

Segundo Braga *et al.*(2019) as patologias interferem no estado nutricional da população idosa que estão interligadas com o consumo inadequado de nutrientes, ocasionando a presença de doenças crônicas oriundas de uma má alimentação.

Os adultos mais velhos correm o risco de ter deficiências de vitamina D devido à exposição limitada à luz solar e à redução na capacidade da pele de produzir vitamina D. Em contrapartida, um terço das necessidades de vitamina D pode ser obtido com a dieta se os seguintes alimentos forem incluídos: salmão, frutos do mar frescos, sardinha ou atum em azeite, óleo de fígado de bacalhau, ovos, entre outros (Lima *et al.*, 2019).

A vitamina D é essencial para promover a absorção do cálcio, pois promove a saúde óssea; junto com o cálcio, são os componentes mais importantes da dieta como protetores contra a osteoporose. Ele também tem um papel de auxiliar no funcionamento do sistema imunológico, secreção de insulina, função cardíaca, regulação da pressão arterial e função cerebral (Santos *et al.*, 2019).

## Diabetes Tipo 2 e Alimentação

Devido à diminuição da secreção de enzimas pelo pâncreas e diminuição dos receptores de insulina durante o envelhecimento, os idosos são mais propensos ao diabetes mellitus (Monteiro, 2017). A hiperglicemia, quase sempre crônica, associada com distúrbios no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas, a caracteriza. O metabolismo normal da glicose depende da presença de insulina em quantidades adequadas (Mendonça, 2010). Por isso, nessa população, o consumo de açúcar deve ser controlado, não ultrapassado os 10% do consumo total de carboidratos. Então, os açúcares refinados presentes em bolos, tortas e produtos processados devem ser evitados (Monteiro, 2017).

A prevenção do DM2 e suas complicações por meio do consumo de frutas, legumes e verduras ocorre por meio de seus efeitos no controle da obesidade, mas também pela ação dos fitonutrientes contidos nesses alimentos. Vários estudos de coorte demonstraram proteção contra o diabetes, conferida pelo consumo de alimentos de base vegetal não processados, como cereais integrais e pela maior ingestão de fibras (Brasil, 2006).

A educação em saúde, associada ao autocontrole da glicemia, bem como a atividade física e a dieta é considerada um importante instrumento para aumentar a procura por tratamento e controlar os índices de pacientes diabéticos. Uma melhor qualidade de vida, redução nos valores de glicemia, menor número de internações hospitalares e maior aceitação da doença, estão relacionadas diretamente ao maior conhecimento da mesma (Silva *et al.*, 2006).

## **Desafios e Perspectivas Futuras - Avanços Tecnológicos em Nutrição Personalizada**

Embora ciências e a tecnológico tenham avançado significativamente resultado em um aumento substancial na expectativa vida. Não foram levaram em consideração a uma qualidade vida dos idosos, uma vez que, convivem diariamente com doenças crônicas e deficiência motoras (Simieli *et al.*, 2019).

Para evitar doenças relacionadas a idade é fundamental que o idoso possua hábito saudáveis, a fim de que esse grupo permaneça independente e continuem a participar ativamente na vida da família e da comunidade (Silveira e Almeida, 2018).

A promoção de saúde é a garantia de prevenir ou retardar o início de doenças crônicas como câncer, diabetes tipo II, acidente vascular cerebral, demência e doenças cardiovasculares, levando à incapacidade e à mortalidade relacionada (Barbosa *et al.*, 2015).

Alimentação adequada é fundamental, entretanto a prática de atividade física regular não pode ser esquecida, pois influenciam um envelhecimento saudável (Aires *et al.*, 2019). Então alinhar alimentação com atividade física oferece qualidade de vida, autonomia e independência as pessoas da terceira idade. Essas atitudes são determinantes para que a população idosa tenha cada vez mais um envelhecimento melhor e mais saudável (De Sousa Albuquerque *et al.*, 2016; Graciano *et al.*, 2018).

## **Políticas Públicas de Saúde para a Terceira Idade**

As ações governamentais em políticas públicas de saúde tratam do estudo dos programas básicos de saúde, ao observar sua organização e suas práticas profissionais na comunidade e sua intervenção profissional na garantia dos direitos humanos (Teixeira, 2002) . Deste modo, deve-se realizar revisão constante dos objetivos propostos das políticas públicas de saúde, para buscar estratégias institucionais que visem a promoção social, a prevenção da saúde e a garantia dos direitos humanos nos segmentos mais vulneráveis da população. Trata-se de um processo de regulamentação que deve responder adequadamente à demanda e às necessidades crescentes da população idosa, cuja proposta da política de atenção ao idoso deve contemplar suas especificidades (Brasil, 2009).

A elevação do número de idosos no Brasil, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, indicam tendência de aumento da proporção de idosos na população. Desta forma a previsão é que no Brasil, no ano de 2060, um em cada três indivíduos terá ao menos 60 anos de idade (IBGE, 2018).

As políticas públicas sociais para os idosos no Brasil, apresentam um crescente avanço, dentre as quais podem se destacar: Política Nacional do Idoso (Brasil, 1994); o Estatuto do Idoso (Brasil, 2003); A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Brasil, 2006), além dos direitos conquistados pela Constituição Federal em 1988 (Brasil, 1988). Hoje, essas políticas podem ser consideradas neoliberais, posto que o Estado e setor privado são corresponsáveis por garantir a proteção às pessoas idosas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A genética estuda traços hereditários que o indivíduo carrega de geração a geração, através do seu estudo são identificados variações nos genes e essas podem alterar a forma de interação entre o corpo e os nutrientes existentes nos alimentos.

Ser idoso é um processo natural, para algumas pessoas acontece de forma gradativa e para outras acontece com mais rapidez, é irreversível, dinâmico e progressivo, contudo é importante entender a necessidade de políticas públicas efetivas voltadas para o cuidado e atenção com essa população idosa, é imprescindível que existam pessoas treinadas, programas específicos, atendimento qualificado e juntamente com uma alimentação saudável são caminhos para chegar a terceira idade de forma mais saudável evitando doenças e maiores complicações.

O estudo demonstrou que a Genética pode influenciar a predisposição à doenças, a Nutrição pode auxiliar na prevenção, mais ambos impactam diretamente nas alterações existentes no corpo e no metabolismo dos idosos, nessa fase ocorrem deficiências nutricionais e em outras situações até mesmo o funcionamento de alguns órgãos. O estilo de vida é um importante fator nas escolhas diárias que podem prevenir ou reduzir o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), isso torna os temas "terceira idade" e "idoso" uma fonte inesgotável de questionamentos e busca por melhor qualidade de vida.

Para futuros estudos sugerimos pesquisa sobre a importância da reeducação alimentar baseado no DNA, que é algo único a cada pessoa, a fome emocional entre outros. Diante do aumento acelerado dessa população o tema é uma fonte inesgotável de pesquisa. O estudo em questão limitou-se somente a conceitos básicos da genética e nutrição, entretanto demonstrou um leque enorme de possibilidades.

## REFERÊNCIAS

Aires, I. O., de Sousa, L. L. C., de Sousa, D. J. M., de Araújo, D. S. C., Oliveira, I. K. F., & Alencar, M. D. S. S. (2019). *Consumo alimentar, estilo de vida e sua influência no processo de envelhecimento*. Research, Society and Development, 8(11), e098111435.

Albuquerque, S. M., et al. (2018). *Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso: uma revisão integrativa [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal]*.

- Amorim, M. E. (2023). *Nutrição na terceira idade: o que é, importância e necessidades*. Disponível em: <https://prodietnutrition.com/blog/nutricao-na-terceira-idade/>. Acesso em 17.11.2024.
- Barbosa, L. M., Czernaik, C. M., & Colussi, E. L. (2015). *Nutrição e aspectos sociais no envelhecimento*. Telma Elita Bertolin. Méritos.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Bassani, D. C. H., Borges, D. T., Teixeira, R. M., & Pimentel, R. B. (2014). *Depressão em idosos na atenção primária em saúde: Aspectos de uma comunidade do interior do estado do Rio Grande do Sul*. In II Congresso Brasileiro de Medicina Hospitalar - II CBMH [= Blucher Medical Proceedings, vol.1, num.5]. São Paulo: Editora Blucher, p.21.
- Braga, A. V. P., Tavares, H. C., Pereira, V. P. A., de Araujo, E. K. R., de Freitas, L. F. F., & Vieira, S. C. R. (2019). *Perfil nutricional e incidências patológicas dos idosos atendidos na clínica escola de Nutrição de Juazeiro do Norte-CE*. RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento, 13(79), 440-445.
- Brasil. Ministério dos Direitos Humanos e Cidadania. (2023). *Crescimento da população idosa traz desafios para a garantia de direitos*. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/crescimento-da-populacao-idosa-traz-desafios-para-a-garantia-de-direitos>. Acesso em: 23.10.2024.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). (2014). *Guia alimentar para a população brasileira*. Brasília: MS.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2009). *Portaria n.2.048, de 03 de setembro de 2009. Aprova o Regulamento do Sistema Único de Saúde (SUS)*. Brasília. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/regulamento\\_sus\\_240909.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/regulamento_sus_240909.pdf).
- Brasil. (2006). *Portaria n. 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa*. Diário Oficial da União. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html). Acesso em: 22 nov. 2024.
- Brasil. (2003). *Estatuto do idoso. Lei n. 10.741, de 1 de outubro de 2003*. Diário Oficial da União. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.741compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.741compilado.htm). Acesso em: 22 nov. 2024.
- Brasil. (1994). *Lei 8.842 de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências*. Diário Oficial da União. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8842.htm). Acesso em: 22 nov. 2024.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 5 out. 1988. Seção 1. Anexo. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/bccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/bccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 22 nov. 2024.
- Bitner-Mathé, B. C. (2010). *Genética básica (Vol. 1, 2ª ed.)*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ.
- Borson, L. A. M. G., & Romano, L. H. (2020). *Revisão: o processo genético de envelhecimento e os caminhos para a longevidade*. Revista Saúde em Foco, (12), 239.
- Buttendorff, C., Fagundes, G., & Mello, A. B. de Plothow, A. (2018). *Aplicação da nutrigenômica na determinação do melhor tipo de dieta*. Revista Brasileira de Nutrição Funcional, (74).

- Conti, A. (2010). *Nutrigenômica: a ciência da nutrição na era pós-genoma*. Revista Food Ingredients Brasil, (15).
- De Sousa Albuquerque, F. R. V., & Cavalcante, J. L. P. (2016). *Constipação intestinal e consumo alimentar em grupo de idosos: um estudo bibliográfico*. Revista Kairós: Gerontologia, 19(4), 293-304.
- Diogo, M. J. D. (2004). *Formação de recursos humanos na área de saúde do idoso*. Rev. Latino-Am Enfermagem, 12(2), 280-282.
- Esquivel, M. K. (2018). *Nutritional assessment and intervention to prevent and treat malnutrition for fall risk reduction in elderly populations*. American Journal of Lifestyle Medicine, 12(2), 107-112.
- Ferreira, M. T., et al. (2004). *Necessidades nutricionais no idoso ativo*. Rev. Nutrição Saúde e Performance, São Paulo, 35-40.
- Giraldi, A. (2010). *A dieta do DNA*. Unesp-ciência, Unesp, 42-43. Disponível em: <https://www.unesp.br/aci/revista/ed15/quem-diria>. Acessado em 10 jan 2018.
- Graciano, A. R., Cozer, A. M., Santana, V. M. L., & de Oliveira, J. M. R. (2018). *Avaliação nutricional e risco de desnutrição em idosos com demências*. Saúde e Pesquisa, 11(2), 293-298.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010). *Atlas do censo demográfico 2010*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 16 jul 2018.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2021). *Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 20 out. 2024.
- Inzitari, M., Doets, E., Bartali, B., Benetou, V., Di Bari, M., Visser, M., et al. (2011). *Nutrition in the age-related disablement process*. J Nutr Health Aging, 15, 599-604.
- Iser, B. P. M., Yokota, R. T. C., Sá, N. N. B., Moura, L., & Malta, D. C. (2012). *Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais do Brasil – principais resultados do Vigitel 2010*. Ciênc Saúde Coletiva, 17, 2343-2356.
- Jobim, F. A. R. D. C., & Jobim, E. F. D. C. (2015). *Atividade física, nutrição e estilo de vida no envelhecimento*. UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde.
- Júnior, E. O. C., de Araújo, E. Q. X., Evangelista, D. R., Rezende, F. A. C., Netto, L. S. S., Osório, N. B., & Nunes, D. P. (2019). *Relação das condições de vida e saúde sobre a fragilidade em idosos*. Humanidades & Inovação, 6(11), 76-87.
- Kleina, C., & Rodrigues, K. S. B. (2014). *Metodologia da pesquisa e do trabalho científico*. Ed. Curitiba, PR: IESDE Brasil.
- Lima, E. F. C., Formiga, L. M. F., Costa, D. M., Feitosa, L. M. H., Araújo, A. K. S., & da Rocha Leal, S. (2019). *Ingestão alimentar de cálcio e vitamina D em idosos*. Revista Enfermagem Atual In Derme, 87(25).
- Melo, C. L. D., & Medeiros, M. A. T. D. (2020). *Atenção Nutricional à pessoa idosa na Atenção Primária à Saúde, sob a ótica de profissionais de saúde*. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 23.

Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. 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. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ>. Acesso em: 28. out. 2024.

Mendonça, R. T. (2010). *Nutrição: um guia completo de alimentação, práticas de higiene, cardápios, doenças, dietas e gestão (1ª ed.)*. São Paulo: Rideel.

Menezes, M. F. G., Tavares, E. L., Santos, D. M., Targueta, C. L., & Prado, S. D. (2010). *Alimentação saudável na experiência de idosos*. Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia, 13(2), 267–275. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232010000200011>. Acesso em: 30/10/2024.

Monteiro, M. D. S. *Autocuidado praticado por idosos com diabetes mellitus em uma unidade básica de saúde—Parintins-AM [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade do Estado do Amazonas]*.

Morais, S. C. M., Santos, D. A., de Almeida, E. B., & da Silva, T. B. L. (2021). *Aspectos nutricionais e psicológicos de idosos em situação de vulnerabilidade: Um estudo de revisão sistemática*. Revista Kairós: Gerontologia, 24, 157-176.

Nunes, P. M. F., Papini, S. J., & Corrente, J. E. (2015). *Padrões alimentares e ingestão de nutrientes em idosos: análise com diferentes abordagens metodológicas*. Revista Ciências & Saúde Coletiva, 23(12).

Oliveira, A. S., de Oliveira Santos, J., Gonçalves, I. C. M., & Soares, W. D. (2021). *Prevalência da desnutrição em idosos*. Revista Perspectiva, 45(169), 141-154.

Passarino, G., Rango, F., & Montesanto, A. (2016). *Human longevity: Genetics or Lifestyle? It takes two to tango*. Biomed Central, 13(12). doi: 10.1186/s12979-016-0066-z. Disponível em: <https://immunityageing.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12979-016-0066-z/>. Acesso em: 21.out. 2024.

Peruchi, R. F. P., Ruiz, K., Marques, S. A., & Moreira, L. F. (2017). *Suplementação Nutricional em Idosos (AMINOÁCIDOS, PROTEÍNAS, PUFAS, VITAMINA D E ZINCO) com ênfase em sarcopenia: Uma revisão sistemática*. Revista UNINGÁ Review, 30(3), 61-69. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br>. Acesso em: 15.nov.2024.

Rodrigues, R. M. D. S. N. (2018). *Abordagem da educação alimentar e nutricional no contexto escolar através do Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) transversal de saúde: um estudo de caso*. Revista Científica de Iniciación a la Investigación, 3(1).

Scherer, R., Scherer, F., Conde, S. R., & Dal Bosco, S. M. (2013). *Estado nutricional e prevalência de doenças crônicas em idosos de um município do interior do Rio Grande do Sul*. Rev. bras. geriatr. gerontol., 16(4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400011>. Acesso em: 18 nov 2024.

Santos, J. V. D., Closs, V. E., Castanho, V. C., & Hagen, M. E. K. (2019). *Deficiência de vitamina D nos idosos brasileiros e fatores associados: uma revisão sistemática (resultados parciais)*. Clinical and Biomedical Research.

Simieli, I., Padilha, L. A. R., & de Freitas Tavares, C. F. (2019). *Realidade do envelhecimento populacional frente às doenças crônicas não transmissíveis*. Revista Eletrônica Acervo Saúde, (37), e1511-e1511.

Silva, T. R., et al. (2006). *Controle de diabetes mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma unidade básica de saúde*. Saúde e Sociedade, 15(3), 180-189.

Silva, A. F., & Schieferdecker, M. E. M. (2017). *Recomendações nutricionais para o tratamento da fibromialgia*. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde, 12(3), 751-765.

Silveira, J. R. D., & Almeida, S. G. D. (2018). *Alimentação do idoso: Estratégia de motivação para uma alimentação saudável [Trabalho de conclusão de curso, Centro Universitário De Brasília (UNICEUB)]*.

Soenen, S., & Chapman, I. M. (2013). *Body weight, anorexia, and undernutrition in older people*. J Am Med Dir Assoc, 14, 642-648.

Tessarín, M. C. F., & Silva, M. A. M. (2013). *Nutrigenômica e câncer: uma revisão*. Cadernos UniFOA, edição especial, 79-96.

Teixeira, E. C. (2002). *O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade*. Salvador: AATR.

Valente, M., et al. (2014). *Nutrigenômica/ nutrigenética na elucidação das doenças crônicas*. HU Revista Juiz de Fora, Minas Gerais, 40(4), 239-248. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/2479>.

Veras, R. P., & Oliveira, M. (2018). *Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado*. Ciência & Saúde Coletiva, 23(6), 1929-1936. Disponível em: Acesso em: 11/11/2024.

Vieira, J. A. T., Marchiori, J. M. G., & Moreira, W. M. Q. M. (2015). *A nutrigenômica na prevenção e combate às células neoplásicas*. Revista Fafibe On-line, Bebedouro, São Paulo - SP, 8(1), 140-153.

## Aumento do Consumo de Ansiolíticos a partir do Estabelecimento da Pandemia por Covid-19

### *Increase in Anxiolytic Consumption Following the Onset of the Covid-19 Pandemic*

**Jeciane da Silva Santos**

*Graduanda do curso de Farmácia. Centro de Educação Tecnológica de Teresina-CET*

**Ana Cristina Sousa Gramoza Vilarinho Santana**

*Doutora em Pós-Graduação em Inovação Terapêutica pela Universidade Federal de Pernambuco (2019). Professora no Centro de Educação Tecnológica de Teresina-CET*

#### RESUMO

Objetiva-se neste estudo descrever os fatores importantes que estão associados ao aumento do consumo de medicamentos para ansiedade a partir da pandemia de covid-19. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, com abordagem qualitativa. A coleta de dados ocorreu no período de junho a agosto de 2024, por meio de pesquisas nos meios eletrônicos SciELO, BVS-BIREME e MEDLINE. Os resultados apresentados no artigo focam os principais fatores que contribuem para o aumento do uso de ansiolíticos durante a pandemia de covid-19. Esta análise baseia-se em 10 artigos publicados entre 2020 e 2024, que fornecem uma imagem abrangente do impacto psicossocial da pandemia e da sua relação com o consumo de drogas psicotrópicas. Em suma, a pandemia da covid-19 expôs fragilidades significativas na capacidade da sociedade para responder aos desafios da saúde mental. O uso crescente de medicamentos ansiolíticos destaca a importância de políticas públicas e intervenções preventivas que abordem os fatores psicossociais associados a crises futuras e garantam um apoio abrangente à saúde mental das pessoas.

**Palavras-chave:** ansiolíticos; ansiedade; interação medicamentosa.

#### ABSTRACT

The aim of this study is to describe the important factors associated with the increase in the use of medications for anxiety since the covid-19 pan-

*Ciências da Saúde: conceitos, práticas e relatos de experiência - Vol. 9*

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.13



demic. This is an narrative literature review with a qualitative approach. Data collection took place from June to August 2024, through searches in the electronic media SciElo, BVS-BIREME and MEDLINE. The results presented in the article focus on the main factors contributing to the increase in the use of anxiolytics during the covid-19 pandemic. This analysis is based on 10 articles published between 2020 and 2024, which provide a comprehensive picture of the psychosocial impact of the pandemic and its relationship with the use of psychotropic drugs. In short, the covid-19 pandemic has exposed significant weaknesses in society's ability to respond to mental health challenges. The increasing use of anti-anxiety medications highlights the importance of public policies and preventive interventions that address the psychosocial factors associated with future crises and ensure comprehensive support for people's mental health.

**Keywords:** anxiolytics; anxiety; drug interaction.

## INTRODUÇÃO

As pandemias são frequentemente caracterizadas por enormes perdas: de vidas, de atividades diárias, de costumes e normas. Este cenário coloca as pessoas numa situação incomum e imprevisível, levando a distúrbios psicossociais e minimizando a capacidade das pessoas de lidar com as dificuldades, criando estresse e ansiedade expressos que parecem variar entre os participantes (Barbosa; Ferraz; Alves, 2021).

Segundo Silva *et al.* (2020), além dos impactos socioeconômicos causados pela pandemia da covid-19, existem também algumas preocupações sobre o stress mental, o medo da doença e a incerteza quanto ao futuro. Espere maior sofrimento mental, níveis de estresse, ansiedade e irritabilidade, bem como medos e inseguranças de longo prazo. Portanto, transtornos mentais como depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático são mais comuns. O nível de resistência de cada indivíduo é diferente e multifatorial, pois depende do estado mental, histórico de relacionamento com eventos de proteção e riscos pessoais, rede de conexões sociais e ambiente.

A ansiedade é um sentimento natural associado, por exemplo, a um prazo apertado ou a uma tarefa urgente no trabalho. Os transtornos de ansiedade afetam pessoas que tendem a se preocupar excessivamente e não conseguem satisfazer essas necessidades, o que prejudica a qualidade de vida e saúde (Maia; Dias, 2020).

Os transtornos de ansiedade são uma resposta emocional a uma ameaça futura. A incerteza e a imprevisibilidade são as suas principais causas. O primeiro sinal é um sentimento de preocupação com o que vai ou poderá acontecer, acompanhado de pessimismo. Cria sentimentos de perigo, urgência, medo e insegurança no corpo e no cérebro humanos. Como resultado, o corpo reage por "luta" ou "fuga" (Barros *et al.*, 2020).

Os transtornos de ansiedade são doenças relacionadas ao funcionamento do corpo e às experiências de vida. Muitas vezes a pessoa pode se sentir ansiosa sem motivo aparente. A sensação de ansiedade pode ser tão desagradável que, para evitá-la, as pessoas deixam de fazer coisas simples por causa do desconforto (Rolim; Oliveira; Batista, 2020).

Preocupação excessiva, pensamentos acelerados e repetitivos, medo excessivo, comportamento compulsivo e outras características de um transtorno de ansiedade podem causar efeitos de curto, médio e longo prazo para uma pessoa. Consequências negativas reduzem a qualidade de vida. E também as relações pessoais e profissionais, as capacidades produtivas e as relações entre as pessoas consigo mesmas e com o mundo (Lelis *et al.*, 2020).

Para a grande maioria das pessoas, a ansiedade se manifesta de forma crônica. Depois que uma pessoa é diagnosticada com um transtorno de ansiedade, é sempre provável que os sintomas reapareçam, mesmo que tenham sido controlados. Portanto, o tratamento deve incluir mais do que apenas medicamentos. A mudança de hábitos na qualidade de vida é necessária e precisa ser mantida regularmente (Bortoluzzi; Schmitt; Mazur, 2020).

A terapia farmacológica ou psicoterapêutica, sozinha ou em combinação, pode melhorar significativamente a capacidade de sofrimento e disfunção na maioria das pessoas. Os benzodiazepínicos (por exemplo, diazepam) são frequentemente prescritos para tratar a ansiedade aguda. Os antidepressivos, como os inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRSs), trabalham para tratar a ansiedade e a depressão em muitas pessoas. O tratamento específico depende do transtorno de ansiedade diagnosticado (Barros *et al.*, 2020).

Em geral, o tratamento para transtornos de ansiedade leves inclui terapia cognitivo-comportamental; psicoterapia e psicanálise; exercício porque libera substâncias ativas; e uma alimentação equilibrada, pois ajuda a combater o stress e a recuperar mais facilmente de certas doenças. Quando a situação é um pouco mais grave, são usados antidepressivos. Frequentemente, eles têm efeitos positivos no tratamento da ansiedade. Além disso, são mantidos os serviços de psicoterapia e psicanálise (Freitas *et al.*, 2023).

Através da realização deste estudo, é relevante salientar que esses transtornos são realmente danosos na vida dos indivíduos diagnosticados, prejudicando o seu desenvolvimento social, físico e psicológico. Entretanto, é necessário compreender o uso de medicamentos para ansiedade de forma crescente e contínua a partir da pandemia de covid-19 para controle de sintomas ou manutenção da saúde mental.

No âmbito social e dos serviços de saúde, é importante que haja um planejamento eficaz e uma abordagem sobre o uso de medicamentos para ansiedade (de forma controlada ou não), em que os profissionais de saúde e os familiares percebam melhor cada mudança de comportamento dos indivíduos com transtornos ansiosos, para que assim eles possam receber um bom acompanhamento. A partir dessa perspectiva, objetiva-se neste estudo descrever os fatores importantes que estão associados ao aumento do consumo de medicamentos para ansiedade a partir da pandemia de covid-19.

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, com abordagem qualitativa. A pesquisa foi realizada com base na seguinte questão norteadora: Quais os fatores principais estão associados ao aumento do consumo de medicamentos para ansiedade a partir da pandemia de covid-19? A coleta de dados ocorreu no período de junho a agosto de 2024, por meio de pesquisas nos meios eletrônicos Scientific Electronic Library Online (SciELO),

Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-BIREME) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE).

A coleta de dados foi realizada através de pesquisa com base em artigos que abordaram acerca da temática com uso das palavras-chaves “Ansiolíticos”, “Ansiedade” e “Interação Medicamentosa”, que foram cruzados entre si para maximizar e otimizar a obtenção de artigos com o tema. O cruzamento se deu por meio do operador booleano “and”. Ao ser realizada a pesquisa com o uso das palavras-chave, os artigos foram lidos, sendo aplicados os critérios de inclusão e exclusão propostos para a realização da revisão.

Foram inclusos no referente estudo artigos científicos e revisões de literatura que obtiveram resultados relacionados à temática abordada, estando disponíveis nas bases de dados de forma integral, gratuita, no idioma português, publicados entre 2020 a 2024. Artigos anteriores ao ano de 2020, em outros idiomas, repetidos em mais de uma base de dados, incompletos e sem referências foram excluídos do estudo.

## A PANDEMIA DE COVID-19 E O USO DE MEDICAMENTOS

A pandemia de covid-19 iniciada em 2019 na China e propagada em todo o mundo durante 2020 trouxe diversas consequências para a saúde humana, incluindo transtornos de nível mental. Os transtornos mais comuns evidenciados na atualidade são a depressão e a ansiedade, que afetam negativamente a qualidade de vida dos indivíduos, e estão intimamente relacionados aos resultados em sua qualidade de vida. Vários fatores estão associados à ocorrência frequente desses transtornos mentais em estudantes de medicina, como: carga horária pesada, grande quantidade de informações, exposição a doenças e intratabilidade de doenças, incerteza no ingresso no mercado de trabalho, necessidades pessoais e expectativas sociais e institucionais (Medrado; Oliveira; Santos, 2023).

Uma das principais causas desse aumento é o estresse sem precedentes causado pelo isolamento social provocado pela pandemia. Isto inclui limitações na capacidade das pessoas para trabalhar, procurar apoio de entes queridos e participar na vida pública. Solidão, medo de infecção, sofrimento e morte de entes queridos, luto e problemas financeiros também são fatores estressantes que levam à ansiedade e à depressão. Para a equipe médica, a fadiga é um fator importante que causa pensamentos suicidas (Oliveira-Trigueiro *et al.*, 2021).

Este aumento na incidência de problemas de saúde mental coincidiu com grandes perturbações na prestação de serviços, deixando enormes lacunas nos cuidados para aqueles que mais precisam. Durante grande parte da pandemia, os serviços de saúde mental, neurológicos e de abuso de substâncias foram os que sofreram as maiores perturbações de todos os serviços de saúde essenciais comunicados pelos Estados-Membros da OMS. Muitos países também estão a sofrer grandes perturbações na prestação de serviços vitais de saúde mental, incluindo a prevenção do suicídio (Feitosa *et al.*, 2021).

A situação melhorou um pouco no final de 2021, mas muitas pessoas ainda não conseguem receber os cuidados e o apoio de que necessitam para problemas de saúde mental existentes e emergentes. Incapazes de obter ajuda pessoalmente, muitas pessoas

recorreram à ajuda online, sinalizando uma necessidade urgente de ferramentas digitais que sejam fiáveis, eficazes e acessíveis. No entanto, o desenvolvimento e a implantação de meios digitais continuam a ser um grande desafio em países e ambientes com poucos recursos (Paulino; Yoem, 2022).

A pandemia causada pelo vírus covid-19 também se tornou um importante fator de promoção da comercialização desses medicamentos. De 2019 a 2020 o aumento é de 17%, de 2020 a 2021 - 12%. O período de isolamento social e incerteza em torno do vírus deixou marcas na sociedade. Estes dados mostram que a pandemia afetou de facto a saúde mental das pessoas, possivelmente devido a certas questões como o isolamento a que somos obrigados a estar e a situação é muito preocupante causada por uma doença que ainda não se conhece (Savala; Rodrigues-Júnior, 2022).

Também foram coletadas informações sobre a venda de anticonvulsivantes e antiepilépticos, ou seja, medicamentos utilizados no tratamento de exacerbações graves. O aumento de unidades vendidas no período de treinamento foi de 21%, representando uma média de 5,25% ao ano. Antes da pandemia, o maior crescimento anual foi de 4% em 2018 em relação a 2017. Em 2020, ano da quarentena, o crescimento foi de 12%. O maior crescimento de vendas foi registrado na Bahia, Amazonas e Piauí, onde foi de 33% no primeiro estado e 30% nos outros dois estados (Lopes *et al.*, 2021).

Em contrapartida, um levantamento do Conselho Federal de Farmácia (CFF, 2023), baseado em dados da Consultoria IQVIA, revelou que a venda de antidepressivos e estabilizadores de humor cresceu drasticamente no Brasil após a pandemia de covid-19.

Ao comparar as vendas de 2019, ano anterior à emergência de saúde pública, com as de 2022, observou-se um aumento nas unidades comercializadas, de 82.667.898 para 112.797.268, o que representa um crescimento de 36%. Os estados que apresentaram os maiores aumentos foram Bahia, Paraíba e Maranhão, com variações entre 62% e 57%. Em contrapartida, os menores incrementos ocorreram no Paraná, Rondônia e Rio Grande do Sul, com elevações de 29% nos dois primeiros e 19% no último (CFF, 2023).

Durante a pandemia, os sentimentos e emoções mudam frequentemente. Essa condição está associada a um distúrbio psicossocial que pode afetar toda a população com intensidade e gravidade variadas. Baseado na literatura de Freitas *et al* (2023), os principais sintomas de saúde mental que levam as pessoas a usar medicamentos ansiolíticos, antidepressivos e estabilizadores de humor incluem ansiedade, nervosismo ou tensão, distúrbios do sono e abuso de substâncias, uso de álcool ou drogas.

Segundo a OMS, muitas pessoas estão estressadas com medo de desenvolver a doença causada pelo novo coronavírus, enquanto médicos, enfermeiros e equipe médica trabalham mais horas do que nunca e arriscam suas vidas nos hospitais. A pandemia também trouxe um aumento da violência doméstica contra as mulheres. As atuais medidas de quarentena domiciliar, combinadas com os impactos econômicos e sociais do vírus, aumentam o risco de violência doméstica (Assunção; Marôco, 2020).

Conforme apontado por Vasconcelos *et al.* (2024), a crise sanitária é acompanhada de consequências econômicas e sociais que têm gerado preocupações em todos os setores da sociedade brasileira, que têm sido potencializadas pela pressão sobre o sistema

de saúde, que de certa forma tem um impacto ainda maior no agravamento de velhos problemas em de forma física e indolor, acesso aos serviços de saúde.

Este fato não pode ser ignorado no quadro geral do aumento do sofrimento mental na sociedade. Nas doenças psiquiátricas, o diagnóstico adequado e o uso de medicamentos sob a supervisão de um farmacêutico são importantes para melhorar os resultados do tratamento e a qualidade de vida do paciente (Vasconcelos *et al.*, 2024).

## EFEITOS PRINCIPAIS DOS ANTIDEPRESSIVOS E ANSIOLÍTICOS

Segundo o Conselho Federal de Farmácia, as vendas desses medicamentos aumentaram cerca de 58% de 2017 a 2021. Os brasileiros estão gradativamente recorrendo aos medicamentos em situações de saúde mental. Segundo pesquisa publicada pela OMS em 2017, o Brasil é um dos países mais deprimidos e ansiosos do mundo. Cerca de 5,8% da população sofre de depressão e 9,3% sofre de problemas decorrentes de ansiedade. Esses dados podem explicar o “sucesso” dos ansiolíticos, antidepressivos e sedativos em nosso país nos últimos anos (Carvalho; Leite; Costa, 2021).

Para efeito comparativo, um relatório mostra que o consumo de fármacos para ansiedade e depressão antes da covid-19 (2018-2019) girava em torno de 3,5 bilhões de caixas de medicamentos por ano e, após o surgimento da pandemia (2020-2021), houve um aumento de 5,75% com a venda de mais de 3,75 bilhões de caixas de medicamentos em comparação com o período anterior (Freitas *et al.*, 2023).

Os dados da Fiocruz mostram que os medicamentos mais utilizados durante a pandemia são o cloridrato de fluoxetina, indicado para o tratamento da depressão; o diazepam é prescrito para tratar a ansiedade; e fenobarbital sódico para tratar a epilepsia. Comparando os dois períodos antes e depois da pandemia, o maior aumento no consumo foi relacionado ao clonazepan (para ansiedade) – aumento de 75,37%; e carbonato de lítio, cujo principal uso é o tratamento do transtorno bipolar (aumento de 35,35%) (Vasconcelos *et al.*, 2024).

Os antidepressivos e estabilizadores de humor muitas vezes alteram o que chamamos de mensageiros químicos, que são substâncias produzidas pelo nosso corpo e responsáveis pelos episódios de humor, como a dopamina e a serotonina, importantes neurotransmissores. A produção dessas substâncias pelo corpo humano afeta diretamente seu humor. Problemas como depressão e ansiedade alteram a função dos neurotransmissores químicos, e as drogas regulam a produção desses neurotransmissores para estabilizar o estado emocional de quem os vivencia (Dos Santos *et al.*, 2022).

Quando se trata dos efeitos dos ansiolíticos e sedativos, Maia & Dias (2020) relatam que essas drogas vão atuar principalmente no nosso cérebro, que possui receptores específicos para elas. O medicamento ajudará a desacelerar a atividade cerebral através do neurotransmissor GABA e a reduzir a ansiedade. O GABA (ácido aminobutírico) é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central, atuando como relaxante e promove a concentração.

Como os antidepressivos e ansiolíticos afetam diretamente o sistema nervoso,

eles devem ser usados com cautela. Como qualquer medicamento, os antidepressivos e ansiolíticos podem causar dependência se usados indiscriminadamente. Quando há uma alteração na produção dessas substâncias pelo organismo, ele reagirá com a droga na tentativa de restabelecer o equilíbrio, pois esta é uma substância estranha ao nosso corpo. O vício está associado a diversas alterações nos mecanismos biológicos do corpo humano (Barbosa; Asfora; Moura, 2020).

O principal é saber até que ponto o medicamento deve ser usado, sob supervisão de um médico, saber quando parar e parar corretamente. O processo de retirada, que envolve a redução gradual da dosagem para minimizar a exposição ao medicamento, é simples (Lelis *et al.*, 2020).

## FATORES IMPORTANTES ASSOCIADOS AO AUMENTO DO CONSUMO DE MEDICAMENTOS PARA ANSIEDADE A PARTIR DA PANDEMIA DE COVID-19

Os resultados apresentados no estudo focam os principais fatores que contribuem para o aumento do uso de ansiolíticos durante a pandemia de covid-19. Esta análise baseia-se em 10 artigos publicados entre 2020 e 2024, que fornecem uma imagem abrangente do impacto psicossocial da pandemia e da sua relação com o consumo de drogas psicotrópicas.

**Quadro 1 - Resultados obtidos segundo os fatores importantes que estão associados ao aumento do consumo de medicamentos para ansiedade a partir da pandemia de covid-19.**

| AUTOR   | ANO  | TÍTULO  | TIPO DE ESTUDO                    | PRINCIPAIS RESULTADOS  |
|---|------|---|-----------------------------------|--|
| Barbosa, L.N.F.;<br>Asfora, G.C.A.;<br>De Moura, M.C. | 2020 | Ansiedade e depressão e uso de substâncias psicoativas em jovens universitários.                                    | Estudo transversal                | Ressignificação do trabalho, abordagem de uma doença pouco conhecida, bem como suas repercussões clínicas, sociais, econômicas e psicossociais, elevados níveis de estresse, sobrecarga de trabalho, pânico e aumento de sintomas ansiosos   |
| Feitosa, R.S.<br><i>et al.</i>                        | 2021 | Depressão, ansiedade e o uso de psicofármacos na pandemia da covid-19.  | Revisão integrativa de literatura | A pandemia trouxe diversos acontecimentos ao mundo em geral, como: desemprego, fome, medo, morte, a escassez de informações sobre o desfecho e duração da pandemia favoreceu o estabelecimento de desordens ou problemas psicopatológicos como medo, ansiedade, depressão, pânico. |
| Oliveira-Trigueiro, E.S. <i>et al.</i>                | 2021 | Índices de depressão e ansiedade em estudantes de psicologia: um estudo exploratório.                               | Estudo exploratório               | Mudanças de rotina, sobrecargas de informações, ausência de atividades físicas e distúrbios do sono.   |
| Oliveira, F.P.D.;<br>Santos, F.M.P.;<br>Dallaqua, B.  | 2021 | Consumo de psicotrópicos em meio a pandemia do Sars-CoV-2.  | Revisão de literatura             | A falta de bem-estar mental desencadeou diversos efeitos negativos no cotidiano da população, como transtornos, distúrbios do sono e sofrimento psíquico.  |
| Andrade, M.S.<br><i>et al.</i>                        | 2022 | Estudo do elevado consumo de antidepressivos em consequência da pandemia da covid-19 no Brasil—Revisão Integrativa. | Revisão integrativa de literatura | Foram identificados múltiplos fatores, como: solidão, medo de ser infectado, sofrimento e morte de familiares, luto e preocupações financeiras que levaram grande parte da população à ansiedade e à depressão.  |

| AUTOR                                     | ANO  | TÍTULO   | TIPO DE ESTUDO                                    | PRINCIPAIS RESULTADOS  |
|---|------|--|---|--|
| Lopes, J.M. <i>et al.</i>                 | 2022 | Uso elevado de psicofármacos durante a pandemia da covid-19: uma análise a partir de levantamentos epidemiológicos.            | Revisão integrativa de literatura                 | Diante de um cenário pandêmico, o medo e a aflição de contrair a infecção, foi capaz de aumentar os níveis de estresse e a ansiedade em pessoas saudáveis, bem como exacerbar os sintomas em pessoas com transtornos mentais preexistentes.  |
| Souza, G.F.A. <i>et al.</i>               | 2022 | Fatores associados à ansiedade/depressão nos estudantes de Medicina durante distanciamento social devido à covid-19.           | Estudo de corte transversal                       | Com a pandemia da coronavirus disease 2019 (covid-19), medidas gerais foram adotadas para prevenir a propagação do vírus, como o distanciamento social, o qual influenciou a saúde mental. Além do distanciamento, outro fator que pode contribuir para o aumento da incidência de transtornos mentais é o medo da incerteza trazido pela nova doença. |
| Brito, E.S.V. <i>et al.</i>               | 2023 | Repercussões da pandemia de covid-19 na saúde mental nos estudantes de Medicina de Pernambuco.                                 | Estudo transversal e descritivo-analítico         | Vários fatores estão associados à elevada prevalência desses transtornos mentais entre estudantes de Medicina, tais como: elevada carga horária, grande volume de informações, contato com adoecimento e terminalidade, insegurança em relação ao ingresso no mercado de trabalho, autocobrança e expectativas sociais e da instituição de ensino.     |
| Marques, A.G.; Merhy, J.M.F.; Bortoli, S. | 2023 | Avaliação do impacto do isolamento social sobre uso de medicamentos para o tratamento ou controle de transtornos de ansiedade. | Estudo de coorte, transversal, quali-quantitativo | Pessoas vulneráveis à ansiedade, devido ao medo e a incerteza, podem experimentar diversas emoções e reações comportamentais, como: tédio, solidão, ansiedade, insônia e raiva.  |
| Vasconcelos, A.C.M.; Rosa, E.C.C.         | 2024 | Ansiedade e depressão na pandemia: prevalência do uso de psicotrópicos durante a covid-19.                                     | Revisão de literatura                             | Sensação de impotência advinda com a desinformação gerada pelos diversos meios de comunicação, as questões de ordem financeira e os estigmas do preconceito e da discriminação sobre os acometidos pela doença.  |

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Primeiro, a pesquisa de Barbosa *et al.* (2020) destacam como a pandemia aumentou o estresse e a sobrecarga de trabalho, especialmente entre os jovens estudantes. A importância do trabalho e as implicações clínicas, sociais e econômicas desta nova realidade resultaram em elevados níveis de ansiedade e levaram ao aumento do consumo de substâncias psicoativas.

Uma revisão de Feitosa *et al.* (2021) constataram que a incerteza em relação à pandemia e suas consequências, como desemprego e ansiedade, é um fator importante no desenvolvimento de transtornos psicopatológicos. A falta de informação sobre a duração da pandemia e o medo persistente da morte exacerbaram os sintomas de ansiedade e depressão, levando ao aumento do uso de medicamentos.

Da mesma forma, Oliveira-Trigueiro *et al.* (2021) e Oliveira *et al.* (2021) destacaram que mudanças bruscas na rotina, sobrecarga de informações, falta de atividade física e distúrbios do sono contribuem significativamente para o aumento da ansiedade entre estudantes de psicologia e o público em geral. Esses fatores combinados criaram um ambiente propício ao aumento do uso de medicamentos psicotrópicos.

As pesquisas de Andrade *et al.* (2022) e Lopes *et al.* (2022) destacam que a solidão, o medo de contrair o vírus e a tristeza, bem como as preocupações financeiras, são fatores determinantes que mantêm a maioria da sociedade no medo, depressão. Esses sentimentos são amplificados pelo desconforto associado à contração de uma infecção e ao agravamento dos sintomas em pessoas com transtornos mentais pré-existentes.

Além disso, Souza *et al.* (2022) e Brito *et al.* (2023) examinaram a influência do distanciamento social e da pressão acadêmica na saúde mental de estudantes de medicina. A combinação de distanciamento social, medo do futuro e altas cargas de trabalho resulta em alta prevalência de transtornos mentais, reforçando a necessidade do uso de ansiolíticos.

Ademais, Marques *et al.* (2023) e Vasconcelos & Rosa (2024) analisaram o impacto do isolamento social e da desinformação no aumento da ansiedade. Pessoas vulneráveis, afetadas pela solidão e pela insônia, e aquelas afetadas pelo estigma da doença têm maior probabilidade de sofrer transtornos de ansiedade, resultando no aumento do uso de medicamentos psicotrópicos para controlar os sintomas.

Além disso Assunção & Marôco (2020) dizem que os fatores socioculturais também são mencionados, especialmente na literatura brasileira. O abuso de drogas e o uso muitas vezes desnecessário farão com que as pessoas criem um desequilíbrio entre o uso dessas drogas e a resposta do corpo. Isso causará um fenômeno que chamamos de vício. Os ansiolíticos são medicamentos muito perigosos, mas em alguns casos são necessários.

Estas descobertas demonstram claramente como a pandemia de covid-19 exacerbou os fatores sociais e psicológicos que, em conjunto, levaram a um aumento significativo no uso de medicamentos para a ansiedade, destacando assim a necessidade de estratégias de intervenção centradas na saúde mental para abordar os impactos dos medicamentos para a ansiedade neste contexto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de covid-19 criou incerteza e medo que tiveram um impacto significativo na saúde mental das pessoas em todo o mundo, resultando num aumento significativo no uso de medicamentos para ansiedade. Os principais fatores que contribuem para esse aumento são o medo de contrair uma infecção, o luto pela perda de um ente querido, o isolamento social e as preocupações financeiras. Estes elementos juntos criaram um ambiente que apoia o desenvolvimento de transtornos de ansiedade e depressivos, especialmente em grupos vulneráveis, como estudantes e profissionais de saúde.

Além disso, a sobrecarga de informações e a exposição constante a notícias alarmantes têm contribuído para o aumento do estresse e da ansiedade, motivando o uso de medicamentos psicotrópicos como forma de enfrentamento. A falta de atividade física, os distúrbios do sono e as mudanças repentinas na rotina também são fatores importantes que agravam esses problemas de saúde mental, agravando assim a dependência de medicamentos para controlar os sintomas.

Os dados analisados destacam a necessidade urgente de estratégias de saúde pública para melhorar a saúde mental e o apoio psicológico durante crises globais como

a pandemia de covid-19. Intervenções para gerir o estresse, reduzir a sobrecarga de informação e aumentar a atividade física podem ser fundamentais para reduzir a dependência de medicamentos ansiolíticos e melhorar o bem-estar geral da sociedade.

Em suma, a pandemia da covid-19 expôs fragilidades significativas na capacidade da sociedade para responder aos desafios da saúde mental. O uso crescente de medicamentos ansiolíticos destaca a importância de políticas públicas e intervenções preventivas que abordem os fatores psicossociais associados a crises futuras e garantam um apoio abrangente à saúde mental das pessoas.

## REFERÊNCIAS

- Andrade, M. S., et al. (2022). *Estudo do elevado consumo de antidepressivos em consequência da pandemia da covid-19 no Brasil—Revisão Integrativa*. Research, Society and Development, 11(13), e187111335271-e187111335271.
- Assunção, H., & Marôco, J. (2020). *Utilização de medicamentos em estudantes universitários com Burnout*. Psicologia, Saúde & Doenças, 21(1), 15-21.
- Barbosa, G. C. L., Ferraz, J. L., & Alves, L. A. (2021). *Impactos de medicamentos benzodiazepínicos na qualidade de vida de pessoas portadoras de transtorno de ansiedade generalizada*. Research, Society and Development, 10(15), e523101523202-e523101523202.
- Barbosa, L. N. F., Asfora, G. C. A., & De Moura, M. C. (2020). *Ansiedade e depressão e uso de substâncias psicoativas em jovens universitários*. SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição em Português), 16(1), 1-8.
- Barros, M. B. A., et al. (2020). *Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de covid-19*. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 29.
- Bortoluzzi, M. M., Schmitt, V., & Mazur, C. E. (2020). *Efeito fitoterápico de plantas medicinais sobre a ansiedade: uma breve revisão*. Research, Society and Development, 9(2), 47.
- Brito, E. S. V., et al. (2023). *Repercussões da pandemia de covid-19 na saúde mental nos estudantes de Medicina de Pernambuco*. Revista Brasileira de Educação Médica, 47(3).
- Carvalho, L. G., Leite, S., & Costa, D. A. F. (2021). *Principais fitoterápicos e demais medicamentos utilizados no tratamento de ansiedade e depressão*. Revista de Casos e Consultoria, 12(1), e25178-e25178.
- CFF. (2023). *Vendas de medicamentos psiquiátricos disparam na pandemia*. Brasília/DF: Conselho Federal de Farmácia. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/noticias-do-cff/16/03/2023/vendas-de-medicamentos-psiquiatricos-disparam-na-pandemia>. Acesso em 23 ago. 2024.
- Dos Santos, M. C. L., et al. (2022). *Os Riscos da Automedicação pelo uso de Benzodiazepínicos no Tratamento da Ansiedade e Depressão*. Revista Científica FESA, 1(21), 11-19.
- Feitosa, R. S., et al. (2021). *Depressão, ansiedade e o uso de psicofármacos na pandemia da covid-19*. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 7(10), 2925-2937.
- Freitas, P. H. B., et al. (2023). *Sintomas de depressão, ansiedade e estresse em estudantes da saúde e impacto na qualidade de vida*. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 31, e3884.

- Lelis, K. C. G., et al. (2020). *Sintomas de depressão, ansiedade e uso de medicamentos em universitários*. Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental, 23, 9-14.
- Lopes, A. B., et al. (2021). *Transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão narrativa*. Revista Eletrônica Acervo Científico, 35, e8773-e8773.
- Lopes, J. M., et al. (2022). *Uso elevado de psicofármacos durante a pandemia da covid-19: uma análise a partir de levantamentos epidemiológicos*. Research, Society and Development, 11(8), e47511831180-e47511831180.
- Maia, B. R., & Dias, P. C. (2020). *Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da covid-19*. Estudos de Psicologia (Campinas), 37, e200067.
- Marques, A. G., Merhy, J. M. F., & Bortoli, S. (2023). *Avaliação do impacto do isolamento social sobre uso de medicamentos para o tratamento ou controle de transtornos de ansiedade*. Peer Review, 5(2), 1-22.
- Medrado, A. S., Oliveira, L. F. J., & Santos, J. S. (2023). *O uso dos medicamentos produzidos a partir de plantas medicinais para o tratamento de ansiedade*. Research, Society and Development, 12(12), e21121243910-e21121243910.
- Oliveira-Trigueiro, E. S., et al. (2021). *Índices de depressão e ansiedade em estudantes de psicologia: um estudo exploratório*. Research, Society and Development, 10(3), e3310312897-e3310312897.
- Oliveira, F. P. D., Santos, F. M. P., & Dallaqua, B. (2021). *Consumo de psicotrópicos em meio a pandemia do Sars-CoV-2*. Revista PubSaude, 7(1), 1-7.
- Paulino, B. L. P., & Yoem, R. H. C. (2022). *Práticas Integrativas no tratamento da ansiedade*. Pubsáude, 10, a353.
- Rolim, J. A., Oliveira, A. R., & Batista, E. C. (2020). *Manejo da ansiedade no enfrentamento da covid-19*. Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC, 5(1), 64-74.
- Savala, J. L., & Rodrigues-Junior, O. M. (2022). *Dependência no uso prolongado dos benzodiazepínicos no tratamento da ansiedade em pacientes idosos: clonazepam versus diazepam*. Research, Society and Development, 11(12), e500111234810-e500111234810.
- Silva, E. L. P., et al. (2020). *Avaliação do perfil de produção de fitoterápicos para o tratamento de ansiedade e depressão pelas indústrias farmacêuticas brasileiras*. Brazilian Journal of Development, 6(1), 3119-3135.
- Souza, G. F. A., et al. (2022). *Fatores associados à ansiedade/depressão nos estudantes de Medicina durante distanciamento social devido à covid-19*. Revista Brasileira de Educação Médica, 46(3).
- Vasconcelos, A. C. M., & Rosa, E. C. C. (2024). *Ansiedade e depressão na pandemia: prevalência do uso de psicotrópicos durante a covid-19*. Repositório Institucional ICESP, 2(2).
- Vasconcelos, J. L. M., et al. (2024). *Antidepressivos na Ansiedade: Uma Abordagem Abrangente da Eficácia e Mecanismos de Ação*. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 6(1), 1716-1722.

## Atividade Física como Preditor de Circunferência Abdominal em Ambiente Offshore – Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO - Unidade FORTE

### *Physical Activity as a Predictor of Abdominal Circumference in an Offshore Environment – PRIO Health & Wellness Program - FORTE Unit*

Anderson dos Santos Rocha  
Wagner Correia de Souza  
Jéssica Débora Carezzato da Silva  
Gedeon Ribeiro Percilio  
Sérgio Roberto Henriques de Sousa

#### RESUMO

Este estudo examina principalmente o efeito da variação dos preditores de volume de tempo médio mensal em atividade física (Stat.TMA – tempo médio mensal em atividade) e sexo, ajustada pela covariável de IMC (Índice de Massa Corporal) sobre a variável de circunferência abdominal no âmbito das intervenções do Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO. Foi conduzido em uma amostra de 13 (treze) colaboradores voluntários da unidade offshore FPSO FORTE, entre janeiro e outubro de 2024. Os dados de preditores, covariável e variável, foram coletados mensalmente por meio da aplicação de Avaliação Morfo-Funcional para a aferição dos indicadores de composição corporal e o monitoramento do volume de atividade física por meio dos relatórios de prescrições de exercício e frequência aos Centros de Promoção de Saúde (Academias) a bordo, a partir dos quais a amostra foi classificada em três status: baixo, médio e alto volume de tempo em atividade física. A análise de regressão múltipla revelou uma forte associação entre os preditores considerados e a variável de circunferência abdominal, apontando para a importância das intervenções em saúde e bem-estar, com ênfase na atividade física regular, no âmbito de um programa de cuidado preventivo e abrangente de saúde e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** saúde; bem-estar; sedentarismo; fatores de risco; atividade física; ambiente offshore; qualidade de vida; estilo de vida; nutrição; composição corporal; circunferência abdominal.



## ABSTRACT

This study primarily examines the effect of variations in the predictors of average monthly time volume in physical activity (Stat.TMA – average monthly time in activity) and sex, adjusted by the covariate of BMI (Body Mass Index), on the variable of abdominal circumference within the scope of interventions of the PRIO Health & Well-Being Program. It was conducted on a sample of 13 (thirteen) volunteer employees from the offshore unit FPSO FORTE, between January and October 2024. The data on predictors, covariate, and variable were collected monthly through the application of Morphofunctional Assessment to measure body composition indicators and monitor the volume of physical activity through exercise prescription reports and attendance at the Health Promotion Center (Gyms) on board, from which the sample was classified into three statuses: low, medium, and high volume of time in physical activity. The multiple regression analysis revealed a strong association between the considered predictors and the variable of abdominal circumference, highlighting the importance of health and well-being interventions, with an emphasis on regular physical activity, within the scope of a comprehensive preventive health and quality of life care program.

**Keywords:** health; well-being; sedentary lifestyle; risk factors; physical activity; offshore environment; quality of life; lifestyle; nutrition; body composition; abdominal circumference.

## INTRODUÇÃO

A prevalência de obesidade atinge, nas sucessivas estimativas realizadas a cada ano, cifras alarmantes. Segundo Marie *et al.* (2013), no período em que se debruçaram sobre o tema, estimaram existir cerca de 2 bilhões de indivíduos com sobrepeso ou obesidade. A obesidade está correlacionada com a elevada prevalência de câncer (Calle, Kaaks, 2004), de doenças metabólicas (Felson *et al.*, 1988), músculo-esqueléticas (Blagojevic *et al.*, 2010), e cardiopatias (Manson *et al.*, 1990).

No que concerne especificamente às cardiopatias e síndromes metabólicas, entretanto, as evidências sugerem que o tecido adiposo visceral (VAT) é um preditor mais importante que a obesidade (Larsson *et al.*, 1984; Neeland *et al.*, 2013).

Embora dum ponto de vista clínico a tomografia computadorizada e a ressonância magnética permanecem ainda como os meios mais acurados de aferição do tecido adiposo visceral (VAT), seu acesso para os fins práticos de pesquisa de campo é ainda deficiente. Esta é a razão pela qual a medida de circunferência abdominal segue sendo amplamente empregada como alternativa do VAT (Snijder, Van Dam, Visser, Seidell, 2006).

Um número crescente de evidências aponta para uma correlação positiva entre a variação do peso corporal (BW) e do VAT e as alternativas na escolha entre distintos estilos de vida. Esta correlação está tão bem documentada que se tornou mesmo o critério mais aceito para a prescrição de tratamento (Garvey *et al.*, 2016).

De modo que a opção por estilos de vida mais saudáveis, com atividade física regular e a adoção de dietas adequadas responde pela redução não só do peso corporal como do VAT. Com base nesta constatação, as atuais diretrizes de prática de atividade física tendem a enfatizar o volume do exercício em lugar de sua intensidade, de modo que

recomendam um mínimo de 250 a 300 minutos até 300 a 420 minutos de atividade física aeróbica entre moderada e vigorosa semanal em indivíduos adultos (Liguori, 2020). Do ponto de vista do consumo energético, algumas revisões apontam que a redução deste consumo (combinado ou não com o exercício) está de fato associada à diminuição do tecido adiposo visceral (VAT) (Merlotti, Ceriani, Morabito, Pontiroli, 2017).

As evidências sugerem que a atividade física aeróbica regular pode afetar o VAT sem necessariamente produzir uma perda de peso corporal correspondente (Chang, Yang, Shun, 2021). Embora existam evidências de que as variações de intensidade da atividade física podem promover uma redução do VAT, bem como de que o treinamento aeróbico intervalado de alta intensidade (HIIT) pode desempenhar um papel positivo no mesmo resultado estes resultados permanecem ainda vagos e incertos (Andreato *et al.*, 2019).

## A PRIO

A PRIO (antiga PetroRio) é uma empresa brasileira de capital aberto com foco na produção de petróleo e gás, no investimento e na recuperação de ativos em produção, especializada na gestão eficiente de reservatórios e no desenvolvimento de campos maduros. A Companhia é dedicada também à produção, exploração, comercialização e transporte de petróleo e gás natural. Atualmente, é a maior petroleira privada do Brasil.

A PRIO, fundada em outubro de 2008 no Rio de Janeiro como BN 16 Participações, transformou-se em sociedade anônima de capital fechado em 2009 como HRT Participações em Petróleo. Em 2010, abriu capital na Bovespa e, em 2015, mudou o nome para PetroRio, com ações negociadas sob o código PRIO3. A empresa adquiriu a totalidade do Campo de Polvo entre 2014 e 2015 e investiu US\$ 50 milhões em três novos poços em 2018. Em 2017, comprou 100% da Brasoil e participação no Campo de Gás Natural de Manati. Em 2018, comprou 18,26% do Campo de Frade e adquiriu o restante em 2019, totalizando 100%. Em 2020, tornou-se operadora do Campo de Tubarão Martelo e iniciou operações no pré-sal com aquisições em Wahoo e Itaipu. Em 2022, passou a se chamar PRIO, consolidando-se como uma das dez maiores produtoras de petróleo do Brasil, e adquiriu a Dommo Energia, detendo 100% do campo de Tubarão Martelo.

A companhia se destaca pelo cuidado dispensado ao colaborador, entendido como seu maior ativo. E, dado que, por sua vez, a saúde do colaborador é seu ativo mais importante, a PRIO fez da gestão e do cuidado com a saúde e bem-estar um dos mais importantes temas na elaboração dos valores que norteiam sua cultura organizacional. De modo que em 2018 deu início ao Programa de Saúde e Bem-Estar PRIO.

## O Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO

Segundo Rocha *et al.* (2023), o Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO é o aspecto mais central da política de saúde preventiva e qualidade de vida em curso na companhia desde o último trimestre de 2018.

O ponto de partida desta política é a qualidade de vida do colaborador, tomada como seu maior ativo e, em decorrência desta premissa, o gerenciamento dos fatores modificáveis de risco no âmbito de um programa abrangente de promoção de saúde.

Esta abrangência foi continuamente revista e ampliada para incluir todo o contingente da companhia e introduzir novas e variadas dimensões indispensáveis ao gerenciamento integrado dos recursos de promoção de saúde.

Primeiramente implantado na sede da companhia, o Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, a partir de 2021, foi introduzido em ambiente offshore. Todas os ativos foram aparelhadas e equipadas com os recursos e instalações necessários para a implantação e gestão dos diversos aspectos do Programa: Centros de Promoção de Saúde (academias) foram construídos e equipados; profissionais de educação física, destinados ao atendimento contínuo, sete dias por semana, em dois embarques sucessivos de 14 dias cada; rotinas de ginástica laboral, treinos funcionais; sessões de shiatsu; aulas de yoga e meditação, exposições regulares de palestras com especialistas em saúde e qualidade de vida e disponibilização de plataformas online de cuidado e atenção psicológicas e nutricionais foram também introduzidas.

Nossa análise, portanto, se limitará a aferir principalmente o efeito da variação dos preditores de volume do tempo médio em atividade física (Stat.TMA) e sexo (Sexo) sobre a variável de circunferência abdominal e, paralelamente, verificar o ajuste daquele mesmo preditor com a covariável de IMC e seu impacto na variável de circunferência abdominal na amostra monitorada na unidade FPSO (*Floating Production Storage and Offloading*) FORTE, situada no campo de Albacora Leste, a 120km da costa, na Bacia de Campos, no âmbito do Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO.

## METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido a partir do recrutamento voluntário de uma amostra de colaboradores lotados no POB (*Persons On Board*) da unidade FPSO FORTE no âmbito do Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO. As prescrições de atividade física e avaliações morfo-funcionais mensais foram realizadas pela equipe de profissionais de educação física a bordo da unidade. A mesma equipe estava encarregada de coletar e remeter todos os dados antropométricos aferidos bem como os dados de frequência obtidos a partir das prescrições de exercícios no período entre janeiro e outubro de 2024. A base de dados obtida ao fim do mesmo período foi submetida a testes estatísticas a fim de determinar a correlação ou associação das variáveis.

**Quadro 1 - Os dados coletados foram continuamente tabulados ao longo do período de estudo a partir do seguinte quadro de rubricas.**

| Rúbrica  | Definição   |
|----------|---|
| Nome     |   |
| Sexo     |   |
| Idade    |   |
| TMA      | Tempo médio de atividade física em horas                |
| Stat.TMA | Volume de TMA classificado segundo baixo, médio, alto.  |
| IMC      | Índice de Massa Corporal                                |
| Stat.IMC | Classificação de IMC segundo obeso, sobrepeso e normal. |
| Peso     |   |
| %Gord    | Percentual de gordura                                   |

| Rúbrica     | Definição   |
|-------------|---|
| Pres.Sis    | Pressão sistólica   |
| Pres.Dia    | Pressão diastólica  |
| FC          | Frequência cardíaca   |
| Spo2        | Saturação de oxigênio   |
| %Mg         | Percentual de massa magra   |
| MGkg        | Massa gorda em quilogramas  |
| Mas Mg      | Massa magra em quilogramas  |
| R.Cint/Quad | Relação cintura-quadril   |
| Circ.Abd.   | Circunferência abdominal  |
| Clas.Cr.Abd | Classificação de circunferência abdominal segundo aumentada ou normal |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

## Características da Amostra

Quadro 2 - A amostra recrutada em FORTE compunha-se de 13 (treze) indivíduos distribuídos segundo o quadro abaixo.

| Sexo  |        | Faixa Etária |       |       |       | Tempo Médio mensal de Atividade |        |
|-------|--------|--------------|-------|-------|-------|---------------------------------|--------|
| Homem | Mulher | 20-29        | 30-39 | 40-49 | 50-59 | Homem                           | Mulher |
| 9     | 4      | 5            | 6     | 1     | 1     | 12,6                            | 12,3   |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

## Características das Prescrições

As prescrições de exercício foram realizadas com base na análise das avaliações morfo-funcionais contínuas realizadas ao longo do período analisado pelos profissionais de educação física a bordo da unidade no âmbito do Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO.

Quadro 3 - Estas prescrições se distribuem segundo o quadro abaixo.

| Modalidades/Duração |           |             |       |               |
|---------------------|-----------|-------------|-------|---------------|
| Academia            | G.Laboral | T.Funcional | Yoga  | Acad. Onshore |
| 60min               | 20min     | 60min       | 60min | 60min         |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024

Quadro 4 - A frequência da amostra nas diferentes modalidades variou conforme abaixo.

| Frequência Média nas Modalidades |          |           |             |      |               |
|----------------------------------|----------|-----------|-------------|------|---------------|
|                                  | Academia | G.Laboral | T.Funcional | Yoga | Acad. Onshore |
| Homem                            | 9,5      | 2,2       | 3,1         | 2,6  | 5,1           |
| Mulher                           | 8,6      | 2,1       | 4,3         | 2,9  | 5,4           |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

O tempo médio mensal de atividade física (TMA) foi continuamente aferido ao longo do estudo a fim de classificar seus resultados segundo o volume de atividade em horas, e determinar uma escala de status (Stat.TMA) que permitisse estabelecer uma distribuição de valores em baixo, médio e alto TMA.

**Quadro 5 - Os intervalos encontrados na distribuição dos valores de TMA podem ser vistos no quadro abaixo.**

| Classificação de TMA (méd. em hr/fração) |        |        |
|--|--------|--------|
|  | Mínimo | Máximo |
| Baixo TMA                                | 0,4    | 11,1   |
| Médio TMA                                | 11,1   | 21,9   |
| Alto TMA                                 | 22     | 32,6   |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

## Tratamento Estatístico

Os dados foram continuamente tabulados a partir dos resumos obtidos com aferições antropométricas e registro de frequência e tempo de atividade mensais juntos aos profissionais do Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO em FORTE. A ferramenta de análise empregada foi o JAMOVI 2.3.28 Solid<sup>1</sup>.

Os dados da amostra foram submetidos a uma análise de regressão múltipla (*multilinear regression*). O modelo de regressão adotado teve como variável dependente os resultados aferidos para circunferência abdominal (Circ.Abd), como preditor o status do tempo médio mensal em atividade (Stat.TMA) classificados em grupos de baixo, médio e alto TMA, e a variável qualitativa nominal sexo (Sexo), e como covariável os valores quantitativos de índice de massa corporal (IMC).

## Verificação de Pressupostos

Os níveis de referência adotados na análise foram, para o preditor sexo, o feminino (Mulher), e para o preditor Stat.TMA, a classificação de alto TMA. O teste de autocorrelação dos preditores (*Durbin-Watson Test for Autocorrelation*) determinou um nível desprezível de correlação ( $p = 0,934$ ) no modelo de regressão, conforme mostrado na tabela abaixo.

Tabela 1 - Modelo de regressão.

### Verificação de Pressupostos

#### Teste de autocorrelação de Durbin-Watson

| Autocorrelação | Estatística DW | p     |
|----------------|----------------|-------|
| -0.0126        | 2.00           | 0.934 |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

O teste de multicolinearidade (*Multicollinearity Test*), para cada preditor, determinou um valor de VIF compatível com a independência dos preditores ( $VIF < 5,0$ ) na análise de regressão, conforme mostrado na tabela abaixo.

<sup>1</sup> The jamovi project (2024). Jamovi (Version 2.3.28) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>, Sydney, Austrália.

**Tabela 2 - Análise de regressão.****Estatísticas de Colinearidade**

|            | <b>VIF</b> | <b>Tolerância</b> |
|------------|------------|-------------------|
| Status TMA | 1.03       | 0.972             |
| Sexo       | 1.22       | 0.817             |
| IMC        | 1.18       | 0.845             |

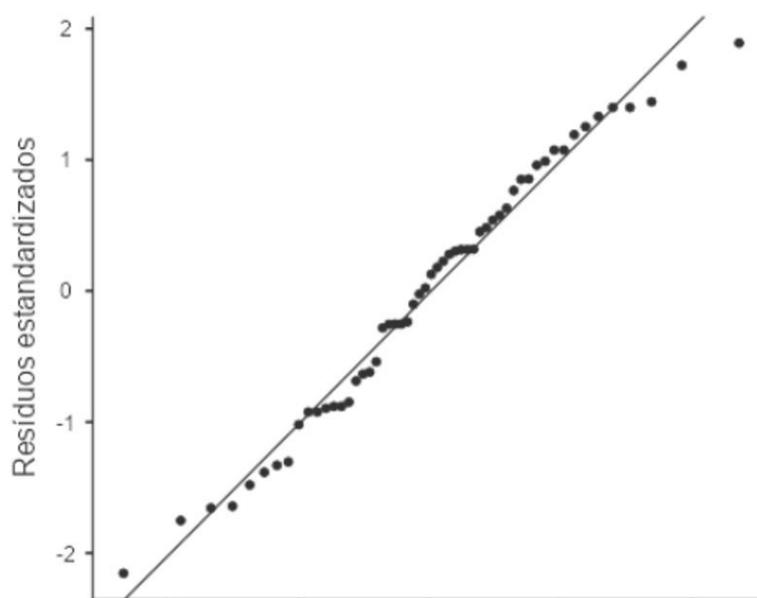
Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

O teste de normalidade dos resíduos (*Shapiro-Wilk Test*) determinou uma distribuição normal ( $p = 0,410$ ) dos valores, viabilizando a solução paramétrica da análise de regressão múltipla; do mesmo modo, a distribuição de resíduos, no gráfico Q-Q, apresentou um baixo o nível de desvios significativos. Segue abaixo tabela 3 e gráfico 1 com os resultados.

**Tabela 3 - Shapiro-Wilk Test.****Teste à Normalidade (Shapiro-Wilk)**

| <b>Estatística</b> | <b>p</b> |
|--------------------|----------|
| 0.978              | 0.410    |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

**Gráfico 1 - Distribuição de resíduos.****Gráfico Q-Q**

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

## RESULTADOS

A análise de regressão múltipla estimou a associação entre o preditor de volume de tempo médio em atividade física (Stat.TMA), classificado em três grupos, baixo, médio e alto TMA, e a variação na variável dependente de circunferência abdominal. O modelo foi ajustado para a variável de IMC. Assumiu-se, segundo Wareham, Van Sluijs, Ekelund, (2005), e Summerbell *et al.* (2009), que o volume da atividade física regular é um fraco preditor para as variações de peso corporal e, portanto, não foi considerado no ajustamento do modelo. O modelo de regressão, ajustado para a variável de IMC, forneceu os seguintes valores na tabela abaixo.

**Tabela 4 - Modelo de regressão ajustado.**

| Medidas de Ajustamento do Modelo |       |                |                         | Teste ao Modelo Global |     |     |       |
|----------------------------------|-------|----------------|-------------------------|------------------------|-----|-----|-------|
| Modelo                           | R     | R <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> Ajustado | F                      | gl1 | gl2 | p     |
| 1                                | 0.938 | 0.880          | 0.871                   | 91.8                   | 4   | 50  | <.001 |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

O valor de R (0,938) fornece um alto nível de correlação entre os valores observado na variável de circunferência abdominal e os valores previstos do modelo. O coeficiente de determinação R<sup>2</sup> (88%) apresenta também valor significativo, de modo que se pode afirmar que o ajustamento entre preditores explica consideravelmente as variações de circunferência abdominal na amostra. O valor de R<sup>2</sup> ajustado (87%) dá um valor bastante elevado da proporção em que a variável de circunferência abdominal varia com o ajustamento dos preditores. O Teste de Fisher (Teste ao Modelo Global) revela que o nível de significância ( $p < 0,001$ ) do modelo é considerável e que pelo menos um dos preditores é estatisticamente relevante ou significativa nas variações de circunferência abdominal da amostra.

Os coeficientes da equação de regressão para a variável de circunferência abdominal obtidos no modelo de análise podem ser vistos abaixo.

**Tabela 5 - Coeficientes da equação de regressão.**

| Medidas de Ajustamento do Modelo |       |                |                         | Teste ao Modelo Global |     |     |       |
|----------------------------------|-------|----------------|-------------------------|------------------------|-----|-----|-------|
| Modelo                           | R     | R <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> Ajustado | F                      | gl1 | gl2 | p     |
| 1                                | 0.938 | 0.880          | 0.871                   | 91.8                   | 4   | 50  | <.001 |

Fonte: Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, 2024.

A estimativa do coeficiente angular para o preditor de volume do tempo médio em atividade física (Stat.TMA) é bastante significativa ( $p = 0,042$ ), revelando que quando se passa de alto para baixo TMA pode-se registrar um aumento de 2,666 na aferição de

circunferência abdominal. Por outro lado, ao passar de alto para médio TMA o coeficiente angular já não é significativo ( $p = 0,552$ ), de modo que se pode afirmar que não há diferença discernível na aferição da circunferência abdominal na passagem de um a outro.

O coeficiente angular para o preditor sexo (Sexo) é altamente significativo ( $p < 0,001$ ) de modo que quando passamos do parâmetro mulher para o parâmetro homem pode-se registrar um aumento de 11.310 na variação de circunferência abdominal. O coeficiente angular para o preditor IMC é também bastante significativo no modelo adotado ( $p < 0,001$ ), de modo que para aumento na aferição de IMC pode-se associar um aumento correspondente de 1.870 na aferição de circunferência abdominal.

## DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na unidade de FORTE no âmbito do Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO sugerem que o volume do tempo médio em atividade física está significativamente associado à diminuição da circunferência abdominal. Os resultados, evidentemente, sugerem que esta associação pode ser melhor constatada quando se passa de um baixo nível a um alto nível de TMA. A partir de um volume médio de TMA, mesmo que se atinja um alto volume de atividade física não podemos constatar variação significativa na circunferência abdominal. Considerando que o volume de atividade física, e seu impacto na composição corporal, está fortemente relacionado a fatores comportamentais e metabólicos, pode-se concluir que seu efeito mais significativo na circunferência abdominal se dá precisamente na transição do sedentarismo (nenhum ou baixo nível de TMA) para a atividade física regular (médio ou alto TMA), isto é, na mudança de estilo de vida, e que necessariamente implica em ajustamentos nos hábitos alimentares. Depois de efetuada esta transição, o papel do volume de atividade física na determinação da circunferência abdominal tende a diminuir ou ser significativamente relevante, conforme mostrado nos resultados.

Os mesmos resultados apontam para o papel do sexo como preditor de circunferência abdominal. Os homens tendem a apresentar medidas mais aumentadas de circunferência abdominal que as mulheres. A atenção que ambos devem receber nas intervenções de um programa preventivo de saúde e bem-estar, como o Programa de Saúde & Bem-Estar da PRIO, deve também ser específica, de modo a fornecer a cada um deles uma prescrição adequada de exercícios, orientações nutricionais, acompanhamento integral, em vista de melhor nível de saúde e qualidade de vida.

O papel desempenhado pelo IMC, que está associado à várias condições de saúde, como doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, é também muito significativo, de modo que um aumento neste indicador está associado a um aumento correspondente da medida de circunferência abdominal. Evidentemente, o IMC é igualmente influenciado por questões comportamentais e metabólicas, de modo que um programa abrangente de saúde, como o Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, deve necessariamente estabelecer como meta o acompanhamento sistemático de IMC, buscando, através de intervenções tecnicamente responsáveis e medidas de atenção integral, oferecer todos os recursos disponíveis para o cuidado com a saúde e a obtenção de uma melhor qualidade de vida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado no âmbito do Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO, especificamente na unidade FPSO FORTE, trouxe à tona insights valiosos sobre a relação entre atividade física, sexo, IMC e circunferência abdominal. Os resultados destacam a importância de intervenções de saúde que promovam a atividade física regular como um componente essencial para a melhoria da composição corporal e, conseqüentemente, da saúde geral dos colaboradores.

A análise de regressão múltipla revelou que o volume de tempo médio em atividade física (TMA) é um preditor significativo na redução da circunferência abdominal, especialmente na transição do sedentarismo para níveis mais elevados de atividade física. Este achado sublinha a importância de incentivar mudanças no estilo de vida que incorporem a prática regular de exercícios, não apenas como uma medida de controle de peso, mas como uma estratégia eficaz para melhorar a saúde metabólica e reduzir o risco de doenças associadas ao excesso de gordura visceral.

Além disso, o estudo evidenciou diferenças significativas entre os sexos, com os homens apresentando maiores medidas de circunferência abdominal em comparação às mulheres. Este dado sugere que programas de saúde devem ser adaptados para atender às necessidades específicas de cada grupo, oferecendo intervenções personalizadas que considerem as particularidades fisiológicas e comportamentais de homens e mulheres.

O papel do IMC como covariável também foi destacado, mostrando uma correlação direta com a circunferência abdominal. Este indicador, amplamente utilizado para avaliar o risco de doenças crônicas, reforça a necessidade de monitoramento contínuo e intervenções direcionadas para manter ou alcançar um IMC saudável.

Em suma, o Programa de Saúde & Bem-Estar PRIO demonstra ser uma iniciativa exemplar na promoção de um ambiente de trabalho saudável, onde a saúde dos colaboradores é priorizada através de estratégias integradas que combinam atividade física, nutrição e suporte psicológico. A continuidade e expansão de tais programas são cruciais para garantir não apenas a saúde física, mas também o bem-estar geral dos trabalhadores, refletindo positivamente na produtividade e satisfação no ambiente de trabalho. A pesquisa sugere que futuras investigações poderiam explorar ainda mais a interação entre diferentes tipos de atividade física e outros fatores de estilo de vida, para otimizar as intervenções de saúde e bem-estar.

## REFERÊNCIAS

ANDREATO, L.; ESTEVES, J.; COIMBRA, D.; MORAES, A. J. P.; CARVALHO, T. **The influence of high-intensity interval training on anthropometric variables of adults with overweight or obesity: a systematic review and network meta-analysis.** *Obesity Reviews*, v. 20, n. 1, p. 142-155, 2019. DOI: 10.1111/obr.12766.

BLAGOJEVIC, M.; JINKS, C.; JEFFERY, A.; JORDAN, K. P. **Risk factors for onset of osteoarthritis of the knee in older adults: a systematic review and meta-analysis.** *Osteoarthritis and Cartilage*, v. 18, n. 1, p. 24-33, 2010. DOI: 10.1016/j.joca.2009.08.010.

CALLE, E. E.; KAAKS, R. **Overweight, obesity and cancer: epidemiological evidence and proposed mechanisms.** *Nature Reviews Cancer*, v. 4, n. 8, p. 579-591, 2004. DOI: 10.1038/nrc1408.

CHANG, Y. H.; YANG, H. Y.; SHUN, S. C. **Effect of exercise intervention dosage on reducing visceral adipose tissue: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials.** *International Journal of Obesity (London)*, v. 45, n. 5, p. 982-997, 2021. DOI: 10.1038/s41366-021-00767-9.

FELSON, D. T.; ANDERSON, J. J.; NAIMARK, A.; WALKER, A. M.; MEENAN, R. F. **Obesity and knee osteoarthritis: the Framingham Study.** *Annals of Internal Medicine*, v. 109, n. 1, p. 18-24, 1988. DOI: 10.7326/0003-4819-109-1-18.

GARVEY, W. T.; MECHANICK, J. I.; BRETT, E. M.; *et al.* **American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity.** *Endocrine Practice*, v. 22, p. 1-203, 2016. DOI: 10.4158/EP161365.GL.

LARSSON, B.; SVÄRDSUDD, K.; WELIN, L.; WILHELMSSEN, L.; BJÖRNTORP, P.; TIBBLIN, G. **Abdominal adipose tissue distribution, obesity, and risk of cardiovascular disease and death: 13 year follow up of participants in the study of men born in 1913.** *British Medical Journal (Clinical Research Edition)*, v. 288, n. 6428, p. 1401-1404, 1984. DOI: 10.1136/bmj.288.6428.1401.

LIGUORI, G.; MEDICINE, A. C. o. S. **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.** Lippincott Williams & Wilkins, 2020.

MANSON, J. E.; COLDITZ, G. A.; STAMPFER, M. J.; *et al.* **A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women.** *New England Journal of Medicine*, v. 322, n. 13, p. 882-889, 1990. DOI: 10.1056/NEJM199003293221303.

MARIE, N. G.; FLEMING, T.; ROBINSON, M.; *et al.* **Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013.** *The Lancet*, v. 384, n. 9945, p. 766-781, 2014. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.

MERLOTTI, C.; CERIANI, V.; MORABITO, A.; PONTIROLI, A. E. **Subcutaneous fat loss is greater than visceral fat loss with diet and exercise, weight-loss promoting drugs and bariatric surgery: a critical review and meta-analysis.** *International Journal of Obesity (London)*, v. 41, n. 5, p. 672-682, 2017. DOI: 10.1038/ijo.2017.31.

NEELAND, I. J.; AYERS, C. R.; ROHATGI, A. K.; *et al.* **Associations of visceral and abdominal subcutaneous adipose tissue with markers of cardiac and metabolic risk in obese adults.** *Obesity*, v. 21, n. 9, p. E439-E447, 2013. DOI: 10.1002/oby.20135.

ROCHA, A.; DE SOUZA, W.; *et al.* **Saúde, bem-estar e estilo de vida em ambiente offshore - implantação e evolução do programa de Saúde & Bem-Estar PRIO na Unidade Forte.** *Bem-estar e qualidade de vida: prevenção, intervenção e inovações - Vol. 3.* DOI: 10.47573/aya.5379.2.262.2.

SNIJDER, M.; VAN DAM, R.; VISSER, M.; SEIDELL, J. C. **What aspects of body fat are particularly hazardous and how do we measure them?** *International Journal of Epidemiology*, v. 35, n. 1, p. 83-92, 2006. DOI: 10.1093/ije/dyi253.

SUMMERBELL, C. D.; DOUTHWAITE, W.; WHITTAKER, V.; *et al.* **The association between diet and physical activity and subsequent excess weight gain and obesity assessed at 5 years of age or older: a systematic review of the epidemiological evidence.** *International Journal of Obesity (London)*, v. 33, suppl. 3, p. S1–92, 2009.

WAREHAM, N. J.; VAN SLUIJS, E.; EKELUND, U. **Physical activity and obesity prevention: a review of the current evidence.** *Proceedings of the Nutrition Society*, v. 64, p. 229–247, 2005.

## Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP): dos Sintomas ao Tratamento

### *Binge Eating Disorder (BED): From Symptoms to Treatment*

Leonardo Augusto Silva Souza  
Gustavo Ranieri Pereira de Macedo  
Ana Lúcia Ribeiro Salomon

*Orientadora*

#### RESUMO

O Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) é caracterizado por episódios recorrentes de ingestão excessiva de alimentos sem controle, acompanhado por sentimento de culpa. Este estudo objetiva investigar os impactos do TCAP na vida dos pacientes, incluindo suas implicações físicas, emocionais e sociais. A pesquisa utilizou uma revisão integrativa da literatura, abrangendo artigos publicados entre 2002 e 2024 em bases como SciElo e BVS. Os critérios de inclusão focaram em estudos sobre o TCAP, sintomas, diagnósticos e tratamentos. Os resultados indicam que o TCAP está frequentemente associado à ansiedade, baixa autoestima e dietas restritivas, comprometendo a saúde mental e física dos pacientes. O tratamento envolve uma abordagem multidisciplinar, destacando a eficácia da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) em combinação com intervenções nutricionais e, em alguns casos, farmacológicas. Conclui-se que o TCAP exige estratégias que abordem aspectos emocionais, sociais e biológicos, enfatizando a importância de intervenções educativas e maior conscientização sobre o impacto do transtorno.

**Palavras-chave:** compulsão alimentar; transtornos alimentares; terapia cognitivo-comportamental; saúde mental; nutrição.

#### ABSTRACT

Binge Eating Disorder (BED) is characterized by recurring episodes of uncontrolled food intake accompanied by feelings of guilt. This study aims to investigate the impacts of BED on patients' lives, including its physical, emotional, and social implications. The research employed an integrative literature review, covering articles published between 2002 and 2024 in databases such as SciElo and BVS. Inclusion criteria focused on studies



about BED, its symptoms, diagnoses, and treatments. Results indicate that BED is frequently associated with anxiety, low self-esteem, and restrictive diets, severely affecting patients' mental and physical health. Treatment requires a multidisciplinary approach, highlighting the effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy (CBT) combined with nutritional interventions and, in some cases, pharmacological treatments. It is concluded that BED demands strategies addressing emotional, social, and biological aspects, emphasizing the importance of educational interventions and increased awareness of the disorder's impact.

**Keywords:** binge eating; eating disorders; cognitive behavioral therapy; mental health; nutrition.

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o problema da obesidade emergiu como um tema de grande relevância, tornando-se objeto de debates em diversas esferas ao redor do mundo, especialmente no campo da saúde. A obesidade é definida pelo excesso de peso causado pelo acúmulo de gordura corporal, manifestando-se com um índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. É crucial ressaltar que a obesidade é uma condição crônica associada a outras enfermidades, tais como doenças cardiovasculares e diabetes (ABESO, 2023).

A obesidade tem sido objeto de estudo e observação por um longo período, buscando formas de combatê-la, conscientizar a população e facilitar o tratamento. Atualmente, percebe-se que esse desafio vai além da nutrição, envolve também aspectos psicológicos e sociais. Muitas vezes, a influência das redes sociais e da mídia interfere nas escolhas alimentares e no bem-estar pessoal dos indivíduos, que resulta em consequências negativas e desequilíbrio na alimentação (ABESO, 2023).

Restrições alimentares são feitas de maneiras displicentes; dietas da “moda” são focos de inspiração e com isso desencadeiam vários problemas de saúde. O estereótipo de beleza é elevado ao nível máximo, onde o psicológico é afetado, e é feito de tudo por um corpo “ideal”. É deixado de lado o fato de se alimentar em busca da saúde e equilíbrio e sim procurar um corpo esbelto que chame atenção e seja foco de comentário. Atitudes desse tipo podem desencadear uma compulsão alimentar, não só pela má estratégia na hora da alimentação, mas também pelo fato sentimental e psicológico que é afetado, causando uma necessidade de acompanhamento com psicólogo em busca de um tratamento (Marçal; Jardim Júnior, 2018).

A necessidade de um corpo saudável está ligada a uma mente saudável. A busca incessante pelo corpo perfeito pode ser mais maléfica do que se espera. Maneiras extremas de controle do peso que têm sido tomadas por tal objetivo, vêm causando vários danos, dentre eles o Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP). Trata-se de um transtorno alimentar que tem como característica, a perda do controle sobre a alimentação, juntamente com a compulsão alimentar, fazendo com que o indivíduo coma de forma descontrolada e sem ter consciência sobre o alimento, gerando de forma tardia um sentimento de culpa e vergonha (Bloc; Nazareth; Melo; Moreira, 2019).

Pesquisas apontam que o TCAP pode ocorrer numa frequência de um episódio por semana, durante três meses, conforme foi definido na formulação do V Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, 2013), sendo que inicialmente o Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) era considerado um transtorno alimentar sem outras classificações, até que foram descobertas essas características já citadas, onde pode ser analisado que se trata de um transtorno que acaba afetando a parte dos neurotransmissores. Exemplo disso são as sensações gustativas que são refletidas pela estimulação elétrica de neurônios insulares. Sendo assim, as lesões insulares têm sido associadas à redução da percepção de sabor e sua intensidade (Weygandt *et al.*, 2012), acarretando uma das características mais conhecidas do TCA (Oliveira *et al.*, 2020).

## OBJETIVO

### Objetivo Primário

Investigar de que maneira o (TCAP) afeta os pacientes, e quais mudanças são causadas por esse transtorno

### Objetivo Secundário

- Identificar o perfil do paciente com TCAP.
- Conhecer as formas de diagnóstico do TCAP.
- Compreender de que maneira o TCAP afeta a qualidade de vida de seus portadores.
- Analisar a possível relação de dietas restritas e o TCAP.
- Avaliar os possíveis tratamentos do TCAP.

## MÉTODOS

### Desenho do Estudo

Foi realizado um estudo do tipo revisão integrativa sobre o tema Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP).

### Metodologia

Neste estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica por meio da consulta das bases de dados SciELO e BVS, além de periódicos CAPES e revistas especializadas em transtornos alimentares. Foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais nos idiomas português e inglês, no período de 2002 a 2024 visando obter dados atualizados. Os descritores utilizados incluíram: Saúde Mental/Mental Health, Transtorno da Compulsão Alimentar/Binge Eating Disorder, Ciência da nutrição / Nutrition Science, Terapia cognitivo-comportamental/Cognitive Behavioral Therapy entre outros, cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

## **Análise de Dados**

Foram analisados estudos que tratam sobre Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), englobando os aspectos desde o sintoma até o tratamento e análise de evolução de quadro.

Como critérios de inclusão foram utilizadas pesquisas que abordam a Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), seus sintomas associados aos relatos de pacientes que apresentaram tais episódios, além dos tratamentos e acompanhamento que devem ser feitos após o diagnóstico, as consequências e os riscos que podem ser gerados.

Como critério de exclusão pesquisas não realizadas em pessoas com compulsão alimentar, que não possuem relação nutricional e que incentivam esse transtorno. Após selecionar os artigos, os autores do presente estudo realizaram a leitura com o objetivo de obter os dados que seriam utilizados em sua pesquisa. A leitura iniciou-se pelo resumo, seguida pelos resultados e discussão. Dessa forma, foi criada uma linha de raciocínio para transcrever esses dados para o presente estudo.

Posteriormente, foi realizada uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificar os núcleos de sentido de cada texto. Os subtemas foram agrupados de forma a sintetizar as produções.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Obesidade**

A obesidade é reconhecida como uma doença crônica não-transmissível (DCNT), caracterizada pelo excesso de tecido adiposo. Essa condição pode ser desencadeada por uma variedade de fatores, incluindo alterações genéticas, doenças endócrino-metabólicas e, mais comumente, por maus hábitos alimentares. É classificada como central ou periférica, dependendo do acúmulo de gordura visível no paciente. É fundamental destacar que a intervenção em saúde para tratar a obesidade deve ser realizada em qualquer fase da vida do paciente (Lima *et al.*, 2023).

Apesar dos desafios físicos impostos pela obesidade, é igualmente importante considerar os aspectos psicológicos e comportamentais que frequentemente a acompanham. Um exemplo significativo é o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) que se caracteriza por episódios repetitivos de consumo excessivo de alimentos, durante os quais a pessoa sente que perdeu o controle sobre a sua alimentação. Durante esses episódios, a ingestão de comida ocorre de forma rápida, até que a pessoa sinta um grande desconforto físico e emocional. Ao contrário do que acontece com a bulimia nervosa, indivíduos com TCAP normalmente não recorrem a métodos compensatórios, como a indução de vômito ou a prática excessiva de exercícios físicos, para evitar o aumento de peso (Bloc *et al.*, 2019).

### **Síndrome Metabólica**

Um estudo investigou a relação entre transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) e Síndrome Metabólica (SM). A pesquisa foi realizada com 32 voluntários adultos

e idosos, de ambos os sexos, portadores ou não de SM. Utilizando a Escala de Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) e um recordatório alimentar de dois dias, os autores verificaram a ingestão calórica e o padrão alimentar dos participantes. Os resultados mostraram uma prevalência de TCAP de 21,9%, sem associação significativa entre TCAP e SM, embora o consumo alimentar tenha sido maior entre indivíduos com SM, e isso só revela que com esse alto consumo excessivo e rotina alimentar desregulada, os portadores de SM, pode desencadear com o tempo crises de TCAP (Melo *et al.*, 2021).

O estudo revelou que indivíduos com TCAP tendem a consumir mais calorias e alimentos ricos em carboidratos refinados, o que pode contribuir para o desenvolvimento de dislipidemias e SM. Entende-se que, apesar da alta prevalência de TCAP, sua associação com SM não foi significativa, destacando a necessidade de mais estudos para explorar essas comorbidades e melhorar o entendimento dos impactos da TCAP na saúde metabólica (Melo *et al.*, 2021).

## FORMAS DE DIAGNÓSTICO DO TCAP

Azevedo, Santos, Fonseca (2012) consideram que a compulsão alimentar periódica é um transtorno com particularidades ainda inconstantes, como a imprecisão do referencial diagnóstico, como a quantidade calórica ingerida, o tempo de intervalo entre os episódios, ou até mesmo o período de duração deste.

O Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), de acordo com o DSM-5, caracteriza-se por episódios repetidos de ingestão excessiva de alimentos, durante os quais o indivíduo consome quantidades superiores ao que seria considerado normal para o contexto, acompanhado pela sensação de perda de controle. Os episódios estão comumente associados a fatores como a ingestão rápida de alimentos, comer até sentir desconforto, comer sem fome, fazê-lo em segredo por vergonha e experimentar sentimento de culpa ou repulsa após o episódio. Para que o diagnóstico seja confirmado, é necessário que esses episódios ocorram ao menos uma vez por semana durante três meses consecutivos e sem comportamentos compensatórios. A gravidade do TCAP varia conforme a frequência semanal dos episódios, classificada em leve (1 a 3 episódios), moderada (4 a 7), grave (8 a 13) e extrema (14 ou mais episódios) (American Psychiatric Association, 2014).

Segundo o artigo de Carolina Chacra Carvalho e Marinho (2023), adolescentes com TCAP apresentam sintomas emocionais negativos, como depressão, raiva e baixa autoestima, além de níveis elevados de ansiedade. Estudos indicam que esses adolescentes relatam mais sintomas de depressão e baixa autoestima, bem como problemas relacionados à obesidade. Além disso, há uma correlação positiva significativa entre compulsão alimentar e ansiedade, indicando que adolescentes com altos níveis de compulsão alimentar tendem a apresentar níveis mais elevados de ansiedade em comparação aos não compulsivos.

A BES e o DSM-5 compartilham o objetivo de identificar comportamentos de compulsão alimentar, mas têm aplicações e enfoques distintos. O DSM-5 estabelece critérios diagnósticos detalhados para o Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), incluindo a frequência e a intensidade dos episódios, assim como o grau de desconforto e a ausência de comportamentos compensatórios. Em contraste, a BES funciona como

uma ferramenta de rastreamento rápida, permitindo que profissionais de saúde façam uma triagem inicial baseada na frequência e intensidade de comportamentos alimentares compulsivos sem exigir a formalidade de um diagnóstico completo.

## **Ansiedade**

Os altos níveis de ansiedade e a ocorrência de compulsão alimentar sugerem que estresse e ansiedade podem atuar como gatilhos importantes para comportamentos alimentares desordenados. Os métodos sugeridos incluem a implementação de programas de apoio psicológico nas universidades, além de campanhas de conscientização sobre a importância da saúde mental e seu impacto na alimentação e no peso corporal. As abordagens multidisciplinares, que combinam suporte psicológico com orientação nutricional, são essenciais para mitigar os efeitos negativos da ansiedade sobre a alimentação e a obesidade em estudantes universitários (Silva; Gomes, 2023).

Um estudo abordou as consequências da ansiedade na esfera alimentar, com um foco específico no Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) e o resultado indicou que o Transtorno de Ansiedade é um fator significativo para o desenvolvimento de distúrbios alimentares, especialmente o TCAP. A ansiedade quando não acompanhada de perto pode levar a comportamentos alimentares descontrolados, manifestando-se como compulsão alimentar. Este transtorno representa um grave problema de saúde pública, exigindo maior aprofundamento e desenvolvimento científico para entender suas causas e tratamentos (Silva; Gomes, 2023).

## **QUALIDADE DE VIDA DA PESSOA COM TCAP**

A relação entre ansiedade, qualidade do sono e compulsão alimentar é evidente em adultos com sobrepeso ou obesidade. Existe uma correlação positiva entre altos níveis de ansiedade, maiores índices de compulsão alimentar e pior qualidade do sono em adultos jovens. Em contrapartida, indivíduos de meia-idade apresentam uma relação inversa entre idade e ansiedade. Esses achados sugerem que a ansiedade desempenha um papel significativo na exacerbação dos sintomas de compulsão alimentar e distúrbios do sono, principalmente em adultos jovens. Além da ansiedade, outros fatores como o estresse e os distúrbios de sono também têm sido amplamente estudados em relação ao TCAP. Pessoas com TCAP frequentemente relatam episódios de insônia ou sono não reparador, o que pode agravar a compulsão alimentar devido ao desequilíbrio nos hormônios que regulam a fome e a saciedade. A intervenção precoce e a adoção de hábitos de vida saudáveis, incluindo técnicas de manejo do estresse e a melhoria da higiene do sono, são fundamentais para o tratamento eficaz do TCAP. Dessa forma, é crucial que profissionais de saúde estejam atentos a esses fatores inter-relacionados para proporcionar um atendimento integral e personalizado aos pacientes (Fusco *et al.*, 2022).

Quanto à análise dos impactos dos transtornos alimentares na saúde física e psicossocial, um estudo demonstrou cinco principais categorias de impacto: implicações físicas, emocionais/mentais, sociais, influências na manutenção do tratamento e fatores que agravam ou reforçam esses transtornos. Os transtornos alimentares afetam mais de 30

milhões de pessoas globalmente, muitas vezes com diagnóstico e tratamento inadequados. A análise mostra que as consequências emocionais e mentais são predominantes, incluindo ansiedade e depressão, que contribuem para uma redução na qualidade de vida. No Brasil, a alta prevalência de insatisfação corporal é enfatizada como um fator que agrava esses transtornos (Moura *et al.*, 2023). Isso confirma os achados já mencionados no tópico de Ansiedade, abordados pelos estudos de Silva e Gomes (2023).

Quanto aos efeitos do Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), um distúrbio caracterizado por episódios recorrentes de ingestão excessiva de alimentos, o TCAP compromete a saúde física e mental dos indivíduos e fatores como baixa autoestima, insatisfação corporal, estresse emocional, perda na qualidade do sono, que reforçam o ciclo de compulsão alimentar. Além disso, aponta-se a necessidade de tratamento especializado e multidisciplinar para diminuir os impactos do TCAP, sugerindo terapias cognitivas e comportamentais, além de intervenções nutricionais, como essenciais para o manejo desse transtorno. Reforça-se a urgência de mais pesquisas para compreender melhor as causas e desenvolver tratamentos eficazes, visando reduzir os impactos negativos do TCAP na vida dos pacientes e proporcionando uma melhor compreensão do transtorno para a implementação de estratégias eficazes (Braz *et al.*, 2023).

## RELAÇÃO ENTRE DIETAS RESTRITIVAS E TCAP

A mídia desempenha um papel significativo na forma como as pessoas percebem seu corpo, alimentação e saúde. A exposição a imagens de corpos “ideais” e padrões de beleza inatingíveis pode levar à insatisfação corporal e a comportamentos alimentares prejudiciais. Além disso, a pressão para seguir dietas da moda e atingir o corpo perfeito muitas vezes é amplificada pelas redes sociais, o que pode contribuir para uma relação prejudicial com a comida e o corpo (Bittar; Soares, 2020).

A prevalência do TCAP é significativamente alta entre os indivíduos com obesidade, embora também possa ocorrer em pessoas eutróficas ou sobrepeso. Pode ser desencadeado por uma variedade de fatores, incluindo estresse emocional, dietas restritivas e padrões alimentares disfuncionais. Além do impacto físico da obesidade, o TCAP pode ter sérias consequências para a saúde mental e emocional, contribuindo para a perpetuação do ciclo de compulsão alimentar e ganho de peso. Portanto, uma abordagem abrangente para o tratamento da obesidade deve incluir a identificação e o tratamento do TCAP, visando abordar não apenas os sintomas físicos, mas também as causas subjacentes do comportamento alimentar desordenado (Bloc *et al.*, 2019).

A insatisfação com a imagem corporal frequentemente motiva indivíduos a buscarem métodos de emagrecimento rápidos e não supervisionados, como dietas da moda. Esse comportamento é amplamente influenciado por padrões estéticos promovidos nas mídias sociais e no ambiente social, onde a magreza e o corpo ideal são frequentemente valorizados como sinônimo de sucesso pessoal e aceitação. A adoção de dietas restritivas sem o devido acompanhamento profissional pode resultar em restrições alimentares intensas e no desenvolvimento de comportamentos alimentares prejudiciais, aumentando o risco de transtornos alimentares como anorexia e bulimia. Tais práticas, quando sustentadas por

longo período, podem causar danos físicos e psicológicos, comprometendo não apenas a saúde, mas também o bem-estar emocional, ao transformar a alimentação em fonte de controle e culpa, em vez de prazer e nutrição adequada (Brito; Lima, 2021).

## TRATAMENTO DO TCAP

Uma revisão da literatura examinou os aspectos neurobiológicos associados ao Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP). O estudo aponta que o TCAP é caracterizado por episódios recorrentes de consumo alimentar descontrolado, acompanhado por sentimentos de angústia e culpa. A neurobiologia do transtorno envolve disfunções em sistemas de neurotransmissores, como a dopamina e a serotonina, que estão ligados aos mecanismos de recompensa e regulação do humor. Estudos de neuroimagem mostram anomalias na atividade cerebral de indivíduos com TCAP, principalmente em áreas relacionadas ao controle inibitório e à regulação emocional (Oliveira *et al.*, 2020).

A pesquisa também demonstra a importância dos fatores genéticos e ambientais na etiologia do TCAP. Há evidências de que a predisposição genética pode influenciar a susceptibilidade ao transtorno, enquanto fatores ambientais, como estresse e hábitos alimentares na infância, podem desencadear ou agravar a condição do paciente. O estudo discute as implicações dessas descobertas para o tratamento do TCAP, sugerindo que abordagens terapêuticas devem considerar o fator neurobiológico do transtorno. Intervenções combinadas, que incluem farmacoterapia, psicoterapia e reeducação alimentar, podem ser mais eficazes ao abordar tanto os aspectos biológicos quanto os comportamentais da compulsão alimentar (Oliveira *et al.*, 2020).

Nesse sentido, a pesquisa abordou a utilização de medicamentos no tratamento de transtornos alimentares como anorexia nervosa, bulimia nervosa e Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP). A revisão evidenciou que, embora os medicamentos possam ajudar no manejo dos sintomas e das comorbidades psiquiátricas, eles não substituem a necessidade de uma abordagem multidisciplinar. A anorexia nervosa, por exemplo, apresenta respostas limitadas à farmacoterapia, sendo utilizado os antipsicóticos atípicos e os antidepressivos.

Para o Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), antidepressivos como os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) e medicamentos antiepilépticos têm mostrado eficácia na redução dos episódios de compulsão. Entretanto, a eficácia a longo prazo e os possíveis efeitos colaterais ainda necessitam de mais estudos. O estudo destaca a importância de se considerarem as informações individuais de cada paciente e a combinação de terapias farmacológicas com intervenções psicoterápicas e nutricionais para um tratamento mais efetivo (Appolinario, 2002).

O tratamento de indivíduos com Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) necessita do suporte de uma equipe multiprofissional, o que contribui para uma abordagem mais ampla e integrada. A intervenção de diferentes áreas auxilia no manejo tanto das questões físicas quanto das emocionais, que influenciam diretamente o comportamento alimentar e o controle de peso. Dentro dessa equipe, o papel do psicólogo é fundamental, especialmente quando emprega a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), que se destaca entre as intervenções psicológicas por abordar e modificar crenças disfuncionais

relacionadas à alimentação. A TCC é eficaz em fornecer ferramentas para que o paciente adquira maior controle sobre seus impulsos alimentares e adote hábitos mais saudáveis de forma sustentável, diferenciando-se de outras modalidades psicoterapêuticas pelo foco direto na reestruturação cognitiva e na modificação de padrões de comportamento (Ferreira, 2022).

De acordo com Catão e Tavares (2017), os transtornos alimentares, como anorexia nervosa, bulimia nervosa e Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), têm etiologias multifatoriais e demandam uma abordagem integrada que vai além do simples ato de comer. A nutrição comportamental se diferencia por considerar as influências emocionais e socioculturais sobre os comportamentos alimentares, propondo estratégias terapêuticas que visam à conscientização e à auto aceitação. As técnicas são promissoras, apontando para uma redução dos sintomas e uma melhoria na qualidade de vida dos pacientes. A inclusão dessas práticas nas intervenções nutricionais pode oferecer um suporte valioso para o manejo e a recuperação dos transtornos alimentares, incentivando uma prática mais individualizada e humanizada na nutrição.

TCAP é um transtorno que está ligado a parte emocional e psicológica do indivíduo, sendo assim o acompanhamento psicológico é uma forma de tratamento do problema, que afeta diretamente na qualidade emocional e de vida, que por sua vez tem ligação direta com o comportamento alimentar que associado a uma equipe multidisciplinar auxilia na perda de peso (Marçal; Junior, 2018).

Por ser um distúrbio caracterizado pela oscilação psicológica e de comportamento, o TCAP necessita de uma avaliação que visa um diagnóstico individualizado que identifique os fatores de risco para cada indivíduo para que seja possível realizar uma intervenção eficiente com método compensatório, estimulações e planejamentos (Coelho; Hamdan, 2020).

A terapia cognitivo-comportamental (TCC) é bastante eficaz no tratamento do Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP). Ela combina a identificação e mudança de pensamentos negativos com a alteração de comportamentos que contribuem para os episódios de compulsão alimentar. Usando técnicas como entender e modificar pensamentos e enfrentar gradualmente situações difíceis, a TCC ajuda as pessoas a melhorar como lidam com emoções e estresse. Essa abordagem estruturada é crucial para o controle do TCAP a longo prazo (Silva Filho *et al.*, 2024).

Como foi analisada a crescente dos transtornos alimentares em função dos padrões estéticos impostos pela sociedade e a eficácia da nutrição comportamental como abordagem terapêutica, caminham de forma unida. Este estudo ao focar nos aspectos psicológicos, físicos e sociais, pode ser eficaz no tratamento desses transtornos. Técnicas como a Entrevista Motivacional, Comer Intuitivo e Comer com Atenção Plena, são destacadas por promoverem uma mudança de hábitos alimentares de forma sustentável e respeitosa, contribuindo significativamente para o tratamento de indivíduos com transtornos alimentares (Silva Filho *et al.*, 2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou o impacto do Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) na vida dos pacientes, abordando suas implicações físicas, emocionais e sociais, de acordo com os objetivos propostos. Observou-se que o TCAP, caracterizado por episódios recorrentes de ingestão excessiva de alimentos sem controle, é agravado por fatores como ansiedade, estresse e dietas restritivas. Este transtorno compromete significativamente a qualidade de vida dos portadores, refletindo-se em saúde mental, bem-estar físico e interações sociais.

A revisão dos estudos evidenciou que o perfil do paciente com TCAP é diverso, incluindo principalmente adultos jovens e indivíduos com histórico de obesidade, que frequentemente relatam sintomas de ansiedade, baixa autoestima e insatisfação corporal. A presença de fatores emocionais, como ansiedade e insatisfação com a imagem corporal, sugere que o TCAP vai além de questões alimentares, inserindo-se em uma rede complexa de influências emocionais e sociais. Com relação ao diagnóstico, observou-se que os critérios utilizados visam identificar não apenas os episódios de compulsão, mas também os fatores emocionais e comportamentais subjacentes ao transtorno, ressaltando a importância de uma abordagem clínica multidisciplinar.

A ansiedade mostrou-se um elemento crítico no desencadeamento e manutenção do TCAP. Este fator parece amplificar a compulsão alimentar, que por sua vez gera um ciclo de culpa e maior ansiedade, em uma relação que afeta a saúde mental e física dos portadores. Para além da ansiedade, a revisão apontou que a baixa qualidade do sono é frequentemente relatada por indivíduos com TCAP, possivelmente devido a desequilíbrios hormonais relacionados à fome e saciedade, o que agrava ainda mais o quadro do transtorno.

O papel das dietas restritivas também se destacou neste estudo. A busca por dietas extremas e a pressão social para atingir padrões de beleza contribuem para uma relação prejudicial com a alimentação, incentivando o ciclo de restrição alimentar e compulsão. Esses comportamentos indicam que a insatisfação corporal e a tentativa de alcançar o “corpo ideal” podem ser fatores de risco significativos para o desenvolvimento e agravamento do TCAP. Isso ressalta a necessidade de intervenções educativas sobre alimentação saudável e de campanhas de conscientização que enfatizem a importância do bem-estar emocional e da aceitação corporal.

Quanto ao tratamento do TCAP, a literatura revisada destacou a importância de uma abordagem integrada, que contemple tanto os aspectos psicológicos quanto nutricionais, em alguns casos, farmacológicos. A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) demonstrou eficácia na redução dos episódios de compulsão, promovendo uma mudança no padrão de pensamento e comportamento dos pacientes em relação à comida. Intervenções combinadas, incluindo terapias comportamentais, reeducação alimentar e, quando necessário, medicação, mostraram-se mais eficazes para proporcionar uma melhoria duradoura na qualidade de vida dos pacientes.

Diante do exposto, este estudo confirma que o TCAP não é apenas um distúrbio alimentar isolado, mas um transtorno com implicações amplas e complexas para a saúde física e emocional dos indivíduos. Há uma clara necessidade de intervenções que considerem

os fatores emocionais, sociais e biológicos associados ao transtorno, visando à promoção de uma recuperação integral e sustentável para os pacientes. Além disso, ressalta-se a urgência de mais pesquisas científicas para aprofundar a compreensão dos fatores de risco e das abordagens de tratamento, com o intuito de reduzir os impactos negativos do TCAP na vida dos portadores e ampliar as estratégias de prevenção e manejo desse transtorno.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- APPOLINARIO, José C.; BACALTCHUK, Josué. **Tratamento farmacológico dos transtornos alimentares**. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 24, supl. III, p. 54-59, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/yTY5WkHvqXWNnpXTFnHgpSh/?lang=pt>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Obesidade e sobrepeso**. Disponível em: <https://abeso.org.br/diretrizes/>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- AZEVEDO, Elaine de. **Alimentação, sociedade e cultura: temas contemporâneos**. Sociologias, Porto Alegre, v. 30, n. 44, p. 276-307, jan./abr. 2017. DOI: <https://www.scielo.br/j/soc/a/jZ4t5bjvQVqqXdNYn9jYQgL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 out. 2022.
- AZEVEDO, Alexandre Pinto de; SANTOS, Cimâni Cristina dos; FONSECA, Dulcineia Cardoso da. **Transtorno da compulsão alimentar periódica**. Revista de Psiquiatria Clínica, v. 31, n. 4, p. 170-172, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpc/a/Mbjb77bcDLvBc4HPNgkT7Yn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 out. 2024.
- BLOC, Lucas Guimarães; NAZARETH, Ana Clara de Paula; MELO, Anna Karynne da Silva; MOREIRA, Virginia. **Transtorno de compulsão alimentar: revisão sistemática da literatura**. Revista Psicologia e Saúde, Campo Grande, v. 11, n. 1, p. 3-17, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=609863968001>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- BITTAR, Carime; SOARES, Amanda. **Mídia e comportamento alimentar na adolescência**. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, São Carlos, v. 28, n. 1, p. e1920, jan./mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAR1920>. Acesso em: 5 jun. 2023.
- BRAZ, Washington Moura; AQUINO, Mayco Carneiro de; OLIVEIRA, Gislene Farias de. **Avaliação dos transtornos alimentares e seus impactos na qualidade de vida: uma revisão sistemática da literatura**. Revista de Casos e Consultoria, v. 14, n. 1, p. 17, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/31092/17104>. Acesso em: 29 set. 2024.
- BRITO, Camila Silva; LIMA, Giovanna Sabino Alves. **A influência de dietas restritivas no âmbito físico e comportamental**. Orientadora: Maria Cláudia da Silva. Brasília: Centro Universitário de Brasília – CEUB, 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição).
- CATÃO, Larissa Gomes; TAVARES, Renata Leite. **Técnicas da Nutrição Comportamental no Tratamento dos Transtornos Alimentares**. Revista Campo do Saber, v. 3, n. 1, p. 244-261, jan./

jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/259>. Acesso em: 5 nov. 2024.

COELHO, Fernanda Figueiredo; HAMDAN, Amer Cavalheiro. **Avaliação neuropsicológica das funções executivas em adultos com sintomas de Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP)**. *Neuropsicologia Latinoamericana*, v. 12, n. 1, 2020. Disponível em: [https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia\\_Latinoamericana/article/view/484](https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/484). Acesso em: 23 out. 2024.

FUSCO, S. F. B.; AMANCIO, S. C. P.; PANCIERE, A. P.; ALVES, M. V. M. F. F.; SPIRI, W. C.; BRAGA, E. M. **Ansiedade, qualidade do sono e compulsão alimentar em adultos com sobrepeso ou obesidade**. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, e03656, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/VbCfRCz8XWkBF7bTnXhS44G/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 ago. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019**. Agência de Notícias IBGE, 21 out. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019>. Acesso em: 16 nov. 2024.

LIMA, Alex Silva; SILVA, Carlito Dias da; COSTA, Rodrigo Santiago da; SOUSA, Luis Gustavo Farias de. **A importância e os paradigmas entre políticas públicas e o combate à obesidade**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde, Marabá*, v. 23, n. 3, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/12176/7363>. Acesso em: 26 set. 2024.

MARÇAL, T. A. E. de A.; JARDIM JÚNIOR, E. G. **Intervenção psicológica em adultos obesos com o Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP)**. *Archives Of Health Investigation*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 65-69, fev./mar. 2018. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/2377>. Acesso em: 13 out. 2022.

MARINHO, Carolina Chacra Carvalho e. **Associação entre transtorno da compulsão alimentar e ansiedade em adolescentes: revisão sistemática e metanálise**. 2023. 100 f. Dissertação (Mestrado em Medicina e Saúde) – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2023. Disponível em: <http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui>. Acesso em: 25 set. 2024.

MUNHOZ, Paula Gulart *et al.* **A influência da ansiedade na compulsão alimentar e na obesidade de universitários**. *Rev. gest. sist. saúde*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 21-44, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/rgss.v10i1.14834>. Acesso em: 14 jun. 2024.

OLIVEIRA, Maria Eduarda dos Santos Pereira de; CAVALCANTI, Camilla de Andrade Tenorio; CRUZ, Sara Maria Xavier da; VASCONCELOS, Bruna Lúcia de Araújo; SILVA, Flávio Minervino da; LOPES, Isvânia Maria Serafim da Silva. **Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP): uma perspectiva neurobiológica**. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 10600-10607, mar. 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/7417/6471>. Acesso em: 17 out. 2022.

PIPOLO, Giulia Melo; SILVA, Jamile das Virgens; BRANDÃO, Najara Amaral; SANTOS, Luama Araújo dos; LIMA, Claubert Radamés Coutinho de; FRANÇA, Silvana Lima Guimarães; MARINHO, Márcia Cristina Graça; ALMEIDA, Amanda Galvão-de; ARAÚJO, Edilene Maria Queiroz. **Estudo de associação entre compulsão alimentar periódica e síndrome metabólica**. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 11, p. 107124-107140, nov. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/39989>. Acesso em: 20 jun. 2024.

SILVA, Anna Katharina da; GOMES, Maxwell Lopes. **As consequências da ansiedade na esfera alimentar: um olhar para o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódico (TCAP)**. Revista de Casos e Consultoria, v. 14, n. 1, e31092, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/31092/17104>.

SILVA FILHO, Francisco Ferreira da; MOURA, Jeferson Batista; TERMINELIS, Jesyca Renata de Moraes Brito; SILVA, Rômulo Terminelis da. **O papel da terapia cognitivo-comportamental (TCC) no tratamento do estresse, ansiedade e depressão**. Epitaya E-books, v. 1, n. 57, p. 49-78, 2024. DOI: 10.47879/ed.ep.2024991p49. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/940>. Acesso em: 14 out. 2024.

SOUZA, Natalia Ferreira. **Terapias cognitivo-comportamentais de terceira geração no Brasil: revisão de escopo. 2022**. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) — Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022. Orientador: Dr. Walter Lisboa Oliveira. Disponível em: [https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/16313/2/Natalia\\_Ferreira\\_Souza.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/16313/2/Natalia_Ferreira_Souza.pdf). Acesso em: 19 out. 2024.

WEYGANDT, Martin; SCHAEFER, Axel; SCHIENLE, Anne; HAYNES, John-Dylan. **Diagnosing different binge-eating disorders based on reward-related brain activation patterns**. Human Brain Mapping, v. 33, p. 2135–2146, 2012. DOI: 10.1002/hbm.21345. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hbm.21345>. Acesso em: 12 nov. 2024.

# Endermologia de Sucção no Tratamento de Celulite: um Relato de Caso

## *Suction Endermology in the Treatment of Geloid Fibro Edema: a Case Report*

**Mariele Falkowski**

*Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Patos de Minas (FPM)*

**Raphael Cezar Carvalho Martins**

*Mestre em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca (UNIFRAN). Coordenador do Curso de Fisioterapia e Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética e docente no Curso de Fisioterapia pela FPM*

**Tatiane Silva Maia**

*Especialista em Fisioterapia Dermato funcional pela UGF e Docência para a Educação Profissional pelo Centro Universitário Senac*

### RESUMO

O Fibro Edema Gelóide (FEG), conhecido popularmente como celulite, é uma alteração dérmica que afeta a maioria das mulheres. Pode atingir estágios incapacitantes, uma vez que a paciente pode apresentar uma tabela de algia, o que dificulta a realização de suas atividades diárias e até mesmo o convívio social. Diante disso, o objetivo deste relato de caso foi descrever a técnica da Endermologia de Sucção no tratamento para celulites na região glútea, relatando os benefícios e resultados deste tratamento. A intervenção ocorreu na Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade Patos de Minas (FPM) em uma paciente/cliente, com idade de 22 anos, residente em Patos de Minas, que apresentava “celulite” na região glútea e que esteja determinada a melhorar os aspectos cutâneos. Após a anamnese, foi elaborado um plano terapêutico nas dependências da instituição. O período para o tratamento foi planejado com 18 sessões, sendo uma sessão por semana com duração de 30 minutos cada, seguindo uma avaliação criteriosa, elegendo-se um protocolo individual. O tratamento fisioterapêutico do fibro edema gelóide, obteve resultados significativos, melhorando a qualidade de vida e os aspectos estéticos cutâneos. Os resultados obtidos neste estudo foi a redução da visibilidade da celulite e o aumento da satisfação da paciente que refletem a eficácia do tratamento, corroborando estudos anteriores que reconhecem a endermologia como uma alternativa promissora na estética.

**Palavras-chave:** endermologia; celulite; tratamento; sucção.



## ABSTRACT

Geloid Fibro Edema (FEG) popularly known as cellulite is a dermal change that affects the majority of women. It can reach disabling stages, as the patient may experience pain, which makes it difficult to carry out daily activities and even socialize. Therefore, the objective of this case report was to describe the Suction Endermology technique in the treatment of cellulite in the gluteal region, reporting the benefits and results of this treatment. The intervention will take place at the Physiotherapy School Clinic of Faculdade Patos de Minas (FPM) on a patient/client, aged between 20 and 40 years old, resident in Patos de Minas, who presents “cellulite” in the gluteal region and who is determined to improve the cutaneous aspects. After the anamnesis, a therapeutic plan was drawn up on the institution’s premises. The treatment period was planned with 18 sessions, one session per week lasting 30 minutes each. Following a careful evaluation, an individual protocol was chosen. The physiotherapeutic treatment of fibro edema geloid obtains significant results, improving quality of life and skin aesthetic aspects. The results obtained in this study were the reduction in the visibility of cellulite and the increase in patient satisfaction, reflecting the effectiveness of the treatment, corroborating previous studies that recognize endermology as a promising alternative in aesthetics.

**Keywords:** endermology; cellulite; treatment; suction.

## INTRODUÇÃO

Houve uma mudança significativa nos padrões estéticos; contudo, a presença de gordura e irregularidades na pele ainda é amplamente rejeitada pela sociedade. Muitas mulheres, ao buscar o “corpo ideal”, acabam vivenciando diversas alterações comportamentais, incluindo tristeza, insegurança, ansiedade, depressão e baixa autoestima (Galioto; Crowther, 2013). Esse cenário contribuiu para um aumento notável na demanda por procedimentos estéticos, especialmente no Brasil. Conforme Monteiro *et al.* (2020), essa busca por tratamentos voltados a distúrbios estéticos reflete também o crescimento da procura por serviços de fisioterapia dermatofuncional. Entre as queixas mais frequentes, destacam-se a presença de gordura localizada, inchaço e edema fibroso gelóide.

O Fibro Edema Gelóide (FEG), conhecido popularmente como celulite, foi descrito pela primeira vez em 1923 por Alquier e Povot. Na literatura, a celulite é referida por uma variedade de termos, tais como adiposidade edematosa, lipodistrofia, dermatopaniculose deformante, fibro edema gelóide, hidrolipodistrofia ginóide, paniculose, paniculopatia edematofibroesclerótica, dermoipodermose, lipodistrofia ginóide nodular, dermatopaniculopatia edematosa fibrosa e esclerosa (Carvalho, 2011).

A celulite manifesta-se em 85% a 98% das mulheres após a puberdade, sendo sua etiologia multifatorial. Os fatores associados incluem idade, predisposição genética, nutrição, raça, desequilíbrios hormonais, enfermidades, gestação, hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, uso frequente de bebidas alcoólicas, tabagismo e medicamentos com alta dosagem de cortisona. A celulite ocorre predominantemente em regiões com maior acúmulo de gordura, como glúteos, coxas e abdômen. Compreender o processo fisiopatológico da celulite, considerando suas causas, origem e evolução, é fundamental para a elaboração de estratégias de tratamento eficazes (Borges, 2010).

Embora seja menos comum em indivíduos do sexo masculino, a presença de celulite em homens pode ser observada em casos de insuficiência de androgênios, como na síndrome de Klinefelter, hipogonadismo e em pacientes submetidos a hormonioterapia para câncer de próstata, o que destaca o papel hormonal no desenvolvimento da celulite (Borges, 2010).

Nurenberger e Muller (1978) propuseram uma classificação prática para os graus de celulite, que permanece em uso até os dias atuais devido à sua simplicidade e aplicabilidade clínica. Essa classificação baseia-se na inspeção visual e palpação, dividindo-se em quatro estágios. No Grau 0, o paciente não apresenta alterações na superfície cutânea. No Grau I, a superfície da área afetada é plana quando o indivíduo está em ortostase, mas as alterações são evidenciadas sob contração da musculatura local ou quando o avaliador pinça a área com as mãos. No Grau II, o paciente apresenta alterações na superfície cutânea (aspecto de casca de laranja) visíveis em posição ortostática, sem necessidade de manipulação do tecido. Por fim, no Grau III, as alterações descritas no Grau II estão presentes e são acompanhadas por elevações e nodulações.

Além dessa classificação, a “tétrade de Ricoux” descreve quatro fatores clínicos observados na palpação do FEG: aumento da espessura do tecido subcutâneo, maior consistência tecidual, maior sensibilidade à dor e diminuição da mobilidade tecidual com aderência aos planos mais profundos. Para um controle adequado dessa disfunção, é essencial uma avaliação minuciosa que inclua anamnese detalhada e exame físico (Mateus, 2014).

O distúrbio metabólico do tecido subcutâneo, além de impactar emocionalmente a autoestima das pacientes, pode causar sintomas dolorosos nas áreas afetadas e afetar a funcionalidade. Nesse contexto, a fisioterapia dermatofuncional propõe o uso de diferentes técnicas manuais e fototerapias eletrotérmicas para o tratamento do FEG (Guirro, 2004). Dentre os principais tratamentos disponíveis estão a drenagem linfática, massagem modeladora, endermologia, carboxiterapia e radiofrequência (Medeiros, 2021).

A endermologia, em particular, é um recurso terapêutico utilizado para melhorar o contorno da pele, garantir uma melhor distribuição da gordura subcutânea, aprimorar a circulação sanguínea e facilitar a drenagem linfática (Guirro, 2003; Tavares *et al.*, 2016). Essa técnica baseia-se no mecanismo de rotação a vácuo: ventosas de polipropileno são equipadas com roletes que promovem simultaneamente sucção, mobilização tecidual e massagem profunda da pele e tecido subcutâneo, além de estimular o aumento da circulação sanguínea superficial e promover a maleabilidade dos tecidos, mesmo nos estágios mais avançados do FEG. Esse procedimento pode contribuir para a redução de medidas e a melhora do aspecto do FEG (Silva, 2012).

A crescente insatisfação corporal entre as mulheres e o impacto negativo da celulite sobre a autoestima tornam a busca por tratamentos eficazes uma prioridade na área da saúde estética. A endermologia de sucção surge como uma técnica promissora, sendo amplamente utilizada devido ao seu potencial de melhorar a circulação, reduzir a retenção de líquidos e remodelar o tecido adiposo. No entanto, apesar de sua popularidade e aprovação por órgãos reguladores, ainda existe uma lacuna significativa na literatura científica que comprove sua eficácia.

Dessa forma, investigar o impacto dessa técnica em um caso real justifica-se pela necessidade de expandir o conhecimento sobre seus benefícios, limitando o uso de abordagens baseadas apenas na prática empírica e contribuindo para uma tomada de decisão mais assertiva por parte de profissionais e pacientes. O objetivo deste relato de caso foi descrever a técnica da Endermologia de Sucção no tratamento para celulites na região glútea, relatando os benefícios e resultados deste tratamento.

## METODOLOGIA

Este estudo foi realizado na Clínica Escola da Faculdade Cidade de Patos de Minas (FPM), situada na cidade de Patos de Minas, MG. O tratamento proposto foi a Endermologia de Sucção, uma técnica amplamente utilizada na fisioterapia dermatofuncional para o tratamento do Fibro Edema Gelóide (FEG), popularmente conhecido como celulite. A paciente escolhida para o estudo é do sexo feminino, com idade de 22 anos, residente em Patos de Minas, que apresenta celulite na região glútea e se dispôs a realizar de 18 sessões de tratamento, distribuídas em sessões semanais com duração de 30 minutos cada.

Antes do início das intervenções, foi aplicada uma Ficha de Anamnese Corporal para coletar informações relevantes sobre o histórico clínico da paciente, incluindo hábitos de vida, histórico de tratamentos anteriores e características das áreas afetadas pela celulite. A paciente foi informada sobre os procedimentos, benefícios e possíveis riscos envolvidos, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A participação no estudo foi condicionada à ausência de tratamentos estéticos concomitantes, a fim de garantir a exclusividade dos efeitos da técnica de endermologia. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade Cidade de Patos de Minas, com parecer de número 7.042.179.

O tratamento foi realizado utilizando o equipamento DERMOVAC - BIOSET, um aparelho de endermologia de sucção que utiliza pressão negativa, com parâmetros ajustados entre -300 mmHg e -400 mmHg (figura 1).

**Figura 1 - Aparelho DERMOVAC – BIOSET.**



Fonte: EhMedical, 2021.

O dispositivo é composto por uma manopla de rolamento que promove a mobilização tecidual profunda, através da combinação de sucção e massagem mecânica, estimulando a circulação sanguínea e linfática, a oxigenação dos tecidos e a quebra de nódulos subcutâneos. O protocolo incluiu a aplicação do aparelho Dermovac - Bioset nas regiões acometidas pela celulite, priorizando a região glútea.

Para o acompanhamento da evolução do tratamento, foram realizados registros fotográficos no início (pré-teste) e ao término das sessões (pós-teste), utilizando um iPhone SE 2020, com câmera traseira de 12MP, para comparar visualmente as alterações cutâneas. As fotografias seguiram o mesmo padrão de iluminação e distância, a fim de garantir consistência nas comparações.

O grau de acometimento da celulite foi determinado com base na classificação de Nurenberger e Muller (1978), aplicada no pré e pós-teste, para identificar possíveis migrações entre os diferentes estágios da condição. A classificação é dividida em quatro graus: Grau 0 (sem alterações visíveis na pele), Grau I (alterações perceptíveis apenas sob pinçamento ou compressão), Grau II (alterações visíveis em repouso, com aspecto de “casca de laranja”) e Grau III (presença de nódulos e depressões profundas, mesmo sem manipulação). A reavaliação após o término das 18 sessões permitiu verificar a eficácia do tratamento, identificando uma regressão no grau de acometimento da celulite.

Dessa forma, a metodologia seguiu um rigoroso processo de controle das variáveis envolvidas, tanto na aplicação do tratamento quanto na avaliação dos resultados, buscando contribuir com evidências sobre a eficácia da endermologia de sucção no tratamento do FEG.

A partir dos resultados obtidos, a interpretação foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica qualitativa. Essa abordagem permitiu a análise dos dados coletados e uma compreensão mais aprofundada do impacto da endermologia de sucção no tratamento da celulite. A revisão incluiu a consulta a estudos pré-existentes e a comparação dos resultados obtidos com a literatura atual sobre o tema, buscando identificar padrões, eficácia e possíveis melhorias na técnica aplicada.

Para a análise quantitativa do tratamento de celulite por meio da endermologia de sucção, foram mensuradas as circunferências do glúteo (tabela 1), coxa esquerda e coxa direita, tanto antes quanto após as 18 sessões de intervenção. Essas medições permitiram uma avaliação precisa das alterações nas dimensões corporais, contribuindo para entender a eficácia do tratamento na redução da aparência da celulite e na melhoria do contorno corporal. A comparação dos dados (tabela 1) pré e pós-tratamento revelou resultados visuais significativos, evidenciando a influência da técnica na melhora estética da região tratada.

Os dados qualitativos foram essenciais para avaliar a percepção da paciente e as mudanças observadas nas áreas afetadas pela celulite. A análise focou em compreender as alterações na classificação de Nurenberger e Muller ao longo das sessões e em correlacionar esses achados com os benefícios reportados na literatura. Esta abordagem auxiliou na compreensão da eficácia da endermologia de sucção, proporcionando uma visão mais completa sobre suas implicações terapêuticas e potenciais benefícios no manejo do FEG.

## RESULTADOS

Este relato de caso analisou a evolução de uma voluntária submetida a 18 sessões utilizando o aparelho DERMOVAC, com foco nos benefícios proporcionados pelo equipamento, que são o aumento da circulação sanguínea a redução da retenção de líquidos e a melhora na elasticidade da pele.

Na primeira sessão, foram realizadas fotografias e delimitações das áreas afetadas, enquanto a paciente relatou um leve incômodo, que consistia em uma sensação de pressão e leve dor, considerada tolerável. Ao longo das sessões, a voluntária apresentou uma redução significativa desse desconforto, observando melhorias visíveis na aparência das celulites e uma pele progressivamente mais lisa e com melhor aspecto cutâneo.

A manutenção dos parâmetros de pressão, que incluíam a intensidade e a frequência da sucção, assim como as técnicas de movimentação aplicadas, foram cruciais para a eficácia do tratamento. Essas técnicas foram realizadas sem o uso de cosmético deslizante, incluindo manobras de deslizamento e sucção com movimentos de zigue-zague, em oito, ou seja, a manopla foi deslizada em todos os sentidos sobre a superfície corporal, pois as fibras de colágeno formam malhas tridimensionais, que ajudaram a estimular circulação sanguínea, promovendo a oxigenação dos tecidos e a remoção de toxinas, além de melhorar a drenagem linfática, reduzindo a retenção de líquidos e o inchaço.

O feedback positivo da paciente, evidente através do uso de roupas mais justas e da percepção de melhorias estéticas, corroborou a eficácia da endermologia. Após as 18 sessões, a ausência de incômodos e a satisfação com os resultados indicaram que a endermologia de sucção pode ser um método eficaz e confortável no tratamento da celulite.

O diâmetro do glúteo, coxa esquerda e coxa direita foram cuidadosamente mensurados antes do início do tratamento e novamente após a conclusão das 18 sessões de endermologia de sucção. A tabela 1, a seguir apresenta esses dados de forma agrupada e comparativa, facilitando a visualização das mudanças ocorridas nas circunferências das regiões tratadas. Essa apresentação permite uma análise clara e direta das diferenças nos diâmetros antes e após a intervenção, possibilitando uma avaliação da resposta do corpo ao tratamento de celulite.

**Tabela 1 - Medições das Circunferências Corporais Antes e Após o Tratamento de Endermologia de Sucção.**

| Descrição     | Antes (cm) | Depois (cm) |
|---------------|------------|-------------|
| Glúteo        | 101        | 99          |
| Coxa esquerda | 59         | 59          |
| Coxa Direita  | 59         | 59          |

Fonte: Autoria própria (2024).

A tabela 1 apresenta as medições das circunferências corporais da voluntária antes e após o tratamento de endermologia de sucção, evidenciando as alterações nas dimensões do glúteo e das coxas. Antes da intervenção, as medidas indicavam um glúteo com 101 cm e coxas com 59 cm cada. Esses dados iniciais serviram como base para a avaliação da eficácia do tratamento, permitindo um acompanhamento preciso das alterações corporais ao longo do processo.

Após as 18 sessões de endermologia de sucção, observou-se uma diminuição nas medidas, com o glúteo passando de 101 cm para 99 cm e as coxas mantendo-se em 59 cm cada. Embora essa redução possa parecer sutil, é importante considerar que a endermologia de sucção visa não apenas a redução da celulite, mas também a melhoria do contorno e da textura da pele. A diminuição nas circunferências indica uma tonificação e um efeito positivo sobre a estrutura do tecido adiposo, resultando em uma aparência mais firme. Além disso, a mudança nas medições reflete uma resposta positiva do corpo ao tratamento. O fato de a paciente ter relatado uma pele mais lisa e menos visível em relação à celulite corrobora os resultados apresentados na tabela. Essa percepção de melhora estética é fundamental, pois indica que o tratamento teve um impacto significativo na autoestima da voluntária.

**Figura 2 - Avaliação visual na 1ª sessão em pré intervenção fisioterapêutica.**



Fonte: Autoria própria, 2024.

**Figura 3 - Avaliação visual na 18ª sessão em pós-intervenção fisioterapêutica.**



Fonte: Autoria própria, 2024.

A comparação entre os dados antes e depois do tratamento sugere que a endermologia de sucção é uma abordagem eficaz para o tratamento da celulite e na promoção de um contorno corporal mais harmonioso. Esses resultados destacam a importância de métodos de avaliação quantitativa, como as medições de circunferência, para validar a eficácia de intervenções estéticas e fornece uma base sólida para futuras investigações na área. Portanto, embora as medições sejam um indicador valioso, elas devem ser complementadas por outras avaliações, como a análise de composição corporal e a avaliação visual, para oferecer uma compreensão mais abrangente dos efeitos das

intervenções estéticas. Essa questão pode representar uma dúvida a ser explorada em trabalhos futuros, ampliando a discussão sobre a avaliação de resultados em tratamentos estéticos.

Durante as 18 sessões de endermologia de sucção, foram observadas melhorias estéticas significativas na aparência da pele da voluntária. Desde as primeiras sessões, a paciente relatou uma percepção positiva das mudanças, notando uma redução na visibilidade da celulite e uma textura cutânea mais lisa. Esse progresso foi se intensificando ao longo das semanas, à medida que o tratamento prosseguia, o que reforçou a adesão da voluntária e sua satisfação com os resultados obtidos.

Segundo Mateus (2014), fato de as circunferências das coxas terem permanecido as mesmas sugere que a pele se tornou mais firme e menos propensa a ondulações, o que é um objetivo central no tratamento da celulite. Assim, os resultados quantitativos corroboram as percepções subjetivas da paciente, reforçando a eficácia da endermologia na promoção de uma aparência mais suave e tonificada. Pelo relato, pode-se perceber que as melhorias estéticas observadas de forma subjetiva também foram refletidas nas medições quantitativas realizadas. A comparação das circunferências do glúteo e das coxas antes e após o tratamento demonstrou uma redução nas medidas do glúteo. Essa redução pode ser interpretada como um indicativo de tonificação e remodelação do tecido adiposo, pois melhora a circulação sanguínea e linfática, promovendo a oxigenação, nutrição e eliminação de toxinas do tecido diminuindo os nódulos causadores da celulite.

As autoavaliações da voluntária mostraram um aumento na confiança e na autoestima ao longo do tratamento. À medida que a paciente se sentia mais confortável com sua aparência, o uso de roupas mais justas se tornou comum, evidenciando a satisfação com as melhorias estéticas. Essa transformação emocional complementa os dados quantitativos, oferecendo uma visão holística dos efeitos do tratamento.

Os resultados quantitativos e qualitativos juntos reforçam a eficácia da endermologia de sucção como uma abordagem válida no tratamento da celulite. A correlação entre as percepções estéticas da voluntária e os dados mensurados sugere que a combinação de avaliação subjetiva e objetiva é essencial para uma análise completa do impacto do tratamento. Essa sinergia entre os resultados observados e as medições realizadas oferece uma base sólida para futuras investigações na área, ressaltando a importância de metodologias abrangentes em estudos estéticos.

## DISCUSSÃO

A endermologia de sucção tem emergido como uma técnica promissora no campo da estética, especialmente no tratamento da celulite, também conhecida como fibro edema gelóide (FEG). Essa condição, que afeta predominantemente as mulheres, é caracterizada por alterações no tecido adiposo e no tecido conjuntivo, resultando em uma aparência irregular da pele. De acordo com a revisão realizada por Pedroso e Nascimento (2017), a celulite é uma afecção multifatorial que exige uma abordagem integrada para seu tratamento, uma vez que fatores genéticos, hormonais e de estilo de vida estão interligados.

A literatura aponta que a endermologia não apenas visa a melhoria estética, mas também promove benefícios fisiológicos significativos. Como destacado por Costa e Paula (2024), a técnica atua na mobilização do tecido adiposo, estimulando a microcirculação e favorecendo a drenagem linfática. Esse aumento do fluxo sanguíneo é fundamental para a nutrição celular e a eliminação de toxinas, aspectos que mantêm a saúde da pele. Assim, os resultados obtidos neste estudo, que incluem a percepção de uma pele mais lisa e menos afetada pela celulite, corroboram os achados de outros autores que indicam a eficácia da endermologia na melhora do aspecto celulítico.

Durante o relato de caso em questão, a experiência da voluntária submetida a 18 sessões de endermologia com o aparelho DERMOVAC demonstrou resultados que vão além das medições numéricas. A paciente observou melhorias significativas na aparência da pele ao longo das semanas, evidenciando a importância do acompanhamento contínuo no tratamento. Esse achado está alinhado com os resultados apresentados por Sales *et al.* (2012), que destacaram que a aplicação regular da técnica, aliada a um protocolo de atendimento bem estruturado, é essencial para otimizar os resultados e proporcionar uma experiência satisfatória ao paciente.

A análise dos resultados obtidos com a endermoterapia no tratamento da lipodistrofia localizada revela um panorama satisfatório em relação às medidas corporais e à estética da paciente. Os dados referentes às circunferências do glúteo e das coxas, que apresenta uma diminuição nas dimensões após as sessões, podem ser interpretados como a remoção de toxinas, além de melhorar a drenagem linfática, reduzindo a retenção de líquidos e o inchaço. Os tratamentos, ao promoverem vasodilatação e aumento da circulação sanguínea, favorecem uma melhor oxigenação dos tecidos, resultando em uma pele mais saudável e firme.

Em seus estudos, Ornela e Coelho (2023) enfatizam que a combinação de endermoterapia e ultrassom gera efeitos significativos, como a lipólise e a remodelação corporal, contribuindo para a diminuição das medidas corporais da paciente. Este efeito é alcançado não apenas pela ação mecânica dos dispositivos, mas também pela interação sinérgica entre as técnicas, que promovem a quebra dos lipídios armazenados e a melhoria do contorno corporal. Essa sinergia é semelhante ao que foi observado por outros autores, que também destacaram os benefícios do uso combinado de diferentes modalidades de tratamento estético para potencializar resultados.

Os mecanismos fisiológicos que sustentam a eficácia da endermologia são fundamentais para compreender seus efeitos. A técnica, por meio da aplicação de pressão negativa, provoca uma sucção controlada na pele, promovendo a movimentação dos tecidos. Essa ação não apenas melhora a aparência estética, mas também facilita a oxigenação dos tecidos e a eliminação de resíduos metabólicos, conforme evidenciado por Costa e Paula (2024). O aumento do fluxo sanguíneo na região tratada, resultante da hiperemia, é uma resposta fisiológica desejável que contribui para a revitalização da pele.

É também relevante considerar o impacto emocional e psicológico que o tratamento pode proporcionar. A autoimagem e a percepção do corpo estão intimamente ligadas à autoestima. Quando uma paciente se sente mais confiante em relação à sua aparência, isso pode refletir em diversas áreas de sua vida, incluindo relacionamentos pessoais e

profissionais. Os relatos de pacientes que se submeteram à endermologia frequentemente incluem mudanças positivas não apenas na estética, mas também em seu bem-estar geral, o que se alinha ao objetivo maior da estética: promover a qualidade de vida.

Embora os resultados obtidos neste estudo sejam promissores, é importante reconhecer que cada paciente pode ter uma resposta única ao tratamento. Fatores como idade, genética e adesão a hábitos saudáveis desempenham um papel crucial na eficácia da endermologia. Estudos anteriores, como o de Gouveia *et al.* (2018), sugerem que a individualização do tratamento é essencial para maximizar os benefícios da endermoterapia/vacuoterapia.

A literatura aponta que um acompanhamento contínuo e a manutenção dos resultados são fundamentais, destacando a importância de um plano adaptado às necessidades específicas de cada paciente, que considere suas particularidades, ambiente e expectativas. Além disso, a eficácia do tratamento pode ser potencializada pela educação do paciente sobre a importância de hábitos saudáveis, como alimentação equilibrada e atividade física regular. A participação ativa do paciente no processo terapêutico é um fator determinante para o sucesso a longo prazo, uma vez que comportamentos saudáveis contribuem para a manutenção dos resultados alcançados com a endermologia. Assim, a implementação de estratégias que promovam a conscientização sobre a saúde e o bem-estar pode ser uma abordagem eficaz para garantir que os benefícios da terapia sejam sustentáveis ao longo do tempo, refletindo positivamente na autoestima e na qualidade de vida do indivíduo. Essa sinergia entre tratamento e hábitos saudáveis pode resultar em um impacto ainda mais significativo na redução da celulite e na melhoria da estética corporal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A endermologia de sucção se destaca como uma técnica eficaz no tratamento da celulite, proporcionando não apenas melhorias estéticas, mas também benefícios fisiológicos significativos. Essa abordagem aumenta a circulação sanguínea, promovendo a oxigenação dos tecidos e a remoção de toxinas, além de melhorar a drenagem linfática, reduzindo a retenção de líquidos e o inchaço. A técnica estimula o metabolismo local, contribuindo indiretamente para a queima de gordura, e proporciona relaxamento muscular, aliviando a tensão e promovendo uma sensação de bem-estar. Adicionalmente, a endermologia auxilia na melhoria da elasticidade da pele ao estimular a produção de colágeno e elastina, resultando em uma pele mais firme e tonificada. Dessa forma, a endermologia de sucção oferece uma abordagem abrangente e eficaz para o tratamento da celulite, beneficiando tanto a estética quanto a saúde fisiológica.

Os resultados obtidos neste estudo, que incluem medições quantitativas e relatos subjetivos da paciente, demonstram que a abordagem pode efetivamente promover um remodelamento do tecido adiposo e a melhora na aparência da pele. A redução da visibilidade da celulite e o aumento da satisfação da paciente refletem a eficácia do tratamento, corroborando estudos anteriores que reconhecem a endermologia como uma alternativa promissora na estética.

Além dos benefícios estéticos observados, é importante ressaltar o impacto positivo que o tratamento teve na autoestima e bem-estar da voluntária. O aumento da confiança ao utilizar roupas mais justas e a percepção de uma aparência mais saudável são indicativos de que a endermologia não só altera a estética corporal, mas também melhora a qualidade de vida dos pacientes. Essa transformação emocional é fundamental, pois revela a importância de considerar a experiência da paciente como parte integrante do processo terapêutico.

Concluiu-se que a individualização do tratamento e a educação do paciente sobre hábitos saudáveis são aspectos essenciais para a maximização dos resultados. A combinação de endermologia com uma abordagem holística, que inclui alimentação equilibrada e exercícios físicos, pode potencializar os benefícios obtidos. Portanto, futuras pesquisas devem explorar não apenas a eficácia da endermologia, mas também a importância de estratégias integrativas que promovam uma saúde duradoura e uma estética satisfatória, assegurando que os resultados sejam sustentáveis a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

BORGES, F. S. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010.

CARVALHO, G. F. *et al.* **Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo**. Revista Brasileira de Medicina, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2 esp., p. 10-25, abr. 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-588465>. Acesso em: 20 maio 2024.

GALIOTO, R. *et al.* **The effects of exposure to slender an muscular images on male body dissatisfaction**. Imagem Corporal [S.l.], v.10, n. 28, p. 566-573, set. 2013. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.07.009>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24008185/>. Acesso em: 27 maio 2024.

GOUVEIA, L. *et al.* **Atuação da endermoterapia/vacuoterapia no tratamento do Fibro Edema Gelóide – Revisão de Literatura**. Revista Saúde em Foco, Teresina, v. 10, n. 1, p. 560-568, 2018. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/07/066\\_ATUA%C3%87%C3%83O\\_DA\\_ENDERMOTERAPIAVACUOTERAPIA.pdf](chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/07/066_ATUA%C3%87%C3%83O_DA_ENDERMOTERAPIAVACUOTERAPIA.pdf). Acesso em: 19 set. 2024.

GUIRRO, G. R. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias**, 3. ed. São Paulo: Manole, 2003.

COSTA, A. A. L.; PAULA, F. R. **Os efeitos da endermologia no tratamento da fibro edema gelóide em mulheres adultas**. Revista Repositório Institucional, [S. l.], v.3, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/5590/3229>. Acesso em: 19 set. 2024.

MATEUS A. **Caracterização do fibro edema gelóide e respectivos tratamentos nos estudantes de fisioterapia**. 2024. 59f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia), Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa, Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/4244>. Acesso em: 3 abr. 2024.

MEYER, P. F. *et al.* **Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com fibro edema**. Revista Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 18, n. 1, p. 75-83 jan./mar, 2005. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-406789>. Acesso em: 27 maio 2024.

MEYER, P. F. *et al.* **Effects of lymphatic drainage on cellulitis assessed by magnetic resonance.** Brazilian Archives of Biology and Technology, Curitiba, v. 51, p. 221-224, dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/babt/a/CyX6m796mtCQq6y7nQY4wMM/>. Acesso em: 2 maio 2024.

MILANI, G. B. *et al.* **Fundamentos da Fisioterapia dermato-funcional: revisão de literatura.** Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 37-43, 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/76159>. Acesso em: 10 jun. 2024.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MONTEIRO, R. S. *et al.* **Perfil dos usuários atendidos pela fisioterapia dermatofuncional em uma Clínica Escola de Belém, Pará.** Rev. Pesquisa Fisioterapia. Salvador, v. 10, n. 2, p. 232-239, 2020. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i2.2884> Disponível em: <https://www.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/download/2884/3188>. Acesso em: 10 jun. 2024.

NURNBERGER, M. *et al.* So-called cellulite: an invented disease. **The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 221-229, mar. 1978. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/632386/> Acesso em: 20 abr. 2024.

PEDROSO, N.; NASCIMENTO K. B. **A eficácia da endermologia no tratamento do fibro edema gelóide: revisão bibliográfica.** 2017. 14f. Trabalho de Conclusão de Curso (curso de Tecnólogo Estética e Cosmética), Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/afe4c04e-f7b1-4b03-af56-712e3f242768/download>. Acesso em: 19 set. 2024.

ORNELA, A. E. S.; COELHO K. **Efeitos da endermoterapia e ultrassom para o tratamento da lipodistrofia localizada.** Revista Magsul de Estética e Cosmética, [S. l.], p. 1-13, 2023. Disponível em: <https://magsulnet.magsul-ms.com.br/revista/index.php/rmec/article/view/112/96>. Acesso em: 19 set. 2024.

SALES, M. S. *et al.* **Análise da eficácia da endermologia na modelagem abdominal.** Fisioterapia Brasil, [S.l.], v. 13, n. 5, p. 22-29, set./out. 2012. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/download/560/1151>. Acesso em: 19 set. 2024.

SILVA, P. C. O. **Os efeitos da endermologia no tratamento do fibro edema gelóide:** Artigo de atualização. 2012. 18f. Monografia (Especialização em Fisioterapia Dermatofuncional), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/377162252/os-efeitos-da-endermologia-no-tratamento-do-fibro-edema-gelide-artigo-de-atualizacao-pdf> Acesso em: 11 jun. 2024.

TASSINARY, J. *et al.* **Raciocínio clínico aplicado à estética corporal.** Lajeado: Estética Experts, 2018.

TASSINARY, J. *et al.* **Bases e Métodos de Avaliação Aplicados à Estética fácil, corporal e tricologia.** Lajeado: Estética Experts, 2020.

TAVARES, I. S. *et al.* **Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do Fibro Edema Gelóide (FEG).** Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, v. 7, n. 2, p. 45-58, 2016. Disponível em: <https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/393> Acesso em: 09 jun. 2024.

VELASCO, Maria Valéria Robles *et al.* **Effects of caffeine and siloxanetriol alginate caffeine, as anticellulite agents, on fatty tissue: histological evaluation.** *Journal Of Cosmetic Dermatology*, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 23-29, 31 jan. 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1473-2165.2008.00357.x>. Acesso em: 10 jun. 2024.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pois Ele é quem ouviu minhas preces desde antes de ingressar na faculdade. Ele me deu sabedoria para lidar com as situações difíceis que eu não sabia resolver, e Ele é quem me acalmou quando eu achei que não daria conta de estar aqui.

Agradeço aos meus pais, Paulo e Cleide, pelo incentivo e que sem eles me ajudando financeiramente eu não estaria aqui, e ao meu namorado Murilo, que foi o modelo para as minhas práticas durante esses anos de vida acadêmica.

Agradeço a minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Esp. Tatiane Silva Maia, por me direcionar no meu projeto e dispor seu tempo para este trabalho se desenvolver de forma prática e ao meu coorientador Prof. Me. Raphael Cezar Carvalho Martins por se dispor na orientação e correção deste trabalho.

## A Importância dos Procedimentos Estéticos na Terceira Idade

### *The Importance of Aesthetic Procedures in Old Age*

**Dárlef Reis de Melo**

*Graduanda em Estética e Cosmética pela Faculdade Florence*

**Gabrielly Câmara Corrêa**

*Graduanda em Estética e Cosmética pela Faculdade Florence*

**Liriel Joana Soares Ferreira**

*Graduanda em Estética e Cosmética pela Faculdade Florence*

**Mayra Deirlange Silva Lima**

*Graduanda em Estética e Cosmética pela Faculdade Florence*

**Márcia Cristina Lopes Silva**

*Farmacêutica Esteta e Docente do Ensino Superior*

**Ildoana Paz Oliveira**

*Pedagoga e Doutora em Ciências Ambientais*

#### RESUMO

As inquietações por uma imagem corporal envelhecida têm incentivado as mulheres a buscarem procedimentos estéticos de forma contínua com vista a melhoria do seu aspecto físico e, conseqüentemente, a aceitação de si próprias. Para tanto, compreender o posicionamento da mulher idosa em relação à utilização de recursos estéticos tornou-se essencial para entender como os idosos lidam com os padrões de beleza impostos pela sociedade. Neste sentido, a pesquisa propõe analisar se a influência dos padrões de beleza impostos pela sociedade pode influenciar a autoestima e comportamento social dos idosos. Como percurso metodológico, elege-se como parâmetro para levantamento de dados pesquisa bibliográfica e documental, a partir da análise de artigos científicos e outros materiais científico sobre o tema. A pesquisa revelou que a autoestima das mulheres idosas é frequentemente impactada pelos padrões de beleza da sociedade que tendem a valorizar a juventude e a perfeição física. Conclui que os padrões de beleza da sociedade influenciam a autoestima das mulheres idosas, mas que essa influência não é determinante. As mulheres que se sentem bem com sua saúde, praticam atividades físicas e se alimentam de forma saudável tendem a ter uma autoestima mais elevada, independentemente da sua idade.

**Palavras-chave:** autoestima; estética; envelhecimento; mulheres; padrões de beleza.



## ABSTRACT

Concerns about an aging body image have encouraged women to continuously seek aesthetic procedures aimed at improving their physical appearance and, consequently, accepting themselves. Therefore, understanding the position of elderly women regarding the use of aesthetic resources has become essential to comprehend how the elderly deal with the beauty standards imposed by society. In this sense, the research proposes to analyze whether the influence of societal beauty standards can affect the self-esteem and social behavior of the elderly. As a methodological approach, the study relies on bibliographic and documentary research, analyzing scientific articles and other scholarly materials on the subject. The research revealed that the self-esteem of elderly women is often impacted by societal beauty standards, which tend to value youth and physical perfection. It concludes that societal beauty standards influence the self-esteem of elderly women, but this influence is not decisive. Women who feel good about their health, engage in physical activities, and maintain a healthy diet tend to have higher self-esteem, regardless of their age.

**Keywords:** self-esteem; aesthetics; aging; women; beauty standards.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é uma condição natural dos seres vivos, sendo marcado por mudanças que se operam no corpo em decorrência da fisiologia do envelhecer, podendo, ainda, ser fruto de uma construção regida por normas sociais. O estudo objetivou conhecer o posicionamento da mulher idosa sobre a utilização dos recursos estéticos em resposta às expectativas sociais. As inquietações para com a imagem corporal envelhecida levam as mulheres a buscarem por procedimentos estéticos invasivos e cosmetológicos, com vista ao alcance da melhoria do aspecto físico e, conseqüentemente, a aceitação de si próprias.

Este estudo tem como objetivo analisar a influência dos padrões de beleza na vida dos idosos, de forma a compreender como os padrões de beleza ditados pela sociedade podem influenciar na autoestima e no comportamento social dos idosos. Em resposta a essas inquietações, questiona-se: Qual é a percepção dos idosos diante dos padrões de beleza impostos pela sociedade?

## MÉTODO

Pesquisa de caráter bibliográfico e documental, a partir de buscas em sítios eletrônicos (SciELO; Revistas PUCSP; CAPES periódico; Revistas UERJ; RCBP, entre outras publicações). Utilizou-se como descritores para o filtro da pesquisa as seguintes palavras: Autoestima X Percepção dos idosos; Estética X Expectativas sociais; Relação dos procedimentos estéticos X idade de mulheres; Importância dos procedimentos estéticos X autoestima; Envelhecimento X procedimentos estéticos; Expectativas sociais X posicionamento da mulher idosa; Estética X velhice; Estética X qualidade de vida; Percepção do corpo X autoestima na terceira idade; Estética X processo de envelhecimento; Impacto do envelhecimento X mulheres idosas; Procedimentos estéticos X idosas submetidas X idosas não submetidas.

A pesquisa ocorreu no período de 20 de setembro de 2024 à 23 de novembro de 2024, utilizando-se como parâmetro mulheres a partir dos 60 anos de idade. Foram selecionados 10 artigos que debatiam sobre o tema exposto para análise de conteúdo, conforme quadro abaixo:

**Quadro 1 - Relação dos artigos selecionados para pesquisa.**

| ARTIGO   | DISCUSSÃO  | AUTORES  |
|--|--|--|
| Autoestima e estética na percepção dos idosos.   | O estudo evidenciou que os padrões estéticos da sociedade impactam diretamente a autoestima dos idosos, muitas vezes de forma negativa, e ressaltou a importância de uma abordagem mais inclusiva e realista para o envelhecimento.  | Figueira, Olivia et al. 2024 <sup>1</sup>  |
| Estética e expectativas sociais: o posicionamento da mulher idosa sobre recursos estéticos.  | O artigo aborda que muitas mulheres, independentemente das condições culturais financeiras, buscam procedimentos estéticos para diminuir os danos provocados pelo envelhecimento cutâneo   | Thaís Caroline Fin, Marilene Rodrigues Portella, Silvana Alba Scortegagna e Juliana Frighetto (2015). <sup>2</sup> |
| Relação dos procedimentos estéticos e a idade de mulheres em Jacutinga-MG  | Este artigo apresenta que 62% das mulheres já se submeteram a algum procedimento estético rejuvenescedor, sendo o peeling o mais comum.  | Silviéri, Marliely Crochiquia <i>et al.</i> (2021). <sup>3</sup>   |
| A importância dos procedimentos estéticos na autoestima da mulher  | Neste artigo foi observado o aumento da autoestima e autoconfiança das pessoas que realizaram os procedimentos estéticos.  | Martins, R. S. G. (2020). <sup>4</sup>   |
| A idade pesa: concepção do envelhecimento para mulheres que realizaram procedimentos estéticos rejuvenescedores.                         | A experiência revelou que as mulheres ainda sentem desconforto diante dos processos de envelhecimento, destacando a insatisfação e os receios em relação a chegada da velhice.   | Adrielle Bento Bezerra e Alberto Bento Bezerra e Alberto Masque Martins (2022). <sup>6</sup>                       |
| Estética na qualidade de vida de idosos.   | Neste artigo foi observado que os idosos veem a importância da estética na qualidade de vida, como um meio de proporcionar bem estar.  | Cervi, Caroline Reinam (2014). <sup>5</sup>  |
| Trabalhando a percepção do corpo e da autoestima na terceira idade: experiência de relato  | Os resultados indicaram uma melhora na autoestima dos idosos, com um aumento significativo na percepção positiva sobre si mesmos e uma diminuição de aspectos depressivos, como sentimento de inutilidade e isolamento.  | Decker, Sheila Sabrina Pereira e Eliane Regina (2009). <sup>7</sup>  |
| Estética no processo de envelhecimento: o papel do profissional da saúde perante a procura de procedimentos estéticos durante a velhice. | O estudo concluiu que os procedimentos estéticos podem ajudar os idosos a terem um envelhecimento feliz, com profissionais que entendem as reais necessidades dos pacientes, mantendo suas identidades reservadas, proporcionando um processo de envelhecimento feliz e com qualidade.   | Livia Gomes Valle Oliveira (2022). <sup>8</sup>  |
| O impacto do envelhecimento no perfil de mulheres a partir de 60 anos.   | A pesquisa concluiu que a grande maioria dos idosos estão satisfeitos com a sua autoimagem e que os familiares são um fator que agrega na sua participação social e nos cuidados com a autoestima.   | Maressa Afonso Marques, Maria José Leonardi e Simone Manzolli (2022). <sup>9</sup>                                 |
| Qualidade de vida e autoestima em idosas submetidas e não submetidas à cirurgia estética.  | A pesquisa concluiu que idosas submetidas a cirurgias estéticas não apresentaram melhor qualidade de vida e autoestima quando comparadas a idosas não submetidas a cirurgias estéticas e em condições semelhantes. Porém, analisando-se isoladamente as idosas submetidas à CE, foram comprovados altos níveis de satisfação pessoal e na vida social. | Lenise Maria Spadoni-Pacheco e Gustavo Azevedo Carvalho (2018). <sup>10</sup>                                      |

Fonte: autoria própria, 2024.

## ANÁLISES E DISCUSSÕES

O estudo realizado com 28 idosos (25 mulheres e 3 homens), com idades entre 60 e 89 anos, investigou como os padrões estéticos impostos pela sociedade influenciam a autoestima na velhice. Os resultados evidenciam que esses padrões, frequentemente associados à juventude e vitalidade, impactam de maneira significativa a percepção corporal dos participantes, gerando frequentemente sentimentos de inadequação e baixa autoestima. A visão social predominante tende a associar o envelhecimento à perda física e à falta de beleza, gerando conflitos emocionais que afetam negativamente a qualidade de vida dos idosos<sup>1</sup>.

A maioria dos participantes relatou que a percepção do próprio corpo como “decadente” reforça estereótipos negativos relacionados à velhice. Isso reforça a ideia de que o corpo envelhecido não atende aos padrões estéticos valorizados socialmente, resultando, muitas vezes, em isolamento social e declínio na saúde emocional. A valorização da juventude como o padrão estético ideal cria uma dicotomia entre juventude e velhice, entre atividade e passividade, intensificando o sofrimento daqueles que se sentem excluídos dessas normas. Estudos anteriores confirmam que esses padrões contribuem para uma autoimagem deteriorada, frequentemente associada à falta de saúde e produtividade, além de reforçar a ideia de que o corpo idoso é um signo de declínio físico e social.<sup>1</sup>

Contudo, o estudo também revela que alguns idosos desenvolvem estratégias para ressignificar o envelhecimento e melhorar a autoestima, adotando práticas de autocuidado. Para esses indivíduos, cuidar da aparência é uma forma de manter a confiança e reforçar uma visão positiva de si mesmos. A literatura destaca que o autocuidado é essencial para mitigar os impactos negativos dos padrões estéticos sobre a autoestima, promovendo uma relação mais saudável com as mudanças naturais do corpo<sup>1</sup>.

Esses achados apontam para a necessidade urgente de políticas públicas e programas voltados à promoção de uma visão mais inclusiva do envelhecimento. É crucial desconstruir a associação entre juventude e valor social, enfatizando a diversidade de experiências na velhice e promovendo atividades que estimulem a aceitação corporal. A representação simplista e negativa do corpo envelhecido pode ter repercussões profundas no comportamento, na identidade e na socialização dos idosos<sup>1</sup>.

Por conseguinte, as mulheres participantes demonstraram uma relação significativa com os padrões estéticos impostos pela sociedade. Observou-se que, em sua maioria, as mulheres não aceitam passivamente o envelhecimento físico. Muitas recorrem a procedimentos estéticos, como tratamentos com produtos cosméticos e intervenções mais invasivas, para manter ou melhorar sua aparência. A busca pelo rejuvenescimento é muitas vezes impulsionada pelo desejo de corresponder às expectativas sociais que associam juventude a padrões de beleza<sup>2</sup>.

Uma minoria das participantes mencionou que recorreu a práticas religiosas como forma de se reconciliar com o envelhecimento. Essas mulheres buscam em suas crenças um meio de aceitação e autoestima, utilizando a espiritualidade como uma estratégia para lidar com a pressão social sobre o corpo feminino. A pressão para manter uma aparência jovem e idealizada é um fenômeno amplamente reconhecido na sociedade contemporânea.

Este estudo corrobora a ideia de que, para muitas mulheres idosas, o envelhecimento pode ser um processo conflituoso, especialmente devido às normas sociais que valorizam a juventude e a beleza. As mulheres que se submetem a procedimentos estéticos buscam não apenas melhorar a aparência, mas também reforçar sua autoestima, em resposta às expectativas externas<sup>2</sup>.

Por outro lado, a busca por aceitação por meio da religião revela a complexidade da experiência do envelhecimento. Para alguns, a espiritualidade oferece uma forma de resignificar o envelhecimento, desafiando as normas sociais sobre como as mulheres devem parecer à medida que envelhecem. Essa dualidade entre a busca pela conformidade com os padrões estéticos e a resistência oferecida por práticas espirituais é um campo fértil para futuras pesquisas, especialmente no que diz respeito ao impacto psicológico e social das escolhas das mulheres idosas<sup>2</sup>.

Nesse interim, vale destacar que a maioria das mulheres de Jacutinga (MG) já se submeteu a procedimentos estéticos, com o peeling sendo o mais comum. A pesquisa destacou que a idade e a renda são fatores importantes nesse contexto, com mulheres mais jovens e com maior poder aquisitivo realizando mais procedimentos. Além disso, a pressão social para manter padrões estéticos associados ao desejo de retardar os sinais de envelhecimento é um motivador significativo para a adesão a esses tratamentos. A discussão sugere que, embora a renda seja um fator importante, os padrões impostos pela mídia desempenham um papel crucial nas decisões das mulheres de se submeterem a tratamentos estéticos.<sup>3</sup>

Em um estudo paralelo, autores (2024)<sup>4</sup> destacaram que o impacto positivo dos procedimentos estéticos na autoestima das mulheres. Procedimentos não invasivos, como design de sobrancelhas, e os mais complexos, como cirurgias plásticas, são frequentemente associados a melhorias na percepção da imagem corporal e no bem-estar psicológico. As mulheres que passaram por esses tratamentos relataram um aumento na confiança e na qualidade de vida, evidenciando a importância desses procedimentos na construção da autoestima. No entanto, também há uma crítica aos padrões estéticos impostos pela sociedade, que podem levar a uma dependência excessiva de tratamentos para atender a expectativas externas, afetando a autoestima de forma contraditória<sup>4</sup>.

Em consonância, percebe-se que, em épocas anteriores, as mulheres já exploravam procedimentos estéticos ao perceberem o envelhecimento. A pesquisa qualitativa revela que, embora algumas mulheres vejam os procedimentos como uma maneira de manter a juventude e atender às expectativas sociais, outras também destacam as pressões externas para seguir os padrões de beleza. O estudo discute como essas mulheres lidam com o envelhecimento e buscam alternativas estéticas para suavizar as marcas do tempo<sup>4</sup>.

Nesse diapasão, a maioria dos idosos participantes valoriza o cuidado estético, percebendo-o como essencial para o bem-estar geral.<sup>5,6</sup> O estudo identificou dois grupos: o primeiro, que vê a estética como essencial para um envelhecimento saudável, e o segundo, que não atribui importância a esse aspecto. Conclui-se que o autocuidado, incluindo práticas estéticas, está profundamente relacionado à qualidade de vida e ao bem-estar físico e psicológico dos idosos<sup>6</sup>.

Em outro estudo realizado em 2009, observou-se que a maioria dos idosos enfrentava quadros de depressão, e intervenções como dinâmicas de grupo, filmes e atividades artísticas (como a arteterapia) foram eficazes para promover o fortalecimento da autoestima. Essas atividades sensibilizaram os idosos para a importância de suas histórias de vida, ajudando-os a valorizar suas experiências e a melhorar a percepção do próprio corpo<sup>7</sup>.

Em sintonia, destaca-se que, com o aumento da expectativa de vida, cresce também a procura por cuidados estéticos, que ajudam a melhorar a autoestima, diminuir o estresse e aumentar a qualidade de vida<sup>8</sup>. O papel do profissional de saúde é crucial, pois ele deve compreender as necessidades individuais de cada paciente para garantir que sua identidade e bem-estar sejam preservados, promovendo um envelhecimento saudável e satisfatório<sup>8</sup>.

Apesar das mudanças no corpo e na percepção do envelhecimento, a maioria das mulheres acima de 60 anos demonstra satisfação com sua autoimagem, refletindo uma aceitação positiva do envelhecimento e a importância do autocuidado na manutenção da autoestima.<sup>9</sup>

Finalmente vale concluir que a qualidade de vida e a autoestima de idosas submetidas e não submetidas a cirurgias estéticas revelou que, embora as cirurgias estéticas melhorem a autoimagem e a qualidade de vida, não há diferença significativa entre os grupos quanto à autoestima, indicando que o autocuidado vai além dos procedimentos estéticos.<sup>10</sup> Isso sugere que, independentemente de intervenções estéticas, a manutenção de uma boa autoestima depende do cuidado com o corpo e a mente como um todo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise e comparação dos 10 artigos utilizados para a pesquisa bibliográfica deste estudo, constatou-se que uma boa autoestima tem fatores determinantes diferentes de pessoa para pessoa, assim como os procedimentos estéticos. Cada pessoa idosa entrevistada contextualizou a autoestima de uma forma diferente, sendo que 80% dos analisados afirmavam que tinham uma autoestima estável, enquanto outros 20% se mostraram de alguma forma insatisfeitos com algum fator, se tornando assim um motivo para diminuição da autoestima dessa porcentagem. Em relação aos procedimentos estéticos, a maior parte dos pacientes fazem a utilização de cosméticos para o corpo e o resto, outros recorrem para procedimentos estéticos invasivos ou não invasivos; somente a minoria relatou não fazer o uso de procedimentos estéticos, afirmando estarem bem com suas aparências e que não se sentiam afetados socialmente.

Em síntese, através da análise dos artigos selecionados, podemos observar que as mulheres, principalmente as idosas, que realizam ou já realizaram procedimentos estéticos preventivos, rejuvenescedores ou de embelezamento, tendem a ter uma autoestima mais elevada do que mulheres que não realizam procedimentos estéticos. Entretanto, os procedimentos estéticos não são um fator determinante para uma boa autoestima, pois a concepção de autoestima é relativa de cada pessoa, algumas consideram saúde como autoestima e os sinais de envelhecimento como uma dádiva da vida, enquanto outras

usam intervenções estéticas como uma maneira de amenizar os sinais do envelhecimento cutâneo, colaborando assim, para uma elevação da autoestima e aceitação de si própria. Sendo assim, a busca por recursos estéticos deve ser uma decisão individual e consciente, baseada em uma busca por bem-estar e não em uma tentativa de atender aos padrões sociais, buscando um equilíbrio entre o cuidado com a saúde, a beleza e a aceitação da própria imagem.

## REFERÊNCIAS

- 1 - Figueira, Olivia *et al.* Autoestima e estética na percepção de pessoas idosas de Centros de Referência de Assistência Social. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 27, p. e230193, 2024.
- 2 - Fin, Thais Caroline *et al.* Estética e expectativas sociais: o posicionamento da mulher idosa sobre os recursos estéticos. *Revista Kairós-Gerontologia*, v. 18, n. 4, p. 133-149, 2015.
- 3 - Silviéri, Marliely Crochiquia *et al.* Relação dos procedimentos estéticos e a idade de mulheres em Jacutinga-MG. *Revista Faculdades do Saber*, v. 6, n. 12, p. 7 9 3-8 0 3, 2021.
- 4 - Martins, R. S. G. A importância dos procedimentos estéticos na autoestima da mulher. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* V.14 N. 53, p. 443-453, Dezembro/2020 - ISSN 1981-1179. 2020.
- 5 – Cervi, Caroline Reimann Estética na qualidade de vida de idosos / Caroline Reimann Cervi - Porto Alegre: PUCRS, 2014.
- 6 – Bezerra, A. B., & Martins, A. M. A idade pesa: concepções de envelhecimento para mulheres que realizaram procedimentos estéticos rejuvenescedores. *Psicologia E Saber Social*, 11(1), 3–26. 2022. Recuperado de <https://www.e-publicacoes.uerj.br/psi-sabersocial/article/view/87100>
- 7 – Decker, Sheila Sabrina. Pereira, Eliane Regina. Trabalhando a percepção do corpo e a autoestima na terceira idade: relato de experiência. Curitiba: Centro Reichiano, 2009. Disponível em: (Microsoft Word - DECKER, Sheila Sabrina e. Trabalhando com a percepçã\347\343o....d\205). Acesso em: 20 nov. 2024.
- 8 – Oliveira, Lívia Gomes Valle. Estética e processo de envelhecimento: o papel do profissional de saúde perante a procura de procedimentos estéticos durante a velhice. *Health e Society*. Vol. 02. N 01 – 2022.
- 9 – Manzolli, Simone. Leonardi, Maria José. Marques, Maressa Afonso. O impacto do envelhecimento no perfil de mulheres a partir de 60 anos. *International Seven Journal of Health*. 2022.
- 10 – Carvalho, Gustavo Azevedo. Pacheco, Lenise Maria Spadoni. Qualidade de vida e autoestima em idosas submetidas e não submetidas à cirurgia estética. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2018;33(4):528-535.

## A Influência de Redes Sociais na Escolha de Produtos Estéticos

### *The Influence of Social Networks on the Choice of Aesthetic Products*

Gabrielle Pereira Bittencourt  
Yasmin Richelle Morais Santos  
Márcia Cristina Lopes Silva

#### RESUMO

A revolução digital, sem dúvida, mudou profundamente a forma como consumidores e celebridades interagem com as redes sociais assumindo o papel central em um novo cenário, onde evidencia-se o Instagram como principal fonte de divulgação das pequenas e grandes empresas nos últimos anos. Desse modo, observou-se o comportamento dos consumidores perante as inúmeras opções de compras relacionadas a produtos cosméticos e dermocosméticos com finalidades estéticas. Diante disso, os influenciadores digitais desempenham um papel central nesse contexto, sendo responsáveis por criar conexões autênticas com seus seguidores e direcionando ao autopoder de compra. Todavia, o estudo destaca a dualidade das redes sociais no mercado da beleza na qual, ao mesmo tempo em que funcionam como um espaço de inspiração e inovação, podem também ser fontes de pressão social. Para tanto, reconhecer essas nuances é fundamental para que empresas, influenciadores e consumidores utilizem essas plataformas de maneira responsável e sustentável, promovendo escolhas mais conscientes e alinhadas às normas de segurança do consumidor, reconhecimento pela ANVISA e promover a saúde do consumidor.

**Palavras-chave:** influência; estética; redes sociais; produtos cosméticos.

#### ABSTRACT

The digital revolution has undoubtedly profoundly changed the way consumers and celebrities interact with social networks, taking on a central role in a new scenario, where Instagram has become the main source of promotion for small and large companies in recent years. In this way, consumer behavior was observed when faced with numerous purchasing options related to cosmetic and dermocosmetic products for aesthetic pur-



poses. Therefore, digital influencers play a central role in this context, being responsible for creating their own connections with their followers and driving self-purchasing power. Throughout the study, the study highlights the duality of social networks in the beauty market in which, at the same time as they function as a space for inspiration and innovation, they can also be sources of social pressure. Therefore, considering these nuances is essential for companies, influencers and consumers to use these platforms in a responsible and sustainable way, promoting more conscious choices that comply with consumer safety standards, recognition by ANVISA and promotion of consumer health.

**Keywords:** influence; aesthetics; social media; cosmetic products.

## INTRODUÇÃO

No campo da filosofia, a estética abrange uma área da experiência e ação humana que possibilita descrever algo como belo, prazeroso, sublime, alegre, agradável, ou, em contrapartida, como desproporcional, desagradável, abaixo, deselegante ou trágico. O termo “estética” pode ser compreendido de diversas maneiras, uma delas está relacionado a valorização da autoestima e bem-estar. Já na psicologia, o vocábulo está relacionado às emoções e comportamentos que são desencadeados em uma pessoa ao se deparar com algo formoso (Weitz, 1956).

Diariamente assiste-se a programas de televisão, publicam-se revistas com informações de belezas, dicas de saúde, lançamentos de produtos cosméticos e suas diferentes formas de uso. Tornando-se notável a frenética busca pelo belo, pela juventude e pelo bem-estar do ser humano. Com o mercado extremamente rico no que diz respeito a tecnologia e as marcas, a área de beleza passa a fazer parte do cotidiano das pessoas que diariamente procuram se adaptar a padrões estéticos impostos pela mídia, favorecendo faturamento no setor de cosméticos influenciando o comportamento do ser humano na busca de grandes resultados que elevem sua autoestima (Fischer, 2024).

As pinturas da época, os períodos anteriores ao século XIX traziam um padrão que retratava corpos volumosos e rotundos. Nessa época “a gordura foi sinônimo de saúde, beleza e sedução. O excesso de peso era típico dos abastados e nobres, da classe dominante, já que o viver deles era abastecido do melhor alimento da época e se afastava de qualquer atividade física desgastante. Para a plebe, restava o trabalho braçal extenuante e a limitação na disponibilidade de comida. Ser obeso ou estar acima do peso estava associado ao poder, financeiro ou político (Freitas *et al.*, 2010).

Não é por acaso que as pessoas são constantemente expostas a um intenso incentivo à valorização da estética. A mídia exerce uma grande influência sobre o público, impulsionada pelo poder do mercado e das indústrias de beleza que investem pesadamente em publicidade para gerar uma necessidade de consumo. Com isso, as pessoas são levadas a experimentar de tudo, muitas vezes sem exercer senso crítico, na busca por melhorar sua autoestima Jorge (2006).

A revolução digital, sem dúvida, mudou profundamente a forma como consumidores e celebridades interagem com as redes sociais assumindo o papel central nesse novo

cenário. O desenvolvimento tecnológico trouxe um nível de interação sem precedentes, alterando a maneira como nos comunicamos, influenciamos e estabelecemos conexões, Jacobson *et al.* (2020).

Objetiva-se analisar como as mídias sociais podem influenciar no comportamento do consumidor na escolha dos produtos estéticos. Para o alcance deste resultado propõe-se como percurso da pesquisa conceituar o papel das mídias sociais na venda de produtos estéticos; identificar a responsabilidade dos influenciadores digitais no consumo de produtos estéticos; e analisar a percepção dos consumidores em relação a confiabilidade das recomendações feitas nas redes sociais, é possível afirmar que as mídias sociais têm, de fato, um impacto significativo nas decisões relacionadas a esses produtos.

## Método

A pesquisa a ser realizada neste trabalho é classificada como pesquisa qualitativa e o objeto desta proposta de pesquisa é investigar recorrendo a revisão bibliográfica em artigos, teses, livros e outras fontes da “A influência das redes sociais na escolha de produtos estéticos” a fim de encontrar informações que ratifiquem a proposta desse estudo. A base para consulta das literaturas e respectivos estudos são: *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)* e *Science Direct* e *Web of Science* utilizando como palavras-chave Influência. Redes Sociais. Produtos estéticos. Instagram. Os materiais disponíveis nas bases deverão ser consultados na íntegra.

## Análise e Discussão

De acordo com Zenha (2018) o conceito de rede social surgiu no século XX, quando a interatividade começou a ser expandida por meio de telas e de uma rede conectada a diversas outras pela internet. No século XXI, essa interação cresceu de forma exponencial, graças às oportunidades de expressão, ao acesso à informação e ao desenvolvimento de aplicativos que facilitam o contato diário entre as pessoas. As transformações nas redes sociais são visíveis ao longo do tempo. Quando o Instagram surgiu, sua proposta inicial era permitir o compartilhamento de fotos e vídeos, seja com pessoas conhecidas ou desconhecidas. Contudo, as dinâmicas dentro dessa plataforma, assim como em outras redes sociais, evoluíram. Hoje, ela é amplamente utilizada como uma ferramenta para o crescimento de lojas virtuais, permitindo que empreendedores e profissionais de diferentes áreas exibam seus produtos, serviços e conquistas. Ativamente conectado ao Instagram, os procedimentos estéticos têm expandido e influenciado de maneira significativa a forma como as pessoas enxergam, buscam e envolvem-se com cirurgias plásticas, procedimentos e produtos de beleza. Algumas formas com que a estética e o Instagram hiperlinkam seus interesses o primeiro pela exposição ao padrão de estética e o segundo, como uma plataforma focada em conteúdo visual, destacando-se pela criação e compartilhamento de fotos e vídeos o que enaltece esses atributos.

É nessa simples ação em revelar detalhes íntimos da vida pessoal, eliminando a separação entre o privado e o público, que o indivíduo que se utiliza do Instagram fortalece os ideais da sociedade de consumidores, e é transformado em uma mercadoria e forçado a se autopromover em uma busca incessante para se tornar um produto visível e desejado. E para que essa mercadoria não perca o poder de seduzir, é preciso se exibir um consumidor ativo e atualizado, e para que isso ocorra, as

imagens fotográficas devem evidenciar o consumo, imediato e contínuo, características que são primordiais na cultura consumista e que vão ao encontro do propósito do aplicativo em questão – fotografias instantâneas (Lima, 2013, p.10).

Frequentemente, o Instagram promove a comparação social, à medida que os usuários se topam com os padrões de beleza apresentados na plataforma. Os usuários publicam imagens e vídeos exibindo padrões de beleza considerados ideais. Essa exposição frequente a essas referências estéticas influencia a maneira como as pessoas percebem a beleza, gerando um interesse crescente em procedimentos estéticos para alcançar tais padrões. Observa-se que, os seres humanos estão sendo cada vez mais incentivados a consumir uma variedade de produtos de beleza e a frequentar clínicas de estética, consumida pela vontade de alcançar uma aparência ideal.

Atualmente as pessoas optam pela beleza perfeccionista independente das consequências. No entanto, colocam-se em risco com a realização de inúmeras cirurgias plásticas, dentre outros procedimentos estéticos para conseguir o corpo ou beleza que a mídia mostra e que a sociedade impõe como correta. Muitas acabam esquecendo os seus princípios e valores em busca de uma juventude eterna, de uma beleza irreal, construída pela mídia e pelas redes sociais, a qual muitas vezes não é real. Vale ressaltar como o ser humano pode desenvolver sua autoimagem de maneira distorcida, em consequência da busca pela estética perfeita, intensificando-se o sentido de inadequação frente à influência dos meios de comunicação e social (Murari *et al.*, 2018).

Segundo Castro (2003) os meios de comunicação e a imprensa desempenham um papel crucial na formação dos “aspectos estruturantes do culto ao corpo” onde a indústria da beleza, em parceria com as mídias, atua como um guia para a sociedade, influenciando valores, demandas de mercado, padrões estéticos e diversas outras tendências que se manifestam coletivamente.

O termo influenciador digital (e antes dele, sua versão em língua inglesa; digital influencer) passou a ser usado mais comumente, no Brasil, a partir de 2015. Um dos principais motivos pode estar atrelado à entrada de novos aplicativos na esfera de produção desses profissionais que deixaram de se restringir a apenas uma plataforma, no caso dos blogueiros; ou só o blog. Os influenciadores digitais fazem parte de um espaço social de relações marcadas por disputas pelo direito à legitimidade. Assim, “ser influente”, poder dizer algo, ter legitimidade em um campo não é fato dado, mas construído. Para ser capaz de influenciar, em alguma medida, um grupo de pessoas, pressupõe-se um destaque, prestígio; algum tipo de distinção em meio ao grupo (Karhwi, 2024).

Com a facilidade de exibir algo na internet, esses influenciadores muitas vezes, direcionam o consumo de produtos ou serviços devido à sua interação constante com o público e sua credibilidade ao influenciar decisões de compra, as marcas os buscam para promover seus produtos. Essa estratégia de marketing tem se consolidado nos últimos anos, gerando melhores resultados em vendas.

De acordo com Hearn e Schoenhoff (2016), essas personalidades desempenham um papel importante na criação de tendências de consumo, e suas indicações podem ter um grande efeito nas decisões dos compradores. A questão da responsabilidade se destaca quando esses influenciadores promovem itens que podem impactar diretamente

a saúde (física) e a autoestima (saúde emocional) do público, especialmente no setor estético. A honestidade nas recomendações e o compromisso com a ética são essenciais para preservar a confiança dos seguidores.

Conforme Abidin (2016), influenciadores que promovem produtos de beleza devem refletir sobre a autenticidade e o impacto de suas mensagens, uma vez que, muitos seguidores os enxergam como referências de comportamento e estética. O estudo indica que, quando esses criadores de conteúdo não são claros sobre suas parcerias comerciais com marcas de cosméticos. A falta de transparência pode comprometer a reputação do influenciador, gerar desconfiança entre seus seguidores e ainda podem acabar induzindo os consumidores ao equívoco, incentivando a compra de produtos que nem sempre correspondem às expectativas.

Segundo Jin e Phua (2014), influenciadores digitais são frequentemente considerados líderes de opinião, o que lhes confere a responsabilidade de garantir que os produtos que divulgam sejam tanto seguros quanto eficazes. No setor de produtos de beleza, a promoção de itens sem fundamentação ou com promessas exageradas pode comprometer a saúde dos consumidores e até trazer implicações legais para os influenciadores. O estudo destaca que a credibilidade e a responsabilidade precisam ser os pilares das estratégias de comunicação, evitando que o excesso de publicidade paga prejudique a confiança do público.

Hill e Moran (2011) argumentam que a pressão social gerada pelas recomendações de influenciadores pode aumentar a vulnerabilidade dos consumidores, especialmente, no que diz respeito a produtos de beleza. O estudo revela que influenciadores têm a responsabilidade de transmitir uma imagem positiva e autêntica sobre o uso de produtos estéticos, evitando criar expectativas inalcançáveis.

Essa responsabilidade se torna ainda mais relevante quando o público-alvo é jovem, um grupo mais propenso a ser influenciado por padrões de beleza frequentemente irreais. Para Barbosa, Silva e Brito (2019, p.9) os mesmos ressaltam a importância de que influenciadores promovam produtos de forma ética e transparente, considerando sempre o bem-estar de seus seguidores.

Weinswg (2016, p. 54) diz, em sua reportagem para Forbes, que:

Os influenciadores são os novos endossos de celebridades. Na verdade, dados da MuseFind uma plataforma de marketing que presta serviços a empresas que procuram influenciadores digitais para fazer o merchandising da sua empresa, mostram que 92% dos consumidores confiam em um influenciador mais do que em um anúncio ou endosso de celebridade tradicional.

De acordo com Almeida *et al.* (2017), os influenciadores digitais, também conhecidos como formadores de opinião, são indivíduos ou entidades que inspiram outras pessoas ao compartilhar seus hábitos e comportamentos, servindo como referência para seus seguidores. Nesse contexto, Carvalho (2018) acrescenta que aqueles que seguem esses criadores de conteúdo desenvolvem laços de confiança e afinidade com o que eles transmitem, seja por meio de *stories*, fotos no *feed* ou vídeos, onde compartilham suas opiniões e experiências.

Ocupando um papel cada vez mais importante, os influenciadores são vistos como verdadeiros líderes de opinião. Eles possuem uma habilidade única de moldar as opiniões e comportamentos dos consumidores, uma influência potencializada pelas redes sociais. Essas plataformas oferecem uma comunicação direta e personalizada com seus seguidores, o que aumenta ainda mais o impacto de suas ações.

Conforme Montelatto (2015), capaz de impactar seu público, um influenciador utilizando sua credibilidade adquirida por meio de sites ou redes sociais, para incitar determinada ação, como apresentar-se a um evento, realizar uma compra, experimentar um serviço ou adotar uma atitude específica.

Deste modo, entende-se que um influenciador digital atrai uma audiência mais extensa, composta por pessoas que se identificam e confiam no que ele apresenta, muitas vezes mais do que em uma marca. Por essa razão, quando a estratégia de Marketing de Influência é aplicada corretamente, o alcance da marca cresce de maneira significativa.

De acordo com Yunes, Rosa e Taschetto (2019), cada influenciador digital tem um objetivo particular, seja o de simplesmente compartilhar sua rotina ou de expor suas ideologias sobre a sociedade, promovendo reflexões sobre temas específicos. Outros enxergam essa atividade como uma forma de gerar renda extra, especialmente com o crescimento do marketing voltado para os influenciadores, que buscam atrair patrocínios de marcas. Esses, em especial, costumam ter maior apelo entre o público feminino, por abordarem questões relacionadas a padrões estéticos.

Segundo Safko e Brake (2010), a influência é o suporte das relações no ambiente digital. Na atualidade, influenciadores têm a habilidade de determinar tendências, promover demandas e até modificar a percepção do público em relação a uma marca.

A maneira como os consumidores percebem a confiabilidade das recomendações de produtos estéticos nas redes sociais tem sido amplamente debatida por estudiosos e especialistas em marketing digital. Kotler e Keller (2012) destacam que a confiança do consumidor é fundamental para o sucesso das recomendações, especialmente em contextos digitais, onde a interação ocorre por meio da tecnologia.

Nas plataformas sociais, os consumidores tendem a confiar mais em influenciadores que transmitam autenticidade e credibilidade, o que torna a comunicação transparente ainda mais importante. Essa confiança é igualmente fortalecida pelas opiniões de outros usuários, que compartilham suas experiências de maneira mais natural.

Freberg *et al.* (2011) afirmam que as recomendações de influenciadores digitais são vistas como mais confiáveis pelos consumidores quando esses influenciadores têm uma forte conexão com o nicho de mercado em que atuam. Quando uma personalidade pública conhecida por sua expertise no campo da estética indica um produto, a confiança do público tende a ser maior. Além disso, o estudo ressalta que a autenticidade percebida e a consistência nas comunicações dos influenciadores são fatores cruciais para aumentar a confiabilidade, pois contribuem para diminuir a percepção de parcialidade.

Segundo Audrezet, de Kerviler e Moulard (2018) Quando as recomendações são vistas como verídicas e coerentes com os valores do influenciador, os consumidores

tendem a acreditar que as informações fornecidas são verdadeiras e imparciais. O estudo evidencia a pertinência de evitar práticas que possam parecer meramente comerciais, como o excesso de publicidade paga, que pode enfraquecer a credibilidade das recomendações. A autenticidade é um fator chave na construção da confiança dos consumidores em influenciadores nas mídias sociais.

O estudo de Djafarova e Rushworth (2017) sugere que os consumidores jovens, em particular, são mais céticos em relação às recomendações de produtos estéticos, especialmente quando os influenciadores demonstram um envolvimento claramente comercial. A confiança aumenta quando os influenciadores são percebidos como usuários reais dos produtos e compartilham suas experiências de forma honesta e informal.

Suhrawardi (2016) argumenta que quando os seguidores têm afinidade com influenciador, eles tendem a preferir comprar produtos recomendados por ele em vez de escolher produtos de outras marcas. Isso define o surgimento dos micros influenciadores, com marcas colaborando com pessoas que têm menos seguidores, em troca de benefícios intangíveis como autenticidade, perspectivas únicas e narrativas profundas, atingindo um público mais personalizado. Essa mudança reflete a busca por autenticidade, especialmente por parte da geração Z, que está cansada da artificialidade das redes sociais altamente editadas e se sente mais atraída por personalidades digitais em menor escala.

A ANVISA (2024) de acordo com a definição conferida pela legislação vigente, Cosméticos, Produtos de Higiene e Perfumes “são preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado”.

Com o objetivo de facilitar a leitura deste Guia, a expressão “Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes” será substituída pela expressão “produtos cosméticos” abrangendo assim, toda a classe designada anteriormente. Cabe à empresa detentora a responsabilidade de avaliar a estabilidade de seus produtos, antes de disponibilizá-los ao consumo, requisito fundamental à qualidade e à segurança dos mesmos. Produtos expostos ao consumo e que apresentem problemas de estabilidade organoléptica, físico-química e ou microbiológica, além de descumprirem os requisitos técnicos de qualidade podem, ainda, colocar em risco a saúde do consumidor configurando infração sanitária (ANVISA, 2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das tecnologias digitais, considera que as compras motivadas por necessidade estão se tornando mais automatizadas, para tanto, esse estudo destaca o impacto das redes sociais como um vetor de influência na escolha de produtos cosméticos de higiene e embelezamento. Observou-se que plataformas como o Instagram deixaram de ser meros canais de interação social e passaram a funcionar como vitrines digitais, moldando comportamentos de consumo. A constante exposição a padrões de beleza e a crescente presença de influenciadores digitais contribuem significativamente para reforçar a busca por produtos e serviços que prometem atender a essas expectativas estéticas.

Assim, as redes sociais tornam-se protagonistas no mercado estético contemporâneo. O papel dos influenciadores digitais mostrou-se central no processo de decisão de compra de consumidores, sobretudo, devido à credibilidade que muitos deles constroem com seus seguidores. Quando atuam de forma ética e transparente, essas figuras exercem um impacto positivo, promovendo produtos alinhados às necessidades e preferências do público. Contudo, o estudo também evidenciou os riscos associados à promoção excessiva de produtos sem fundamentação ou com promessas irreais, que podem prejudicar a autoestima e a saúde dos consumidores.

## REFERÊNCIAS

ABIDIN, C. **“Não são apenas mulheres jovens e ricas fazendo coisas vãs online?”: Selfies de influenciadores como frivolidade subversiva.** Mídias Sociais Sociedade, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2056305116641342> Acesso: 26/08/2024.

ALMEIDA, M. I. S. de *et al.* **Quem lidera sua opinião? Influência dos formadores de opinião digitais no engajamento.** Revista de Administração Contemporânea, v. 22, n. 1, p. 115-137, 2018.

AUDREZET, A., de Kerviler, G., & Moulard, JG. **Autenticidade sob ameaça: quando os influenciadores das redes sociais precisam ir além da autoapresentação.** Jornal de Pesquisa Empresarial. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.008> Acesso: 26/08/2024.

ANVISA. COSMETICOS. **Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos.** Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-r/centraisdeconteudo/publicacoes/cosmeticos/manuais-e-guias/guia-de-estabilidade-de-cosmeticos.pdf> acesso em 11/07/2024.

BARBOSA, C. C. N.; SILVA, M. C.; BRITO, P. L. A. **Publicidade ilícita e influenciadores digitais: novas tendências da responsabilidade civil.** Revista IBERC, Belo Horizonte, v. 2, 2019.

CARVALHO, G. J. **Redes sociais e influenciadores digitais - Uma descrição das influências no comportamento de consumo digital.** – Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia, São Paulo, v. 11, 2018.

DJAFAROVA, E. e Rushworth, C. (2017). **Explorar a credibilidade dos perfis de celebridades online no Instagram para influenciar as decisões de compra de jovens usuárias.** Computadores no Comportamento Humano, 68 p, 1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.009> Acesso: 26/08/2024.

FREBERG, K., Graham, K., McGaughey, K., & Freberg, LA (2011). **Quem são os influenciadores das redes sociais? Um estudo das percepções públicas da personalidade.** Revisão de Relações Públicas, 37, 90-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2010.11.001> Acesso: 26/08/2024.

FREITAS, C. M. S. M., LIMA, R. B. T., COSTA, A. S., FILHO, A. **O padrão de beleza corporal sobre o corpo feminino mediante o IMC.** Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.24, n.3, p.389-404, jul./set. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/rMpVx4jWKSSJmm9zsGT6fjh/?format=pdf&lang=pt>

FISCHER, A. F., Phillipi, K. Macedo, C. A. de. **A importância do visagismo para a construção da imagem pessoal.** (pdf) Disponível em: [http://www.moriaeducacao.com.br/kgel/dlib/20150908175710\\_8\\_Ana%20Flavia%20Fischer%2C%20Karine%20Phillipi.pdf](http://www.moriaeducacao.com.br/kgel/dlib/20150908175710_8_Ana%20Flavia%20Fischer%2C%20Karine%20Phillipi.pdf) Acesso em: 20/10/2024.

HEARN, A., Schoenhoff, S. **De celebridade a influenciador: rastreando a difusão do valor de celebridade em todo o fluxo de dados.** 2016.

REDMOND, S. E. **Um companheiro para celebridade** (pp. 194-212). Wiley Blackwell. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118475089.ch11> Acesso: 26/08/2024.

HILL, M., Moran, N. (2011). **O marketing social encontra a mídia interativa: lições para a comunidade publicitária.** *Jornal Internacional de Publicidade*, 30(5), 815- 838. Disponível em: <https://doi.org/10.2501/IJA-30-5-815-838> Acesso: 26/08/2024.

LIMA, H. **O Instagram e a sociedade de consumidores.** In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUDESTE, 18, 2013. Bauru. Anais. São Paulo: **Intercom/ Sociedade Brasileira de Estudos em Comunicação**, 2013.

MONTELATTO, Luciano. **Você sabe quem são os influenciadores digitais?** Disponível em Acesso em: 20 de outubro de 2024.

RUBINSTEIN F. **Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos.** Disponível em: <https://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cosmeticos.pdf> acesso, 23/09/2024.

SAFKO, L.; BRAKE, D. K. **A bíblia da mídia social.** São Paulo: Blucher, 2010..

ZENHA, L. **Redes Sociais online: o que são as redes e como se organizam?** Caderno de Educação Caderno de Educação Caderno de Educação, ano 20 - n. 49, v.1, 2017/2018. 19 a 44 p.

SUHRWARDI, R. **Digital marketing strategy and the rise of the micro influencer.** *Forbes*, 2016. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/reccasuhwardi/2016> Acesso: 26/08/2024.

WEINSWIG, D. **Influencers Are The New Brands**, 2016. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/deborahweinswig/2016/10/05/influencers-are-the-new> Acesso: 14 março 2024.

WEITZ, Morris. **O papel da teoria na estética.** 1956. Disponível em: <https://criticanarede.com/weitz.html> Acesso em 26 abr. 2024.

YUNES, M. M.; ROSA, G. C.; TASCHETTO, L. R. **Representações sociais e os novos padrões estéticos e ideológicos das influenciadoras digitais: Uma análise de impacto na sociedade brasileira.** *Revista de Educação, Ciência e Cultura*, v. 24, n. 3, 2019.

JACOBSON, J. (2020). **You are a brand: social media managers' personal branding and "the future audience"**. *Journal of Product and Brand Management*, 29(6), 715- 727. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/jpbm-03-2019-2299> Acesso: 28 novembro 2024.

JIN, S. V e Phua, J. (2014). Seguindo tweets de celebridades sobre marcas: **O impacto do boca a boca eletrônico baseado no Twitter na credibilidade da fonte, na intenção de compra e na identificação social dos consumidores com celebridades.** *Jornal de Publicidade*, 181-195 p, Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0913367.2013.827606> Acesso: 26/08/2024.

KOTLER, P. e Keller, K. L. **Administração de Marketing** (14<sup>a</sup> ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2012.

MURARI, K. S. Dornelles, P. P. **Uma Revisão acerca do padrão da autoimagem em adolescentes. (pdf)**. Disponível em: <https://cientifica.cneec.br/index.php/revista-perspectiva/article/view/76/73> acesso em: 22/09/2024.

KARHAWI, I. K. **Influenciadores digitais: conceitos e práticas em discussão.** (pdf). Disponível em : [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7747837/mod\\_resource/content/1/KARHAWI%20Influenciadores%20digitais.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7747837/mod_resource/content/1/KARHAWI%20Influenciadores%20digitais.pdf) acesso em: 30/09/2024.

# Capacitação para Técnicas de Nado e Salvamento Aquático com o Corpo de Bombeiros: um Relato de Experiência

## *Training for Swimming and Aquatic Rescue Techniques with the Fire Department: an Experience Report*

**Victor Alexandre Santos Gomes**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <http://lattes.cnpq.br/8684237608714288>*

**Daniel Dantas Silveira**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0009-0006-7314-7021>*

**Ramon Corrêa Ferreira**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0009-0008-6516-0669>*

**Karen Tavares dos Santos**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0000-0002-1317-8401>*

**Lucicleide Kubiczewski Gofo**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0000-0001-5458-1187>*

**Amanda Lima Laet**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0000-0002-7789-7632>*

**Ana Eliza Ferreira de Brito**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0009-0004-0905-9049>*

**Denilson Welliton dos Anjos Sousa**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0009-0006-6986-4191>*

**Icary Kaliny Reis da Silva**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0000-0002-1102-5856>*

**Raquel Pinheiro Soares**

*Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará. <https://orcid.org/0000-0001-6963-2426>*



## RESUMO

O afogamento, definido pela Organização Mundial da Saúde como dificuldade respiratória em meio aquático, é uma causa expressiva de mortes acidentais no Brasil, principalmente em áreas com muitos rios, como Santarém, no Pará. Este estudo visa destacar a importância da capacitação em técnicas de resgate e primeiros socorros para profissionais da saúde, especialmente em locais com alta incidência de afogamentos. Uma pesquisa, de caráter descritivo e qualitativo, foi realizada na Universidade do Estado do Pará, onde, em outubro de 2024, o Corpo de Bombeiros Militar do Pará contribuiu com uma capacitação prática em natação, apneia e resgate aquático para estudantes da área de saúde. Durante o treinamento, foram ensinadas técnicas de natação, controle de infecções e identificação de sinais de afogamento, além de procedimentos de primeiros socorros, como a reanimação cardiopulmonar (RCP) e o uso de equipamentos de resgate. Os participantes relataram melhor preparação para lidar com emergências aquáticas, destacando a relevância de uma formação prática nesse contexto. Conclui-se que as capacitações contínuas são essenciais para profissionais atuantes em ambientes aquáticos, pois aumentam a segurança e a eficácia no resgate de vítimas.

**Palavras-chave:** afogamento; primeiros socorros; capacitação profissional.

## ABSTRACT

Drowning, defined by the World Health Organization as difficulty breathing in an aquatic environment, is a significant cause of accidental deaths in Brazil, especially in areas with many rivers, such as Santarém, in Pará. This study aims to highlight the importance of training in drowning techniques, rescue and first aid for healthcare professionals, especially in places with a high incidence of drowning. A descriptive and qualitative research was carried out at the State University of Pará, where, in October 2024, the Pará Military Fire Department provided practical training in swimming, apnea and water rescue for students in the health area. During the training, swimming techniques, infection control and identification of signs of drowning were taught, as well as first aid procedures, such as cardiopulmonary resuscitation (CPR) and the use of rescue equipment. Participants reported better preparation to deal with aquatic emergencies, highlighting the relevance of practical training in this context. It is concluded that continuous training is essential for professionals working in aquatic environments, as they increase safety and effectiveness in rescuing victims.

**Keywords:** drowning; first aid; professional training.

## INTRODUÇÃO

O afogamento é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a dificuldade ou impossibilidade de respirar em meio aquático, resultando em comprometimento respiratório que pode levar a óbito caso não haja uma intervenção rápida e adequada. As causas do afogamento variam desde a falta de habilidade para nadar até fatores como a ingestão de álcool, condições médicas preexistentes e imprudência em ambientes aquáticos. As características clínicas de uma vítima de afogamento incluem apneia, inconsciência e, em casos mais graves, parada cardiorrespiratória (Szpilman, 2022).

A incidência de afogamentos no Brasil é alarmante, sendo uma das principais causas de morte acidental, especialmente entre crianças e jovens. No oeste do Pará, devido à vasta rede hidrográfica, e mais especificamente na cidade de Santarém, os rios são palco de atividades recreativas e de trabalho, aumentando significativamente o risco de acidentes aquáticos (Silva *et al.*, 2021). Dados recentes apontam que as águas do rio Tapajós, que banha a cidade, são frequentemente cenários de afogamentos, sobretudo nos períodos de alta temporada, quando a população ribeirinha e turistas interagem mais intensamente com o meio aquático.

Em situações de afogamento, os primeiros socorros são essenciais para garantir a sobrevivência da vítima, minimizando as sequelas e aumentando as chances de recuperação completa. O tempo de resposta e a qualidade do atendimento prestado nos primeiros minutos após o incidente são determinantes no prognóstico da vítima (Bianco da Cruz *et al.*, 2020; De Oliveira, 2022). Nesse contexto, a atuação do Corpo de Bombeiros é de suma importância. Com treinamento adequado em técnicas de nado e salvamento aquático, essa equipe desempenha um papel fundamental não só no resgate, mas também na educação e prevenção de novos acidentes.

Para garantir uma boa sobrevivência para a vítima de afogamento, é essencial que o socorrista tenha conhecimentos em suporte básico de vida, com ênfase na ventilação e nas manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP). A capacitação contínua das equipes de resgate, especialmente do Corpo de Bombeiros, assegura que as vítimas sejam atendidas de maneira eficiente, aumentando as chances de sucesso do salvamento (Silva, 2020; Corpo de Bombeiros Militar, 2023).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é abordar a importância da capacitação do Corpo de Bombeiros em técnicas de nado e salvamento aquático, com ênfase na prevenção de afogamentos e na atuação emergencial em situações críticas, proporcionando à comunidade um serviço de resgate mais eficiente e capacitado.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, qualitativa do tipo relato de experiência, que segundo Andrade e Holanda (2022), consiste em uma modalidade de produção acadêmica em que o autor descreve e analisa experiências práticas vivenciadas, geralmente no campo profissional ou educacional, com o objetivo de compartilhar aprendizagens, desafios, reflexões e soluções decorrentes dessas práticas. O relato deve conter uma descrição detalhada do contexto em que a experiência ocorreu, os métodos e procedimentos adotados, os resultados obtidos e uma discussão crítica sobre o impacto e as lições aprendidas. Essa modalidade é particularmente valiosa para a disseminação de conhecimentos práticos e aplicados em áreas específicas, contribuindo para o aprimoramento de práticas profissionais.

A abordagem ocorreu na Universidade do Estado do Pará (UEPA) - campus XII, em Santarém, mais especificamente na piscina do núcleo. A capacitação foi conduzida pela equipe do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (CBMPA), após solicitação via ofício, em alusão a abordagem prática de uma aula ofertada por uma liga acadêmica com relevo em

suporte de vida e primeiros socorros, que foi ofertada, em um primeiro momento, para os ligantes e diretores da liga, e posteriormente, aberta para todos os alunos de cursos da área da saúde que demonstraram interesse em participar.

A abordagem ocorreu no dia 01/10/2024 (terça-feira), a qual teve início às 07:30 horas e finalizou às 11:30 horas, durante o processo foram utilizados coletes salva-vidas, prancha rígida, boias aquáticas e boneco de simulação para RCP.

A partir da vivência, foi solicitado como critério avaliativo do conhecimento, relatório da aula, um breve relato descritivo que contemplasse a experiência ocorrida durante a aula conduzida pelo corpo de bombeiros. E assim, a partir disso, foi idealizada a construção do relato de experiência.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente relato de experiência descreve uma atividade de capacitação em técnicas de natação, apneia e resgate aquático, realizada com o intuito de preparar os participantes para atuar em situações de emergência, como afogamentos. A aula teve início com uma sessão de alongamento e aquecimento, etapa essencial para a preparação física dos alunos. Segundo Silva (2021) e Di Alencar e Matias (2010), o aquecimento adequado previne lesões e melhora o desempenho físico, promovendo o aumento da circulação sanguínea e a mobilidade articular. Os exercícios realizados incluíram polichinelos, flexões e abdominais, com foco nos principais grupos musculares utilizados durante a natação e o resgate.

Após o aquecimento, os participantes foram orientados sobre técnicas de natação e apneia. O treinamento incluiu a forma correta de entrada na água, além da prática dos estilos nado crawl e nado cachorrinho, visando o deslocamento eficiente pela piscina. De acordo com Szpilman (2015), a técnica de nado cachorrinho é particularmente útil em situações de resgate, pois permite que o socorrista mantenha a cabeça da vítima fora da água. Além disso, o treinamento de apneia foi incorporado com travessias submersas para desenvolver o controle respiratório e aumentar a resistência física, fundamentais para ações de resgate subaquático em emergências.

No que tange à prevenção e identificação de afogamentos, o treinamento enfatizou que a prevenção é o primeiro passo na segurança aquática. Os sinais de afogamento, como movimentos descoordenados e dificuldade respiratória, foram apresentados aos alunos. A abordagem seguiu os cinco elos da cadeia de segurança aquática: prevenção, identificação da vítima, flutuação, retirada segura e aplicação de primeiros socorros (Szpilman, 2019). A identificação precoce de uma vítima em perigo pode evitar que a situação evolua para um afogamento completo, permitindo a intervenção imediata.

O treinamento de resgate e primeiros socorros foi conduzido por bombeiros experientes, que instruíram os alunos sobre o uso correto de equipamentos de salvamento, como o colete salva-vidas, e técnicas de resgate aquático, como o nado de aproximação e o reboque seguro com a técnica de “peito cruzado”. Segundo Szpilman (2022), essa técnica permite que o socorrista mantenha o controle da vítima e a segurança de ambos

durante o resgate. A prática de reanimação cardiopulmonar (RCP) foi realizada tanto em manequins adultos quanto infantis, com ênfase nos ciclos corretos de compressões torácicas e ventilações. Além disso, foram ensinadas técnicas de controle de hemorragias com pressão direta e uso de torniquetes, seguindo recomendações de primeiros socorros para traumas graves.

O treinamento também incluiu técnicas de desobstrução das vias aéreas em casos de engasgo, como tapas nas costas e compressões abdominais, conforme orientações estabelecidas por Bianco da Cruz (2020). Por fim, a imobilização de vítimas foi abordada, com a demonstração do uso adequado de macas para garantir o transporte seguro, evitando lesões adicionais, principalmente em casos de suspeita de lesão na coluna vertebral.

A capacitação em técnicas de natação, apneia, resgate aquático e primeiros socorros é de fundamental importância para os profissionais da área da saúde, especialmente aqueles que atuam em ambientes aquáticos ou em práticas esportivas relacionadas. O domínio dessas habilidades não apenas contribui para a segurança da população geral e praticantes de natação, mas também potencializa a capacidade de resposta rápida e eficiente em situações de emergência, como afogamentos e outras lesões associadas a atividades físicas. Segundo Bacal *et al.* (2019) e Medeiros *et al.* (2022), a presença de um profissional capacitado pode ser determinante para a sobrevivência e recuperação de uma vítima em risco.

Além disso, ao dominar essas técnicas, o profissional da saúde se torna um agente preventivo, capaz de identificar riscos antes que eles evoluam para situações críticas. A educação preventiva, aliada à instrução técnica adequada, promove uma cultura de segurança nos ambientes de ensino e prática de esportes, reduzindo a incidência de acidentes. Como aponta Medeiros *et al.* (2022), a prevenção é o elo mais forte na cadeia de segurança aquática, e a atuação do professor pode fazer toda a diferença nesse processo. Portanto, a formação contínua desses profissionais em técnicas de resgate e primeiros socorros é indispensável para garantir uma prática segura e consciente.

Esse relato evidencia a importância da capacitação contínua e prática para socorristas e outros profissionais envolvidos em atividades de salvamento aquático, de modo a assegurar a eficiência das operações de resgate e a aplicação correta de primeiros socorros, fundamentais para a sobrevivência e recuperação das vítimas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato de experiência reforça a relevância da capacitação em técnicas de natação, apneia e resgate aquático para profissionais da saúde em formação e socorristas. Através da formação prática e teórica, os participantes não apenas adquirem habilidades essenciais para a resposta a emergências, mas também se tornam agentes de prevenção, capazes de identificar e mitigar riscos em ambientes aquáticos. A implementação das práticas aprendidas, como a abordagem dos cinco elos da cadeia de segurança aquática, é fundamental para a eficácia do resgate em situações críticas. Assim, a continuidade da formação desses profissionais se torna indispensável, garantindo não apenas a segurança, mas também a promoção de uma cultura de segurança e prevenção, que pode salvar vidas.

A experiência adquirida neste treinamento evidencia que um socorrista bem preparado é crucial para a sobrevivência e recuperação das vítimas em situações de afogamento, destacando a importância de investimentos em capacitação e atualização constante.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. F.; HOLANDA, RT. **O relato de experiência como método de construção de conhecimento na prática profissional**. Revista de Metodologia Científica, v. 12, n. 3, pág. 45-59, 2022.
- BACAL, F. *et al.* **Capítulo 6 - Cuidados Pós-Ressuscitação Coordenadores**. Arq. Sutiãs. Cardiol., v. 3, 2019. <https://doi.org/10.5935/abc.20190203> .
- BIANCO DA CRUZ, K. *et al.* **Intervenções de educação em saúde de primeiros socorros, no ambiente escolar: uma revisão integrativa**. Enfermería Actual en Costa Rica, n. 40, 21 dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i40.43542> .
- CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. **Manual de salvamento aquático**. Estado Do Espírito Santo: Secretaria do Estado de Segurança Pública e Defesa Social, 2023. Disponível em: <https://cb.es.gov.br/Media/CBMES/PDF's/CEIB/Guarda%20Vidas/Manual%20Salv%20Aquat%20CBMES%20Vers%C3%A3o%20Final%2031%20JAN-1.pdf> .
- DE OLIVEIRA, CBS *et al.* **Primeiros socorros na escola: perspectivas do conhecimento e da capacitação de professores**. Educação Ciência e Saúde, v. 1, pág. 138-154, 2022. DOI:10.20438/ecs.v9i1.448.
- DI ALENCAR, TAM; MATIAS, KF DE S. **Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 3, pág. 230–234, jun. 2010. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000300015> .
- MEDEIROS, MC de M. *et al.* **Importação de primeiros socorros para profissionais de educação física: uma revisão integrativa**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e189111032314, 2022. DOI: 10.33448 / rsd - v11i10.32314. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32314> .
- SILVA, AL. **Salvamento aquático: práticas e procedimentos do Corpo de Bombeiros**. Rio de Janeiro: Editora Fogo, 2020.
- SILVA, K.S. *et al.* **Educação física escolar: Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, [S. l.], v. 1–18, 2021. DOI: 10.12820/rbafs.26e0219.
- SILVA, VC da. e outros. **Perfil epidemiológico dos casos de afogamento na região Norte do Brasil, com ênfase no Estado do Pará no período de 2010 a 2019**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, pág. e111101016706, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.16706.
- SZPILMAN, D. **Afogamentos - o que está apostando?** Boletim 2019 (7ª edição) & Plano Estratégico Nacional. SOBRASA. Boletim Brasil - 7ª edição. 2019.
- SZPILMAN, D. **Considerações sobre afogamentos e a ressuscitação cardiopulmonar preconizada pela Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático**. Revista FLAMMAE Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco, v. 2, jul.-dez., 2015. ISSN 2359-4837.

SZPILMAN, D. **Afogamentos - o que está apostando?** Boletim 2022 (9ª edição) & Plano Estratégico Nacional. SOBRASA. Boletim Brasil - 9ª edição. 2022.DOI:10.13140/RG.2.2.18472.85768.

## **DECLARAÇÃO DE INTERESSES**

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

# Capítulo 20

## Ação Educativa em Suporte Básico de Vida em Escolas Públicas: um Relato de Experiência

### *Educational Action in Basic Life Support in Public Schools: an Experience Report*

**Lúcia Menezes de Medeiros**

<https://orcid.org/0000-0003-3786-1739>

**Kelia das Graças Paiva Macias Nakai**

<https://orcid.org/0000-0003-3455-2922>

**Soly Guedes de Oliveira**

<https://orcid.org/0000-0002-0392-5266>

**Tássia de Souza Silva**

<https://orcid.org/0009-0009-0699-4097>

**Maxney Gavino Ferreira**

<https://orcid.org/0009-0000-0288-0345>

**Tatiane Silva Coimbra**

<https://orcid.org/0009-0005-2662-0499>

**Debora Cristina de Souza Lourinho**

<https://orcid.org/0009-0006-0543-5769>

#### RESUMO

**Objetivo:** Relatar a experiência de acadêmicos e enfermeiros em ação de ensino de suporte básico de vida para estudantes de escolas públicas. **Metodologia:** Estudo descritivo, tipo relato de experiência, de intervenção educativa de ensino de suporte básico de vida, desenvolvidas com enfermeiros e acadêmicos de enfermagem em escolas públicas de Belém do Pará, realizada pelo projeto de extensão “*Conhecer para Socorrer*”. **Resultados:** A ação ocorreu em duas fases: treinamento de acadêmicos do curso de graduação de enfermagem e medicina e pós-graduação de enfermagem em urgência e emergência, permitindo a consolidação de habilidades de ensino do SBV, e como segunda fase foram realizadas oficinas de treinamento das habilidades de SBV para os estudantes das escolas públicas. **Conclusão:** A conclusão da atividade educativa de Suporte Básico de Vida (SBV) realizada em escolas de ensino fundamental e médio evidencia a significativa contribuição dessa iniciativa para a capacitação dos estudantes em responder eficazmente a emergências médicas, como



paradas cardiorrespiratórias. A continuidade e expansão desses programas são altamente recomendadas para maximizar seus impactos positivos na saúde pública.

**Palavras-chave:** ensino; suporte básico de vida; escolas.

## ABSTRACT

**Objective:** To report the experience of academics and nurses in a teaching activity about basic life support for public school students. **Methodology:** A descriptive study, in the form of an experience report, of educational interventions in teaching basic life support, developed with nurses and nursing students in public schools in Belém do Pará, carried out by the extension project “Conhecer para Socorrer”. **Results:** The action occurred in two phases: training of undergraduate nursing and medical students and postgraduate nursing students in emergency and urgent care, allowing the consolidation of teaching skills in BLS. The second phase involved workshops to train BLS skills for public school students. **Conclusion:** The completion of the Basic Life Support (BLS) educational activity carried out in elementary and high schools highlights the significant contribution of this initiative to the training of students to respond effectively to medical emergencies, such as cardiopulmonary arrest. The continuity and expansion of these programs are highly recommended to maximize their positive impact on public health.

**Keywords:** teaching; basic life support; schools.

## CONTEXTUALIZAÇÃO

A parada cardiorrespiratória é definida como a inexistência de atividade mecânica do coração e pode ser identificada por meio da ausência de pulso palpável em grandes artérias, inresponsividade, respiração agônica ou apneia (Jung *et al.*, 2022). Em casos de PCR, a base para salvar vidas é o suporte básico de vida (SBV) de alta qualidade, descrito como a sequência de ações que tem por finalidade avaliar e tratar vítimas em parada cardiorrespiratória (PCR), abrangendo 03 elementos: **1.** Reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência (SME); **2.** Ressuscitação cardiorrespiratória (RCP); **3.** Rápida desfibrilação. (American Heart Association, 2020).

Quando uma pessoa sofre um colapso, frequentemente há um atraso significativo até a chegada do serviço médico de emergência (SME). Este intervalo crítico tende a ultrapassar o tempo de tolerância do cérebro humano à hipoxia, que é de apenas 4 a 6 minutos. Este período é conhecido como a “janela do espectador”, durante o qual intervenções imediatas são vitais para prevenir danos cerebrais irreversíveis e aumentar as chances de sobrevivência. Assim, a execução rápida de suporte básico de vida (SBV) por testemunhas no local torna-se essencial em casos de PCR (Medeiros e Peixoto, 2017).

O primeiro Consenso sobre Educação em Ressuscitação, publicado em 2003 pelo International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), estabeleceu diretrizes recomendando a incorporação da RCP no currículo escolar. Esta recomendação

visava capacitar estudantes com habilidades críticas para responder a emergências cardiorrespiratórias. Em 2004, a American Heart Association (AHA) reforçou essa iniciativa através de uma declaração científica que sintetizou informações vitais sobre emergências que ameaçam a vida, com foco em aspectos da PCR e RCP. Enfatizou ainda, a importância de as escolas integrarem o treinamento de RCP como parte essencial da formação de professores e alunos, preparando-os para responder a emergências médica no ambiente escolar.

Entende-se que a educação em SBV nas escolas é uma boa estratégia para que grande parte da comunidade seja treinada na prestação do SBV, e que ambos, professores e alunos, passam a ter um papel central na disseminação desse conhecimento (Medeiros; Peixoto, 2017).

Partindo desta premissa, elaborou-se um projeto de extensão em um centro universitário de Belém-PA, contemplando a disseminação da ciência da ressuscitação, através de treinamentos nas escolas de ensino básico, com a finalidade de garantir a capilarização deste conhecimento para um maior número de pessoas possível, utilizando o método de ensino por pares “Peer Training”, que é reconhecidamente uma estratégia exitosa que vem sendo aplicada em inúmeros países com ótimos resultados.

Este estudo tem como objetivo relatar a experiência de graduandos e pós-graduandos em ação educativa acerca das manobras de suporte básico de vida para estudantes de escolas públicas, haja vista a relevância da temática para subsidiar a afirmação que ensinar suporte básico de vida para crianças e adolescentes confere a eles as habilidades e a confiança necessárias para agir em situações críticas. Isso pode reduzir o medo e a hesitação em agir, tornando-os intervenientes ativos e eficazes.

## **DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

### **Metodologia**

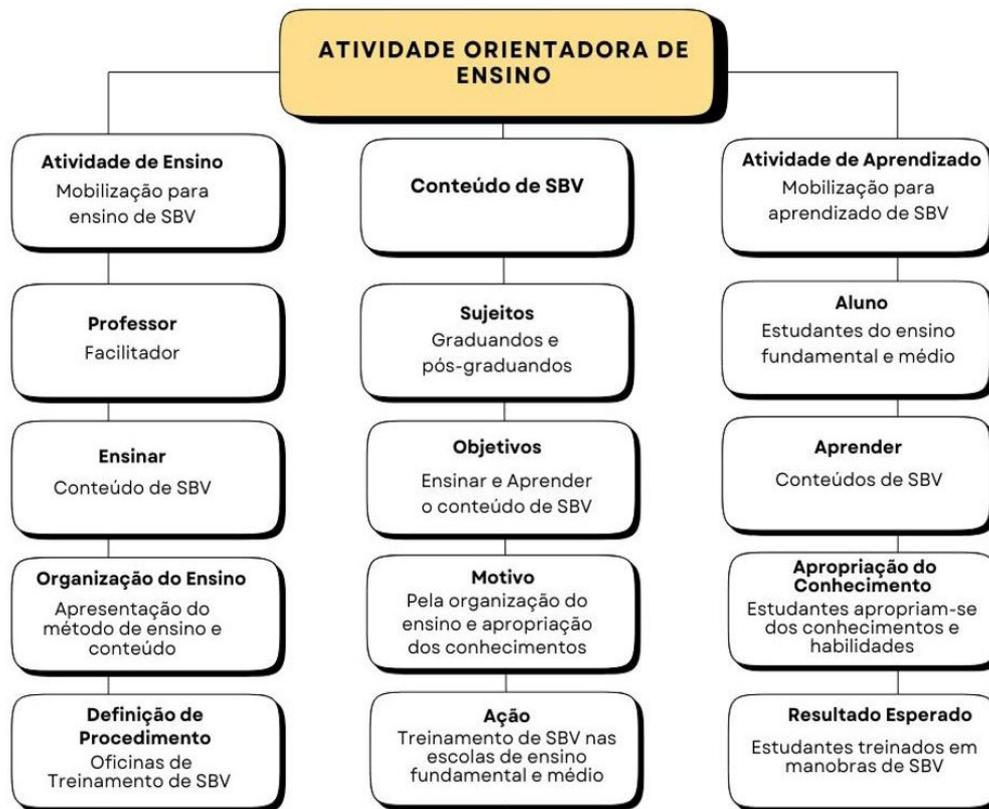
Trata-se de um relato de experiência que descreve aspectos vivenciados pelos autores, na oportunidade de um projeto de extensão denominado “Conhecer para Socorrer” do Centro Universitário UNIFAMAZ, localizado no município de Belém-Pará, no período de agosto a novembro de 2019, após a prévia autorização da coordenação e direção. Trata-se de um olhar qualitativo, que abordou a temática delineada a partir de métodos descritivos, observacionais e participativos.

O projeto contemplou o eixo de Habilidades Clínicas dentro do enfoque do ensino das manobras de suporte básico de vida à comunidade escolar, para desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e atitudinais no atendimento à vítima de parada cardiorrespiratória e engasgo.

O relato de experiência é uma ferramenta da pesquisa descritiva que apresenta uma reflexão sobre uma ação ou um conjunto de ações que abordam uma situação vivenciada no âmbito profissional de interesse da comunidade científica (Fernandes. Cunha; Ferreira, 2015).

Para melhor experiência didática, uma atividade orientadora foi elaborada (figura 1) pelo facilitador para permitir aos graduandos e pós-graduandos participassem ativamente do processo de ensino-aprendizagem.

**Figura 1 - Atividade Orientadora de Ensino no Curso de Suporte Básico de Vida, Belém, Pará, Brasil, 2019.**



Fonte: autoria própria, 2024.

## Etapas do Processo

### Etapa 1: Preparação

Nesta etapa, foram realizadas pesquisas na literatura e selecionados artigos cujos temas fossem o ensino do suporte básico de vida, com foco em escolas públicas de ensino fundamental e médio. As pesquisas foram realizadas durante o mês de agosto nas bases de dados SciELO e LILACS, e após o levantamento realizou-se a leitura deste material, tendo como objetivo o aprofundamento do assunto para subsidiar a intervenção educativa, quanto ao melhor método para treinamento de crianças e adolescentes em SBV.

A maioria dos estudos possuíam como base o treinamento focado na ressuscitação cardiopulmonar e concluíram que houve significativo aprendizado sobre ressuscitação cardiopulmonar dos escolares após o treinamento estabelecido, tornando-os aptos para atuarem diante de uma parada cardiorrespiratória e em casos de engasgo. O relatório *Kids Save Lives* demonstra os benefícios do ensino do SBV tanto para a sociedade, quanto para a formação social, motivacional, inclusiva e emocional dos estudantes (Semeraro *et al.*, 2017).

Ainda nesta etapa ocorreu em o curso de formação para instrutores de suporte básico de vida, sendo apresentados aos participantes os conteúdos que seriam abordados

na ação educativa de SBV nas escolas, utilizando slides em PowerPoint e oficinas de simulação de casos utilizando manequins de baixa fidelidade para treinamento de técnicas de RCP.

## Etapa 2: Intervenção Educativa

Esta etapa ocorreu durante 2 meses (outubro e novembro). Neste período, iniciou-se de fato a atividade educativa nas escolas públicas previamente selecionadas. O objetivo da atividade era explicado aos envolvidos antes do início do treinamento.

Os grupos treinados nas escolas eram formados por crianças entre 08 e 14 anos. A atividade envolvia em média 20 crianças da mesma série escolar por treinamento, sendo distribuídas em subgrupos de 4 a 5 crianças por instrutor. Os grupos de estudantes eram treinados em horários pré-determinados, acordados com a direção pedagógica, geralmente coincidindo com a aula de educação física. Cada atividade durava em torno de 1 (uma) hora, e na maioria das vezes, os professores das crianças participavam do treinamento. Estas medidas objetivavam organizar e evitar comprometer os horários destinados a disciplinas que exigem a participação delas em sala de aula ou laboratórios.

A atividade contava com dois momentos, o primeiro era o de acolhimento das crianças. Esta etapa era marcada pela socialização entre eles e os instrutores. Momento no qual recebiam informações sobre como iria ocorrer o treinamento em SBV. O segundo momento era dedicado ao ensino teórico-prático das manobras de SBV onde era aplicado o método veja e faça, o instrutor explicava a manobra ao mesmo tempo que demonstrava a execução dela no manequim de treinamento ou em uma vítima simulada. Posteriormente os estudantes aplicavam a manobra sob supervisão do instrutor que oferecia feedback imediato e corrigia se necessário. As manobras ensinadas estão descritas no plano de Ação educativa (quadro1).

**Quadro 1 - Plano de Ação Educativa em SBV para Estudantes das Escolas de Ensino Fundamental e Médio. Belém (PA), 2019.**

| HABILIDADES                        | OBJETIVOS   | RECURSO DIDÁTICO                              |
|------------------------------------|---|---|
| Identificar situação de emergência | <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar as crianças e adolescentes a reconhecerem sinais de uma emergência médica.</li> </ul>  | Manequim Inflável RCP para Leigos - Mini Anne |
| Chamar por ajuda                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instruir sobre a importância de acionar o serviço de emergência local imediatamente.</li> <li>Ensinar o número correto do serviço de emergência (por exemplo, 192 para SAMU no Brasil).</li> <li>Treinar a comunicação clara e concisa das informações essenciais ao atendente de emergência.</li> </ul> | Celular                                       |
| Realizar manobra de RCP            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar a técnica correta de compressões torácicas, incluindo posicionamento das mãos, profundidade e ritmo.</li> </ul>  | Manequim Inflável RCP para Leigos - Mini Anne |
| Realizar manobra de desengasgo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar a identificar sinais de engasgo parcial e total.</li> <li>Demonstrar a técnica correta da manobra de Heimlich para crianças.</li> </ul>  | Manequim Little Anne, Junior                  |

Fonte: autoria própria, 2024.

Por se tratar de um relato de experiência, não houve a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Existem diversas metodologias de treinamento de SBV para jovens nas escolas, sendo mais frequentes a capacitação tradicional teórico-prático. Ballesteros *et al.* (2020) demonstrou que a intervenção teórico-prática conferiu maior conhecimento das habilidades de SBV.

As capacitações teóricas e práticas sobre o SBV também são vistas como ações necessárias para a otimização e consolidação do conhecimento entre estudantes de cursos de graduação na área da saúde, conforme os achados de estudos recentes (Nogueira *et al.*, 2020).

Alguns pontos-chave emergiram após a leitura dos artigos e a aplicação das atividades de ensino de SBV nas escolas pelo projeto “conhecer para socorrer” e encontram-se descritos no quadro 2.

**Quadro 2 - Pontos-chave resultantes das Atividades do projeto “Conhecer para Socorrer”, Belém (PA), 2019.**

| Pontos-chave                           | Considerações  |
|--|--|
| Eficácia do treinamento:               | Constatamos que o treinamento de SBV pode efetivamente capacitar alunos de escola de ensino fundamental e médio a realizarem manobras de RCP com maior competência e confiança.  |
| Método de ensino                       | Observou-se que aulas teórico-práticas com demonstração inicialmente pelo instrutor, proporciona um ambiente de aprendizado mais eficaz, favorecendo tanto a assimilação inicial quanto a retenção de informações sobre RCP. |
| Público-alvo para receber a informação | Foi verificado que quanto maior a idade, mais aproveitamento tiveram os estudantes.  |
| Impacto na segurança e desempenho:     | A aplicação regular do treinamento tem o potencial de melhorar não apenas o desempenho técnico dos alunos, mas também sua confiança e segurança ao realizar procedimentos de RCP em situações reais.                         |
| Frequência do treinamento:             | Os achados sugerem a necessidade de implementar o treinamento de RCP de forma mais frequente e contínua ao longo do currículo escolar, visando reforçar e consolidar as habilidades adquiridas.                              |
| Relevância social                      | Ações de ensino do SBV tem o potencial de gerar impactos positivos nas taxas de sobrevivência de vítimas em situações críticas, o que ressalta a importância de uma população bem treinada em suporte básico de vida.        |

Fonte: autoria própria, 2024.

## DISCUSSÃO

A intervenção educativa de Suporte Básico de Vida (SBV) em escolas de ensino fundamental e médio é uma estratégia crucial para capacitar jovens a responderem adequadamente em situações de emergência, como paradas cardiorrespiratórias (PCR). Estudos recentes, como o de Cordeiro *et al.* (2022), destacam a importância de incluir o treinamento de SBV no currículo escolar, ressaltando que a educação em saúde pode ter um impacto significativo na preparação dos estudantes para atuar em emergências.

Observou-se durante a ação, que há uma relação direta entre a faixa etária dos alunos e a qualidade da execução das técnicas de ressuscitação cardiopulmonar (RCP). Conforme observado, estudantes acima de 12 anos apresentaram melhor desempenho nas habilidades de SBV, especialmente nas compressões torácicas, que requerem maior força física e coordenação, conforme evidenciado por Hori *et al.* (2016). Este achado é consistente com o estudo de Abelairas-Gómez *et al.* (2014), que também identificou que adolescentes são mais eficazes na realização de compressões devido às suas características físicas mais desenvolvidas.

Durante as intervenções, os alunos mostraram-se receptivos e engajados, participando ativamente das atividades propostas. Essa participação ativa é essencial, pois, segundo Vetter *et al.* (2016), o envolvimento dos estudantes em treinamentos práticos aumenta significativamente a retenção de conhecimento e a confiança para aplicar as técnicas aprendidas. A metodologia utilizada, que combina teoria e prática, foi eficaz em esclarecer dúvidas e reforçar conceitos, proporcionando um ambiente de aprendizado dinâmico e interativo.

Ademais, a experiência foi enriquecedora não apenas para os alunos, mas também para os acadêmicos e pós-graduandos que conduziram a ação. Eles tiveram a oportunidade de desenvolver habilidades de ensino e pensamento crítico, conforme destacado por Fernandes *et al.* (2015), que enfatizam a importância de envolver futuros profissionais de saúde em atividades educacionais para fortalecer suas competências pedagógicas.

A implementação de programas de SBV nas escolas, conforme sugerido por Lee *et al.* (2016), não só prepara o treinando para agir em emergências, mas também contribui para a formação de uma geração mais consciente e preparada para lidar com situações críticas. Assim, a educação em SBV nas escolas não é apenas uma ferramenta de capacitação, mas também um investimento na saúde pública, com potencial para salvar vidas e reduzir a mortalidade por PCR em ambientes extra-hospitalares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão da atividade educativa de Suporte Básico de Vida (SBV) realizada em escolas de ensino fundamental e médio evidencia a significativa contribuição dessa iniciativa para a capacitação dos estudantes em responder eficazmente a emergências médicas, como paradas cardiorrespiratórias.

A metodologia aplicada foi fundamental para o sucesso do programa, promovendo um ambiente de aprendizado interativo e engajador. Além dos benefícios para os estudantes, a atividade proporcionou aos acadêmicos e pós-graduandos envolvidos uma oportunidade valiosa para desenvolver habilidades pedagógicas e fortalecer seu pensamento crítico.

A experiência reforçou a importância de integrar o ensino de SBV nos currículos escolares, não apenas como uma medida de capacitação, mas também como um investimento na formação de uma sociedade mais segura e preparada para lidar com emergências médicas. A continuidade e expansão desses programas são altamente recomendadas para maximizar seus impactos positivos na saúde pública.

## REFERÊNCIAS

- ABELAIRAS-GÓMEZ, Cristian *et al.* **Efectos del refuerzo audiovisual en tiempo real sobre la ejecución de las compresiones torácicas realizadas por escolares.** *Emergencias*, v. 27, n. 3, p. 189-192, 2015.
- AHA, American Heart Association. **Destques das Diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association.** Disponível em: [cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_portuguese.pdf](https://www.cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf)
- BALLESTEROS, Bernardo Javier Losa *et al.* **Eficacia de la enseñanza teórico-práctica en institutos de reanimación cardiopulmonar.** *Revista española de salud pública*, n. 94, p. 109, 2020.
- 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*, v. 113, p. 449-663, 2019.
- CORDEIRO, Júlia Coutinho *et al.* **O ensino de ressuscitação cardiopulmonar para jovens: quais os benefícios e as metodologias empregadas?.** *Rev. méd. Minas Gerais*, p. 32207-32207, 2022.
- DE ARAÚJO NOGUEIRA, Maicon *et al.* **Conhecimento dos alunos concluintes do curso de graduação em Enfermagem sobre suporte básico de vida.** *Research, Society and Development*, v. 9, n. 11, p. e1349118988-e1349118988, 2020.
- DE MEDEIROS, Lúcia Menezes; PEIXOTO, Ivonete Vieira Pereira. **Avaliação do aprendizado das manobras de suporte básico de vida para professores de ensino médio.** 2018. Disponível em: <https://propesp.uepa.br/>.
- FERNANDES, Nayara Cavalcante *et al.* **Monitoria acadêmica e o cuidado da pessoa com estomia: relato de experiência.** *REME-Revista Mineira de Enfermagem*, v. 19, n. 2, 2015.
- HORI, Shingo *et al.* **Cardiopulmonary resuscitation training in schools: a comparison of trainee satisfaction among different age groups.** *The Keio Journal of Medicine*, v. 65, n. 3, p. 49-56, 2016.
- JUNG, Eujene *et al.* **Effect of implementation of multi-tier response system and prolonged on-scene resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest.** *The American journal of emergency medicine*, vol. 51, p. 79-84, 2022.
- LEE, Jin Hyuck *et al.* **The effect of the duration of basic life support training on the learners' cardiopulmonary and automated external defibrillator skills.** *BioMed Research International*, v. 2016, n. 1, p. 2420568, 2016.
- SEMERARO, Federico *et al.* **Kids (learn how to) save lives in the school with the serious game Relive.** *Resuscitation*, v. 116, p. 27-32, 2017.
- TONY, Ana Carolina Carraro *et al.* **Teaching Basic Life Support to schoolchildren: quasi-experimental study.** *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 28, p. e3340, 2020.
- VETTER, Victoria L. *et al.* **Innovative cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator programs in schools: Results from the Student Program for Olympic Resuscitation Training in Schools (SPORTS) study.** *Resuscitation*, v. 104, p. 46-52, 2016.

## Eficácia da Acupuntura de Correspondência Ozonizada Aco-3 no Tratamento da Dor: um Estudo Clínico

### *Effectiveness of Aco-3 Ozonized Correspondence Acupunutra in the Treatment of Pain: a Clinical Study*

Maria de Fátima Tavares de Vasconcelos  
Rafael de Castro Ferreira

#### RESUMO

A Acupuntura de Correspondência Ozonizada (ACO-3) combina princípios da acupuntura do Mestre Tung com a ozonioterapia para o tratamento da dor. Este estudo avaliou a eficácia da ACO-3 em 17 pacientes com dor. Os resultados indicaram que 76,5% dos pacientes relataram melhora significativa na intensidade da dor após dois meses de tratamento, conforme a escala visual EVA. Concluimos que a ACO-3 é uma abordagem promissora para o manejo não farmacológico da dor. Estudos futuros são necessários para validar esses resultados.

**Palavras-chave** Acupuntura do Mestre Tung; ozônio; dor; terapia combinada; eficácia terapêutica.

#### ABSTRACT

Ozonized Correspondence Acupuncture (ACO-3) combines Master Tung's acupuncture principles with ozone therapy for the treatment of pain. This study evaluated the effectiveness of ACO-3 in 17 patients with pain. The results indicated that 76.5% of patients reported a significant improvement in pain intensity after two months of treatment, according to the VAS visual scale. We conclude that ACO-3 is a promising approach for non-pharmacological pain management. Future studies are needed to validate these results.

**Keywords:** Master Tung's acupuncture; ozone; pain; combined therapy; therapeutic efficacy.



## INTRODUÇÃO

A ozonioterapia vem ganhando um espaço dentro do conhecimento técnico e científico em detrimento dos seus benefícios clínicos e novas publicações científicas, atualmente um comunicado da International Scientific Committee of Ozone Therapy (ISCO3), estima que sejam publicados diariamente 4 novos artigos científicos sobre a técnica.

É importante destacar que a ozonioterapia não é uma técnica em si, mas uma abordagem clínica, guiando através de um pensamento orquestrado para resgate das condições de homeostase fisiológica o desenvolvimento do pensamento clínico que veicula esta prática integrativa e complementar em associação aos protocolos de saúde validados, em prevenção de agravos no estado saudável ou mesmo como monoterapia de controle complementar e com várias vias de administração (Hayashi e Friolani, 2018).

O universo da ozonioterapia se expande diariamente, como está prática complementa outros tratamentos dentro da área de saúde e estética ela ganha desdobramentos dentro das várias especialidades médicas e de saúde complementar, integralizando inclusive os procedimentos prestados pela equipe multidisciplinar dentro da promoção de saúde, sempre buscando o bem-estar do paciente.

O baixo custo operacional do procedimento permite aumentar a acessibilidade do paciente aos tratamentos, seja dentro da esfera particular ou mesmo na esfera pública. O Brasil tem legislação sobre as práticas integrativas e complementares regulamentadas no território nacional, sendo complementadas por resoluções dos conselhos de classe que já adotaram a técnica dentro de seus campos de atuação.

O envelhecimento da população faz com que o custo de saúde acabe se elevando, por aumentar a necessidade de uso de múltiplos fármacos, exames e abordagens clínicas de maior complexidade, aumento o custo da obrigação com saúde que o estado tem com a população brasileira.

Dentre os problemas que podemos observar aumento expressivo na população idosa ganham destaques os problemas cardíacos, diabetes tipo II, escleropatias, distúrbios metabólicos, dores, patologias do sistema nervoso central e periférico e as doenças crônico degenerativas (ISCO3 2020,41,42,43).

O Brasil tem como péssimo hábito a automedicação, principalmente no que tange a abordagem da dor, utilizando de maneira descontrolada o uso de analgésicos e anti-inflamatórios que podem causar problemas futuros e ainda mascarar o real problema que o organismo tenta sinalizar.

Um dos impactos mais intensos na qualidade de vida do paciente é a manifestação de dores, principalmente das dores intermitentes, agravando ainda mais a automedicação, dificultando a resolução clínica do problema e ainda podendo desencadear uma série de problemas futuros para o organismo.

Acupuntura do Mestre Tung é um sistema de Acupuntura único e independente, que se utiliza de pontos diferenciados (Costa, 2016). Os pontos do Sistema de Acupuntura Tung proporcionam resultados extremamente rápidos e eficazes que lhe confere um termo carinhoso "Pontos Mágicos".

Ele diverge de algumas abordagens da acupuntura tradicional, mas nem por isso a técnica se mostra menos promissora, muito pelo contrário, ela se mostra de mais fácil contextualização e rápida formação de clínicos.

O Mestre Tung ensinava que existem 740 pontos extras coletados durante o desenvolvimento familiar, eles não seguem a mesma padronização de conceitos e meridianos da acupuntura tradicional (Min, 2015).

Ele não era de falar muito, nem com os pacientes, nem com os próprios estudantes, adotava um estilo de “ensino silencioso”. Quando havia questões dos alunos ele dizia:

“Observe por você mesmo e depois reflita sobre isso”

Esta abordagem levava cada um dos alunos a pensar por si próprio e entender o sistema de acupontos de forma independente, obviamente dentro das abordagens de metodologias de ensino o educando não precisa de respostas, mas de um educador que lhe mostre o caminho e permita percorrer esta jornada em direção ao crescimento, desenvolvendo suas habilidades e conquistando as competências.

Desta maneira as novas gerações transcreveram a metodologia, através de propostas de ensino que diminuam as flutuações de entendimento e validem um protocolo padrão de tratamento.

A metodologia tem algumas características marcantes tais como:

- Áreas acometidas nunca são agulhadas;
- Utiliza-se de poucas agulhas;
- Tratamento distal – quanto mais distal, melhor.
- Inserção contralateral para dores ou problemas estruturais. Se há uma condição crônica, a inserção pode ser bilateral.
- A inserção da agulha abrange uma área de atuação, e não um ponto em exatidão;
- Inserção bilateral para tratar sistemas de órgãos.
- A metodologia não usa os métodos tradicionais de diagnóstico (pulso, língua etc.) ou a terminologia adaptada pela acupuntura da medicina tradicional chinesa (MTC);
- Se o paciente possui uma deficiência energética ou com excesso, a técnica direciona a energia na direção correta.

## OBJETIVO

Apresentar o uso do ozônio nos pontos de acupuntura como ferramenta em potencial, para melhorar a dor e conseqüentemente a qualidade de vida dos indivíduos.

## MATERIAL E MÉTODO

O estudo é de natureza observacional, com um desenho quasi-experimental. Isso significa que foi conduzido sem randomização de participantes ou a presença de um grupo controle formal, o que limita as conclusões causais. Os resultados foram observados antes e depois do tratamento nos mesmos pacientes.

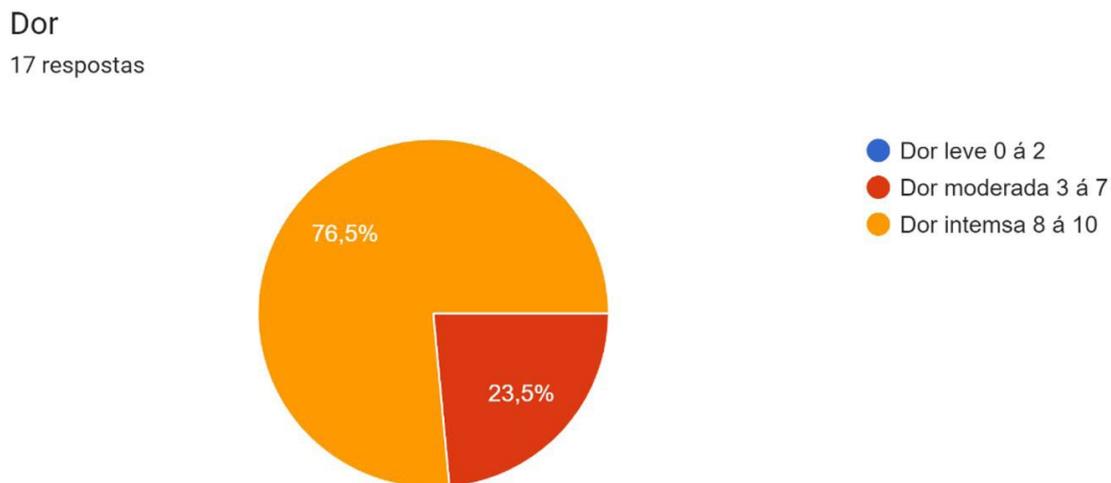
Foram 17 pacientes selecionados para participar do estudo. Todos com dor crônica foram incluídos, sem critérios de exclusão. Os pacientes foram submetidos ao tratamento com Acupuntura de Correspondência Ozonizada ACO-3. A acupuntura seguiu os pontos específicos da Acupuntura do Mestre Tung, utilizando poucos pontos e abordagens distais. O ozônio foi administrado via injeções subcutâneas nos pontos de acupuntura do Mestre Tung, focando no tratamento da dor. O tratamento foi realizado ao longo de dois meses com sessões regulares de ACO-3. A escala de dor foi medida antes e depois das sessões utilizando a escala EVA, uma ferramenta amplamente utilizada para avaliação subjetiva da dor. Um questionário aberto foi aplicado para avaliar a percepção dos pacientes quanto a intensidade da dor e os impactos na qualidade de vida.

Os dados foram analisados comparando os níveis de dor antes e após o tratamento, com foco na redução dos escores da escala EVA e relatos qualitativos de melhora.

## RESULTADOS

Os resultados indicaram uma melhora no nível de dor em 76.5% pacientes de acordo com escala EVA e que foram submetidos à ACO-3. Redução da dor foi em média de 7,5 para 3,2 também a redução da inflamação e melhora na qualidade de vida foram observadas na maioria dos casos.

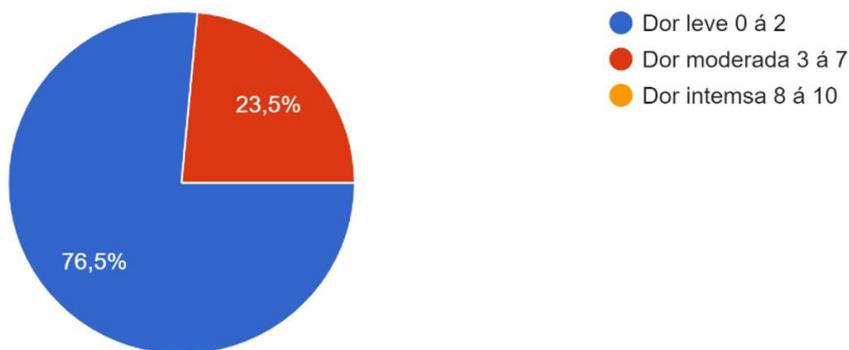
**Gráfico 1 - Dor crônica.**



Fonte: autoria própria.

**Gráfico 2 - Tratamento com Acupuntura de Correspondência Ozonizada ACO-3.**

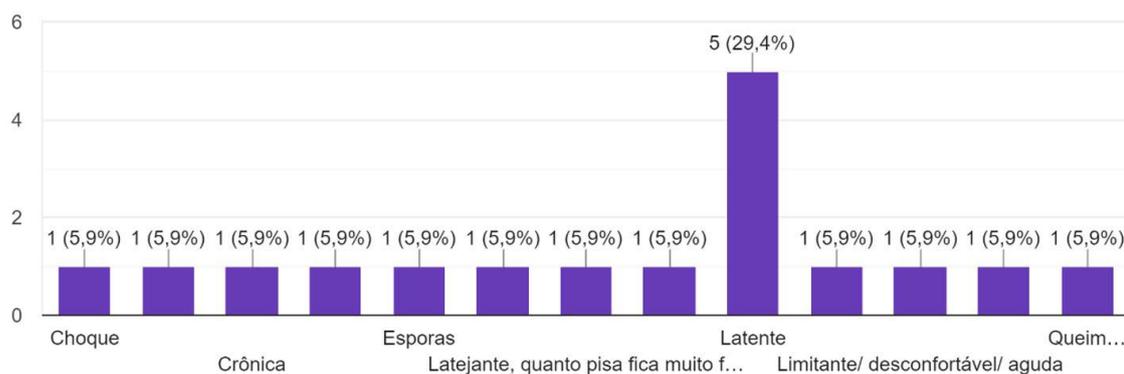
Apos aplicação do ACO3  
17 respostas



Fonte: autoria própria.

**Gráfico 3 - Escala da dor.**

Característica da dor  
17 respostas



Fonte: autoria própria.

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo preliminar sugerem que a ACO-3 pode ser uma opção eficaz no manejo da dor, com melhorias significativas em uma população diversificada. Comparando com estudos anteriores de ozonioterapia isolada, os benefícios observados com a ACO-3 parecem ser mais pronunciados, possivelmente devido a sinergia entre a acupuntura e o ozônio. No entanto, este estudo apresenta limitações, como o tamanho pequeno de amostra e a ausência de um grupo controle.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ACO-3 demonstra potencial como uma abordagem terapêutica segura e eficaz para o alívio da dor. Os resultados preliminares sugerem benefícios significativos, justificando a continuação e aprofundamento dessa linha de pesquisa. Futuros estudos randomizados e controlados são necessários para confirmar essas descobertas e elucidar ainda mais os mecanismos subjacentes à ACO-3.

## REFERÊNCIAS

COSTA, A. **Notas de Estudo sobre a Acupuntura do Mestre Tung**. 2016.

HAYASHI, M. P; FRIOLANI, M. **Aplicabilidade Clínica Cirúrgica da ozonioterapia em pequenos animais: revisão de literatura**. Rev. Uni. Ciê. v. 27, n. 1-2, 2018.

ISCO3. **Declaração de Madri Sobre Ozonioterapia**. 2020.

MIN, W. C. **Introdução a Acupuntura do Mestre Tung**. 2015.

# Proposta de Tintura Medicinal Natural com Efeito Anti-Hipertensivo com Base em Evidências Científicas Padrão Ouro

## *Proposal for a Natural Medicinal Tincture with Antihypertensive Effects Based on Gold Standard Scientific Evidence*

Lucas Sebastião Barbosa Silva  
Sergio Luiz de Oliveira Sales  
Sara Ivnyy Gomes do Nascimento  
Sayonara Feliciano de Almeida Santos  
Maria Jaqueline da Silva Pereira

### RESUMO

A hipertensão arterial é um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. Embora existam diversos estudos sobre a eficácia de plantas medicinais como alternativa ou complemento terapêutico, poucos organizam as evidências de forma prática e acessível. Esta pesquisa visa propor uma tintura medicinal natural, baseada em evidências científicas padrão ouro, para tratar hipertensão arterial leve de forma alternativa e moderada de forma complementar. A revisão incluiu ensaios clínicos randomizados, revisões e meta-análises, principalmente do *PubMed*, sobre a eficácia e segurança de *Hibiscus sabdariffa* L. e *Olea europaea* L. A preparação seguiu orientações dos Formulários de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira e Fitoterapia Brasil, considerando praticidade e acessibilidade. Conclui-se que a tintura de *Hibiscus sabdariffa* L. e *Olea europaea* L. pode ser uma opção terapêutica eficaz e segura para redução da hipertensão arterial.

**Palavras-chave:** hipertensão; planta; *Hibiscus sabdariffa* L.; *Olea europaea* L.; saúde.



## ABSTRACT

Hypertension is one of the main public health problems in Brazil and worldwide. Although there are several studies on the efficacy of medicinal plants as an alternative or complementary therapy, few organize the evidence in a practical and accessible way. This research aims to propose a natural medicinal tincture, based on gold standard scientific evidence, to treat mild hypertension in an alternative way and moderate hypertension in a complementary way. The review included randomized clinical trials, reviews and meta-analyses, mainly from PubMed, on the efficacy and safety of *Hibiscus sabdariffa* L. and *Olea europaea* L. The preparation followed the guidelines of the Formulary of Herbal Medicines of the Brazilian Pharmacopoeia and Fitoterapia Brazil, considering practicality and accessibility. It is concluded that the tincture of *Hibiscus sabdariffa* L. and *Olea europaea* L. can be an effective and safe therapeutic option for reducing hypertension.

**Keywords:** hypertension; plant; *Hibiscus sabdariffa* L; *Olea europaea* L; health.

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é uma das principais causas de morbidade e mortalidade global, afetando mais de 1 bilhão de pessoas, especialmente em países em desenvolvimento (Araújo, 2024). No Brasil, mais de 38 milhões de adultos têm hipertensão, sendo mais comum em mulheres. Muitas dessas pessoas, especialmente em áreas carentes, não têm acesso adequado ao tratamento (Brasil, 2020).

O uso de plantas medicinais remonta ao início da história da humanidade. Com o avanço da ciência e tecnologia, tornou-se possível conhecer a real eficácia e segurança dessas plantas, assim como as formas mais eficazes de extração de ativos dessas plantas. Além disso, muitos medicamentos presentes nas farmácias e drogarias são feitos com base em plantas medicinais. No entanto, o uso indiscriminado dessas plantas ainda é um problema de saúde pública no Mundo e no Brasil, demandando a ação de profissionais da saúde para instruir a população sobre o melhor uso dessa prática terapêutica. Após várias ações da Organização Mundial da Saúde, o Brasil instituiu a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos por meio do Decreto 5813/2006, visando garantir o uso seguro e racional de plantas medicinais e promover o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, para o controle seguro da hipertensão com plantas medicinais, é crucial desenvolver projetos que avaliem sua eficácia e segurança com base em evidências científicas padrão ouro e que proponham métodos de preparo acessíveis, beneficiando tanto populações carentes quanto profissionais de saúde que buscam alternativas naturais para reduzir a dosagem de medicamentos sintéticos e atender à preferência dos pacientes por tratamentos naturais.

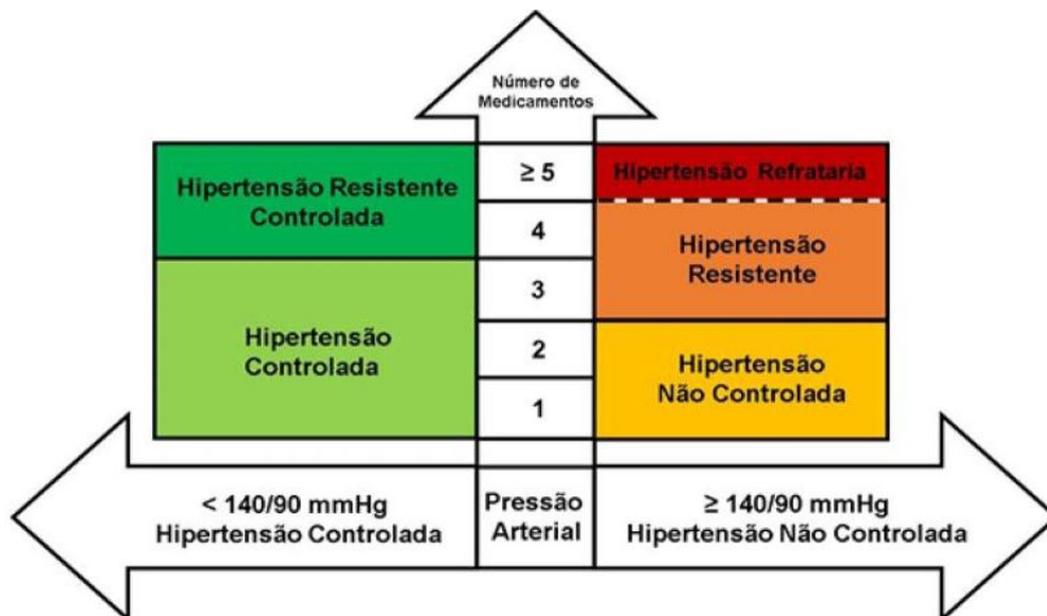
Com a hipertensão arterial sendo um dos principais problemas de saúde pública, este estudo visa explorar alternativas terapêuticas utilizando plantas medicinais, especificamente *Hibiscus sabdariffa* L. (HS) e *Olea europaea* L. (OE). Desse modo, o objetivo geral desta pesquisa é propor uma tintura medicinal natural baseada em evidências padrão ouro para tratar hipertensão arterial leve de forma alternativa e moderada de forma complementar.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial, com valores de PA  $\geq 140 \times 90$  mmHg (Sampaio, 2024). A classificação da hipertensão arterial pode variar de acordo com o número de medicamentos anti-hipertensivos utilizados e o controle da doença, conforme ilustrado na figura 1. Dados recentes indicam que cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo possuem hipertensão arterial (Araújo, 2024), e aproximadamente 1% delas pode sofrer uma elevação acentuada da pressão arterial em algum momento da vida (idem). No Brasil, estima-se que mais de 38 milhões de pessoas tenham diagnóstico médico de hipertensão, sendo que 3,1 milhões nunca mediram a pressão (Brasil, 2020).

A fisiopatologia da hipertensão arterial está relacionada a três fatores principais: aumento do volume intravascular, resistência vascular periférica e redução na produção de vasodilatadores endógenos (Araújo, 2024). A figura 1 demonstra a classificação da hipertensão arterial controlada e não controlada (Barroso, 2021).

**Figura 1 - Classificação da hipertensão arterial controlada e não controlada.**



Fonte: Barroso, 2021.

De acordo com o centro de medicina baseada em evidência de Oxford, existem quatro graus de evidência científica, sendo os dois mais altos níveis do grau 1: revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados com homogeneidade e ensaios clínicos controlados randomizados com intervalo de confiança estreito. O sistema GRADE classifica ensaios clínicos bem delineados como a mais alta qualidade de evidência (Lima; Carvalho, 2022). Melnyk e Fineout-Overholt (2005) também propõem uma classificação em sete níveis, com as revisões sistemáticas ou meta-análises de ensaios clínicos randomizados controlados ocupando o nível mais alto.

Nunes (2024) destaca que os ensaios clínicos randomizados (RCTs) e meta-análises são o padrão-ouro da evidência científica, sendo superiores a outros tipos de estudos, como a opinião de peritos. Estudos revelam que o *Hibiscus sabdariffa* L. tem ação diurética

e vasodilatadora, além de inibir a Enzima Conversora de Angiotensina (ECA), devido às suas antocianinas, flavonoides e ácido clorogênico (Jiménez-Ferrer, 2012; Ojeda, 2010). Já a *Olea europaea* L. possui substâncias como oleuropeína, ácido oleanólico e ácido ursólico, que auxiliam na redução da pressão arterial por meio da inibição da ECA e da vasodilatação (Rahimianfar, 2022; Nediani *et al.*, 2019).

Para comparar os efeitos anti-hipertensivos de plantas medicinais com medicamentos sintéticos, é importante conhecer a eficácia destes últimos. Law *et al.* (2003) analisou 354 estudos envolvendo 40 mil pacientes tratados com cinco classes de medicamentos anti-hipertensivos, observando uma redução média de 9,1 mmHg na pressão sistólica e 5,5 mmHg na diastólica. Ao utilizar metade da dose padrão, a eficácia diminuiu em 20%, resultando em reduções de 7,1 mmHg e 4,4 mmHg, respectivamente.

Análises estatísticas, como o valor de P e o intervalo de confiança, são essenciais para evitar interpretações equivocadas dos resultados. Valores de P abaixo de 0,05 indicam baixa probabilidade de os resultados terem ocorrido por acaso. Já o intervalo de confiança, normalmente de 95%, define os limites dentro dos quais é provável que o verdadeiro efeito da intervenção esteja, conforme explicado por Coutinho e Cunha (2005).

## METODOLOGIA

Esta pesquisa será realizada na EEEP Aderson Borges de Carvalho, situada na cidade de Juazeiro do Norte, Ceará, durante os meses de junho a setembro de 2024

Este estudo tem natureza aplicada, objetivo exploratório e descritivo, abordagem quantitativa e em relação aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, estudo comparativo e proposição de um produto natural.

Serão selecionadas e analisadas evidências científicas padrão ouro sobre a eficácia e segurança de 2 plantas medicinais apontadas por um especialista e estudioso da Fitoterapia como promissoras para o tratamento dessa condição, sendo elas o *Hibiscus sabdariffa* L. e a *Olea europaea* L.

A coleta de dados será feita predominantemente pelo PubMed sem delimitação de tempo de publicação dos estudos. Para consulta será utilizada uma combinação de descritores como o nome científico das plantas, *arterial hypertension, clinical, randomized, systematic review, meta-analysis*.

Os critérios de inclusão serão: estudos clínicos randomizados que avaliem a eficácia e segurança de plantas medicinais no controle da hipertensão, revisões sistemáticas e meta-análises desses estudos, de preferência aqueles que comparem as plantas medicinais com medicamentos sintéticos de referência para o tratamento da hipertensão.

Ainda como critério de inclusão e como análise de resultados tem-se a extração de informações relevantes para os propósitos desta pesquisa como: eficácia, segurança, modo de preparo, posologia, comparação de eficácia e segurança com medicamentos sintéticos e conclusão do estudo.

Após a análise das pesquisas, a eficácia e segurança das plantas anteriormente

citadas será confirmada ou rejeitada. A preparação da tintura seguirá as orientações de preparo de outras plantas presente no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira mais atual e do site Fitoterapia Brasil, incluindo as proporções de ingredientes, posologia, método de extração e condições de armazenamento.

Como a pesquisa se baseia na revisão de literatura e não envolve experimentos diretos com humanos ou animais, não há necessidade de submissão a comitês de ética. No entanto, todas as práticas seguirão diretrizes éticas de pesquisa científica, como a transparência na revisão e citação de fontes.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados (ECR) sobre os efeitos do extrato de folha de *Olea europaea* (OE) em fatores de risco cardiovascular analisou 12 estudos com 819 participantes. Os resultados mostraram que a suplementação com OE reduziu significativamente a pressão arterial sistólica (PAS) em uma média de 3,86 mmHg, com intervalo de confiança de 95% variando entre -6,44 mmHg a -1,28 mmHg. Em subgrupos, observou-se uma redução média de 4,81 mmHg na PAS e 2,45 mmHg na pressão arterial diastólica (PAD). A duração da suplementação variou entre 6 e 48 semanas, e as doses variaram de 500 mg a 5 g por dia. Além disso, o extrato de OE reduziu níveis de triglicerídeos, colesterol total e LDL (Razmpoosh, 2022).

Outra revisão sistemática e meta-análise avaliou o efeito do OE em 5 ECR com 325 participantes. A suplementação com doses de 500 mg a 1.000 mg por dia resultou em uma redução média de 5,78 mmHg na PAS, com intervalo de confiança de 95% entre -10,27 mmHg e -1,30 mmHg. Contudo, não houve efeito significativo sobre a PAD em comparação ao placebo. A dose de OE entre 500 e 1.000 mg mostrou um efeito semelhante ao captopril em doses de 12,5 a 25 mg, administrado duas vezes ao dia, com a vantagem de que OE também reduziu os níveis de LDL, ao contrário do captopril.

Outra revisão sistemática e meta-análise de ECR investigou a eficácia do *Hibiscus sabdariffa* L. (HS) em pacientes com hipertensão leve a moderada ou síndrome metabólica, comparando seus efeitos com placebo, medicamentos sintéticos e outros fitoterápicos anti-hipertensivos. No total, 13 ECR com 1.205 participantes foram analisados. Em comparação ao placebo, o HS reduziu a PAS em 6,67 mmHg ( $P = 0,004$ ) e a PAD em 4,35 mmHg ( $P = 0,02$ ). A redução foi significativa apenas em pacientes com hipertensão e não naqueles com hipertensão associada à síndrome metabólica (Abdelmonem, 2022). No entanto, o estudo completo não está disponível gratuitamente, o que impossibilitou a obtenção de informações detalhadas sobre a posologia.

Outra meta-análise avaliou a eficácia do HS em 17 ECR com 819 participantes, dos quais 415 estavam no grupo HS e 404 no grupo controle. O HS reduziu a PAS em média 7,10 mmHg, com intervalo de confiança de 95% entre -13,00 e -1,20 mmHg, e a PAD em média 3,26 mmHg, com intervalo de confiança de 95% entre -7,05 e 0,52 mmHg. O HS foi administrado em cápsulas ou chá, com doses variando entre 15 mg e 9 g por dia. Comparado ao placebo, o HS teve um efeito superior, com uma redução média de 10,05 mmHg (intervalo de confiança de 95%: -17,58 a -2,51 mmHg). Quando comparado

a medicamentos sintéticos, 10 g de HS mostraram eficácia similar a 50 mg de captopril, embora 250 mg de HS tenham sido menos eficazes que 10 mg de lisinopril, e 640 mg de HS tenham sido menos eficazes que 5 mg de ramipril na redução da PAS, mas semelhantes na redução da PAD (Ellis *et al.*, 2022).

Um ensaio clínico de fase II, randomizado, duplo-cego e controlado por captopril 25 mg foi realizado com 135 pacientes egípcios com hipertensão leve. O estudo avaliou a eficácia e segurança de um medicamento fitoterápico padronizado com extratos de HS e OE em dosagens baixa e alta, durante um período de dois meses. A redução da PA foi de 16,4/9,9 mmHg para o captopril, 15,4/9,6 mmHg para a dosagem baixa do fitoterápico, e 14,9/9,4 mmHg para a dosagem alta do fitoterápico, com valor de P inferior a 0,05 em todos os casos. Concluiu-se que o fitoterápico teve eficácia e segurança comparáveis ao captopril no tratamento da hipertensão essencial de grau 1 (Elkafrawy *et al.*, 2020).

De acordo com o Formulário de Fitoterápicos mais recente da Farmacopeia Brasileira (Brasil, 2021), tinturas medicinais são preparações hidroalcoólicas contendo 10% a 20% de droga vegetal, que podem ser simples (com uma única planta) ou compostas (com duas ou mais plantas). O procedimento para preparar a tintura envolve pesar a planta seca, colocá-la em um frasco de vidro âmbar, adicionar álcool etílico a 70% na proporção indicada, agitar diariamente e deixar macerar por sete dias. Após a filtragem, a tintura é envasada em frascos âmbar (Brasil, 2024; Fitoterapia Brasil, 2024). A posologia recomendada é de 1 a 3 gotas por quilo de peso, divididas em três doses diárias, diluídas em meio copo de água. O prazo de validade da tintura varia de um a três anos, mas recomenda-se o uso dentro de um ano para garantir maior segurança. A tintura composta pode ser observada na figura 2.

Figura 1 - Tintura preparada com base em orientações.



Fonte: autoria própria.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise de evidências científicas padrão ouro, especialmente revisões sistemáticas e meta-análises, foi possível identificar que *Hibiscus sabdariffa* L. e *Olea europaea* L. apresentam efeitos anti-hipertensivos significativos. A proposta de preparação da tintura segue rigorosamente as diretrizes dos Formulários de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, assegurando que o produto seja acessível e eficaz. Embora os resultados sejam promissores, é importante ressaltar as limitações do estudo, como a variabilidade na resposta individual e na composição dos extratos vegetais. Futuras pesquisas e ensaios clínicos são recomendados para validar a eficácia a longo prazo e explorar mais profundamente a segurança dessas tinturas. Em suma, esta pesquisa contribuiu significativamente para a fitoterapia, oferecendo uma alternativa natural e prática para o controle da hipertensão. Por fim, cabe destacar que não existe nos Formulários de Fitoterápicos da ANVISA a indicação das plantas aqui estudadas para o controle da hipertensão. Propõe-se que essas plantas se façam presentes nos próximos formulários, podendo ser padronizadas em antocianinas para HS e em oleuropeína para OE como forma de garantia de eficácia e usadas de forma conjunta.

## REFERÊNCIAS

- ABDELMONEM, M. *et al.* **Efficacy of Hibiscus sabdariffa on reducing blood pressure in patients with mild-to-moderate hypertension: a systematic review and meta-analysis of published randomized controlled trials.** Journal of Cardiovascular Pharmacology, v. 79, n. 1, p. e64, 1 jan. 2022.
- ARAUJO, G. R. *et al.* **Diagnóstico e tratamento de emergências hipertensivas: revisão de literatura.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 1719–1728, 2024.
- BARROSO, W. K. S. *et al.* **Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 2020.** Arq. Bras. Cardiol., v. 116, n. 3, p. 516–658, 25 mar. 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** 2. ed. Brasília: ANVISA, 2021.
- BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019 - Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal** [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2020.
- COUTINHO, E. S. F.; CUNHA, G. M. da. **Conceitos básicos de epidemiologia e estatística para a leitura de ensaios clínicos controlados.** Brazilian Journal of Psychiatry, v. 27, n. 2, p. 146–151, jun. 2005.
- ELKAFRAWY, N. *et al.* **Antihypertensive efficacy and safety of a standardized herbal medicinal product of Hibiscus sabdariffa and Olea europaea extracts (NW Roselle): a phase-II, randomized, double-blind, captopril-controlled clinical trial.** Phytotherapy Research, v. 34, n. 12, p. 3379–3387, 29 jul. 2020.

ELLIS, L. R. **A systematic review and meta-analysis of the effects of Hibiscus sabdariffa on blood pressure and cardiometabolic markers.** Nutrition Reviews, v. 80, n. 6, p. 1723-1737, 5 maio 2022.

FITOTERAPIA BRASIL. **Planta medicinal.** Disponível em: <https://www.fitoterapiabrasil.com.br>. Acesso em: 24 ago. 2024.

GALVÃO, C. M. **Níveis de evidência.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 19, n. 2, p. 5–5, abr. 2006.

JIMÉNEZ-FERRER, E. *et al.* **Diuretic effect of compounds from Hibiscus sabdariffa by modulation of the aldosterone activity.** Planta Medica, v. 78, n. 18, p. 1893–1898, 13 nov. 2012.

LAW, M. R. *et al.* **Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials.** BMJ, v. 326, p. 1427-1434, 2003.

LIMA, L. E. B. de; CARVALHO, T. de A. **Diagnóstico além da tela: caracterização das publicações do Instagram sobre Estomatologia e Patologia Oral.** Research, Society and Development, v. 11, n. 12, p. e573111235045, 24 set. 2022.

NEDIANI, C. *et al.* **Oleuropein, a bioactive compound from Olea europaea L., as a potential preventive and therapeutic agent in non-communicable diseases.** Antioxidants (Basel, Switzerland), v. 8, n. 12, p. 578, 2019.

NUNES, J. M. M. **As metodologias qualitativas também devem ser medicina baseada na evidência.** Rev Port Med Geral Fam, Lisboa, v. 40, n. 2, p. 184-187, abr. 2024.

OJEDA, D. *et al.* **Inhibition of angiotensin convertin enzyme (ACE) activity by the anthocyanins delphinidin- and cyanidin-3-O-sambubiosides from Hibiscus sabdariffa.** Journal of Ethnopharmacology, v. 127, n. 1, p. 7–10, 8 jan. 2010.

RAHIMIYANFAR, F. **The effect of olive leaf extract on systolic and diastolic blood pressure in adults: a systemic review and meta-analysis.** In: INTECHOPEN, 2022.

RAZMPOOSH, E. *et al.* **The effects of olive leaf extract on cardiovascular risk factors in the general adult population: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.** Diabetology & Metabolic Syndrome, v. 14, p. 151, 21 out. 2022.

SAMPAIO N. H. O. *et al.* **Diagnóstico e tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica: uma revisão de literatura.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 1302–1311, 2024.

# Estudo Observacional e Documental de Pacientes em Primeira Hemodiálise

## *Observational and Documental Study of Patients Undergoing First Hemodialysis*

**Luziana de Paiva Carneiro**

*Mestranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem pela UECE. Sobral/Ceará - Brasil. Orcid:0000-0001-5254-2889*

**Karine Sales Braga Alves**

*Pós-graduada em Neonatologia e Pediatria - FAVENI. Sobral/Ceará - Brasil. Orcid: 0009-0000-5477-662X*

**Maria do Socorro Coelho Lopes**

*Pós-graduada em Neonatologia e Obstetrícia pelo Centro Universitário - UNINTA. Sobral/ Ceará - Brasil. Orcid:0009-0005-1243-4636*

**Ana Silvia Aguiar de Carvalho**

*Pós-graduada em UTI pela Faculdade Unyleya. Sobral/ Ceará - Brasil. Orcid:0009-0000-9620-8583*

**Hérika Cybele Souza Lima Lopes**

*Pós-graduada em Saúde da Família pela Universidade de Fortaleza. Sobral/ Ceará - Brasil. Orcid: 0009-0003-3443-4739*

**Adriana Ávila Mesquita dos Santos**

*Pós-graduada em Enfermagem em Pediatria e Neonatologia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante- FAVENI. Sobral/ Ceará - Brasil. Orcid: 0009-0004-0179-2027*

### RESUMO

Este estudo objetivou evidenciar a epidemiologia da hemodiálise em pacientes que realizaram a primeira sessão do tratamento. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, do tipo observacional e documental, realizado em um hospital de grande porte da região norte do estado do Ceará. O estudo foi realizado entre os meses de maio a dezembro de 2018. Observa-se que os pacientes internados para realização da primeira hemodiálise foram em sua maioria homens, com idade de 48 a 100 anos, onde houve maior número de óbitos durante o mês de maio. Com uma permanência variável de 1 a 30 dias, onde os principais diagnósticos dos internados eram sepse, infecções respiratórias, Diabetes Mellitus (DM) e insuficiência renal crônica (IRC). Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para o alcance de uma verificação contínua da epidemiologia desses pacientes renais crônicos, visando a detecção precoce da doença, como também as devidas condutas terapêuticas para evitar o



desenvolvimento da doença, buscando minimizar o sofrimento desses pacientes, com foco sempre no cuidado integral dos indivíduos e a redução de desfechos desfavoráveis.

**Palavras-chave:** hemodiálise; pacientes; internação.

## ABSTRACT

This study aimed to highlight the epidemiology of hemodialysis in patients undergoing their first hemodialysis session in a large hospital in the northern region of the State of Ceará. This is a descriptive study with a quantitative approach, observational and documentary, carried out in Sobral, in a large hospital. In the period equivalent to May 2018 to December of the same year. As a result, it is observed that the patients admitted for their first hemodialysis were mostly men, aged between 48 and 100 years, where there was a greater number of deaths during the month of May. With a variable length of stay from 1 to 30 days, where the main diagnoses of those admitted were sepsis, respiratory infections, DM and CRF. It is hoped that this research can contribute to achieving continuous verification of the epidemiology of these chronic kidney disease patients, aiming at early detection of the disease, as well as appropriate therapeutic approaches to prevent the development of the disease, seeking to minimize the suffering of these patients, with always focus on the comprehensive care of individuals and the reduction of unfavorable outcomes.

**Keywords:** hemodialysis; patients; hospitalization.

## INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é definida como a deterioração progressiva e irreversível da função renal, a incapacidade do organismo de manter a homeostase metabólica e da eletrólise da água, resultando em retenção de ureia levando à uremia e acúmulo de produtos nitrogenados no sangue (Theisen; Breitsameter; Breitsameter, 2022).

A hemodiálise (HD) é o método mais empregado no Brasil para o tratamento da DRC, onde o cuidado de enfermagem prestado aos pacientes requer conhecimentos científicos, habilidades psicomotoras e a utilização de materiais adequados (Sostisso, 2020).

Embora a HD aumente a sobrevida de pacientes com IRC quando comparada com outras modalidades terapêuticas, indivíduos em HD vivenciam diariamente várias comorbidades, além de baixa qualidade de vida e alta carga de sintomas como cefaleia, vômitos, convulsões, náuseas, reações alérgicas, entre outros (Alvarenga *et al.*, 2023).

Este estudo tem como objetivo evidenciar a epidemiologia da hemodiálise em pacientes que realizaram a primeira sessão do tratamento em um hospital de grande porte da região Norte do Estado do Ceará.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, do tipo observacional e documental realizado em um hospital de grande porte da região Norte do Estado do Ceará, entre os meses de maio a dezembro de 2018.

A pesquisa se deu por meio da avaliação observacional e documental do número de pacientes por mês, subdivididos em gênero (masculino e feminino), idade, óbitos, tempo de internação e diagnósticos mais prevalentes entre os meses de maio a dezembro.

## RESULTADO E DISCUSSÕES

Tabela 1 - Avaliação Observacional e Documental.

| MESES | NÚMERO DE PACIENTES POR MÊS | GÊNERO - FEMININO (F)   IDADE | GÊNERO - MASCULINO (M)   IDADE | ÓBITOS DURANTE O MÊS | TEMPO DE INTERNAMENTO | DIAGNÓSTICOS                         |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| MAI   | 38                          | 17F   16 A 60 ANOS            | 21M   22 A 100 ANOS            | 20                   | 1 A 50 DIAS           | SEPSE, INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS       |
| JUN   | 75                          | 32F   27 A 60 ANOS            | 43M   48 A 100 ANOS            | 4                    | 1 A 30 DIAS           | SEPSE, INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS E DM  |
| JUL   | 44                          | 14F   16 A 60 ANOS            | 30M   28 A 100 ANOS            | 2                    | 1 A 30 DIAS           | SEPSE E INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS      |
| AGO   | 52                          | 22F   13 A 60 ANOS            | 30M   39 A 100 ANOS            | 3                    | 1 A 30 DIAS           | SEPSE, INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS E IRC |
| SET   | 57                          | 25F   25 A 60 ANOS            | 32M   32 A 100 ANOS            | 2                    | 1 A 45 DIAS           | SEPSE, INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS E IRC |
| OUT   | 59                          | 22F   19 A 60 ANOS            | 32m   40 A 100 ANOS            | 0                    | 1 A 45 DIAS           | SEPSE, INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS E IRC |
| NOV   | 48                          | 20F   15 A 60 ANOS            | 28M   33 A 100 ANOS            | 0                    | 1 A 30 DIAS           | SEPSE, INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS E IRC |
| DEZ   | 44                          | 20F   14 A 60 ANOS            | 24M   31 A 100 ANOS            | 0                    | 1 A 30 DIAS           | SEPSE, INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS E IRC |

Fonte: Autoria própria, 2019.

Conforme a tabela 1, observa-se que em Maio foram 38 pacientes internados, destes, 17 F com idade entre 16 a 60 anos e 21 M, com idade entre 22 a 100, com uma margem grande de 20 óbitos, onde a permanência hospitalar variou de 1 a 50 dias. Os diagnósticos prevalentes foram sepse e infecções respiratórias. Em Junho houve 75 pacientes, destes, 32 F e 43 M, sendo 27 até 60 anos e 48 até 100 anos respectivamente, com uma margem de 4 óbitos. Havendo uma permanência hospitalar de 1 a 30 dias e diagnósticos mais frequentes: sepse e as infecções respiratórias, estando a Diabetes Mellitus presente, mais em uma demanda menor que as anteriores. Durante o mês de Julho foram registrados 44 pacientes, onde 14 F, entre 16 a 60 anos, e 30M entre 28 a 100 anos, com uma margem de 2 óbitos e permanência hospitalar de 1 a 30 dias. Sendo os diagnósticos mais comuns

a sepse e as infecções respiratórias. Em agosto foram identificados 52 pacientes, destes, 22F e 30 M, sendo de 13 a 60 anos e 39 a 100 respectivamente, com uma margem de 3 óbitos e permanência hospitalar de 1 a 30 dias, onde os diagnósticos prevalentes foram: sepse, infecções respiratórias e Insuficiência Renal Crônica. Durante o mês de Setembro foram 57 pacientes, 25 F e 32 M, sendo 25 até 60 anos e 32 até 100 respectivamente, com uma margem de 2 óbitos e permanência hospitalar de 1 a 45 dias, onde os diagnósticos que se sobressaíram foram sepse, infecções respiratória, Insuficiência Renal Crônica e DM. Em Outubro tivemos 59 pacientes na pesquisa, com 22 F e 32 M, sendo 19 até 60 anos e 40 até 100 anos respectivamente, havendo uma margem positiva de zero óbitos e permanência hospitalar de 1 a 45 dias. Os diagnósticos prevalentes foram sepse, infecções respiratórias e insuficiência renal crônica. Durante o mês de Novembro constatou-se 48 pacientes, onde 20F entre idade de 15 a 60 anos e 28 M, de 33 até 100, com uma margem positiva de zero óbitos e permanência hospitalar de 1 a 30 dias. Onde os diagnósticos prevalentes foram sepse, infecções respiratórias, Insuficiência Renal Crônica e DM. Em Dezembro tivemos 44 pacientes internados, 20 F e 24 M, sendo 14 até 60 anos e 31 até 100 anos respectivamente, com uma margem positiva de zero óbitos e permanência hospitalar de 1 a 30 dias, sepse, infecções respiratórias e Insuficiência Renal Crônica como os principais diagnósticos. Com isso, observa-se que os pacientes internados para realização da primeira hemodiálise foram em sua maioria homens, com idade de 48 a 100 anos, onde houve maior número de óbitos durante o mês de maio. Com uma permanência variável de 1 a 30 dias, onde os principais diagnósticos dos internados eram sepse, infecções respiratórias, DM e IRC.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu traçar a caracterização epidemiológica dos pacientes em sua primeira terapia de hemodiálise e enfatizar a importância do tratamento conforme orientações.

As limitações deste estudo se devem à ausência de informações relevantes nos estudos analisados, dificultando a obtenção do real conhecimento da caracterização dos usuários do serviço de hemodiálise.

Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para o alcance de uma verificação contínua da epidemiologia desses pacientes renais crônicos, visando a detecção precoce da doença, como também as devidas condutas terapêuticas para evitar o desenvolvimento da doença, buscando minimizar o sofrimento desses pacientes, com foco sempre no cuidado integral dos indivíduos e a redução de desfechos desfavoráveis

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, W. A. *et al.* **Interface trabalho-tratamento hemodialítico em pacientes com insuficiência renal crônica: revisão de escopo.** Acta Paul Enferm. 2023

THEISEN, J. M. BREITSAMETER, R. DE M. M. BREITSAMETER, G. **Atuação da enfermagem no cuidado com fístula e enxerto arteriovenoso em hemodiálise.** Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem, [S. l.], v. 12, n. 37, p. 35–364, 2022.

SOSTISSO, C.F. OLIKSZECHEN, M. SATO, M.N. OLIVEIRA, M.A.S.C. KARAM, S. **Força depreensão manual como instrumento de avaliação do risco de desnutrição e inflamação em pacientes em hemodiálise.** Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.). 2020.

# Prática Mental Associada à Cinesioterapia em Pacientes Pós Acidente Vascular Encefálico (AVE) com Hemiparesia

## *Mental Practice Associated with Kinesiotherapy in Post-Stroke Patients with Hemiparesis*

**Larissa Meireles da Fonseca**

*Graduanda em Fisioterapia, pela Faculdade Patos de Minas (FPM)*

**Raphael Cezar Carvalho Martins**

*Mestre em promoção da Saúde pela Universidade de Franca (UNIFRAN) Coordenador e orientador do Departamento de Graduação em Fisioterapia da FPM*

### RESUMO

O envelhecimento está relacionado a adaptações e modificações que variam entre os indivíduos, sendo influenciado por aspectos socioeconômicos e morbidades crônicas. O acidente vascular encefálico (AVE) provoca incapacidades funcionais, como a hemiparesia, impactando a qualidade de vida dos idosos. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da prática mental associada à cinesioterapia na funcionalidade de idosos pós-AVE com hemiparesia. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, buscando sintetizar e interpretar estudos que abordam a fisioterapia e práticas mentais na reabilitação. A pesquisa abrangeu artigos das bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, LILACS, PEDro e SciELO, com critérios de inclusão e exclusão rigorosos, focando em publicações recentes. Os resultados evidenciam que a combinação da prática mental com a cinesioterapia não só favorece a recuperação motora, mas também melhora a qualidade de vida, abordando os mecanismos fisiopatológicos do AVE. A fisioterapia desempenha um papel crucial, não apenas na reabilitação dos pacientes, mas também no suporte familiar, criando um ambiente propício à recuperação. Assim, o estudo destaca a importância de intervenções personalizadas e a colaboração entre profissionais de saúde e a família, contribuindo para um processo de reabilitação mais eficaz e sustentável para idosos acometidos por hemiparesia pós-AVE. Essa abordagem integrada poderá transformar a recuperação em um caminho mais promissor, promovendo a autonomia e a satisfação dos pacientes em suas atividades diárias.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Encefálico (AVE); hemiparesia; prática mental; cinesioterapia.



## ABSTRACT

Aging is associated with adaptations and modifications that vary among individuals, influenced by socioeconomic factors and chronic illnesses. Stroke (AVE) leads to functional impairments, such as hemiparesis, impacting the quality of life for the elderly. This study aimed to evaluate the effectiveness of mental practice combined with kinesiotherapy on the functionality of elderly patients post-stroke with hemiparesis. An integrative literature review was conducted to synthesize and interpret studies addressing physiotherapy and mental practices in rehabilitation. The research included articles from the Virtual Health Library, LILACS, PEDro, and SciELO, employing strict inclusion and exclusion criteria, focusing on recent publications. The results indicate that the combination of mental practice with kinesiotherapy not only supports motor recovery but also enhances the quality of life by addressing the pathophysiological mechanisms of stroke. Physiotherapy plays a crucial role, not only inpatient rehabilitation but also in providing family support, creating a conducive environment for recovery. Thus, the study emphasizes the importance of personalized interventions and collaboration between healthcare professionals and families, contributing to a more effective and sustainable rehabilitation process for elderly individuals affected by post-stroke hemiparesis. This integrated approach has the potential to transform recovery into a more promising path, promoting patient autonomy and satisfaction in daily activities.

**Keywords:** Stroke (AVE); hemiparesis; mental practice; kinesiotherapy.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento refere-se a um conjunto de adaptações e modificações e tem relação direta com aspectos socioeconômicos, fatores externos e morbidades crônicas, esse processo pode ocorrer precocemente para alguns e mais tardio para outros, sendo modulados pelos hábitos de vida do indivíduo. O envelhecer dispõe sobre dois princípios, a senescência que se caracteriza por modificações fisiológicas no âmbito emocional, organismo e na funcionalidade e a senilidade que engloba processos patológicos e que comumente afeta a maioria dos idosos (Tavares *et al.*, 2017; Trevisan; Trintinaglia, 2010).

O acidente vascular encefálico (AVE) é ocasionado por uma brusca interrupção do fluxo sanguíneo no encéfalo por meio de coágulos ou hemorragias, geralmente por uma ruptura de um vaso que irriga o encéfalo. Existem dois principais tipos de AVE, o acidente vascular encefálico hemorrágico e o acidente vascular encefálico isquêmico. O AVE hemorrágico acontece posteriormente a uma ruptura de uma artéria que causa um extravasamento sanguíneo e o AVE isquêmico é gerado por uma obstrução de algum vaso sanguíneo que leva sangue para uma determinada área do encéfalo (Costa *et al.*, 2016; Linhares *et al.*, 2019).

O AVE possui vários fatores de risco, eles são divididos em fatores de risco modificáveis, como por exemplo, hipertensão arterial, diabetes, uso de contraceptivos associados ao fumo, álcool em excesso, e os fatores de risco não modificáveis como: idade, sexo, raça étnica e herança genética (Oliveira *et al.*, 2017).

Aproximadamente cinco a setenta por cento dos pacientes com AVE recuperam a independência funcional, mas cerca de cinco por cento apresentam hemiparesia<sup>1</sup> após seis meses, que é a principal incapacidade crônica em adultos (Barcala *et al.*, 2011). Diversos fatores interferem no funcionamento motor normal da hemiparesia como o distúrbio no mecanismo de reflexo postural normal, sequenciamento anormal a ativação muscular, presença da espasticidade, perda da força muscular, destreza e coordenação (Wolf, 2000). A hemiparesia é a principal consequência desta afecção, uma vez que leva à perda da seletividade de movimentos, ou seja, ocorre ausência do controle motor no hemicorpo afetado, sendo incapacitante (Cirstea, Ptito, Levin, 2003).

Procedimentos cirúrgicos, uso de medicamentos, aplicação de toxina botulínica do tipo A e fisioterapia são utilizados no tratamento da espasticidade (Rosche, 2002), apesar de não existir um tratamento que a cure definitivamente (Lianza *et al.*, 2001). Recursos terapêuticos como hidroterapia, terapia de restrição e indução ao movimento, facilitação neuromuscular proprioceptiva, crioterapia, cinesioterapia e estimulação elétrica neuromuscular podem ser utilizadas no tratamento da espasticidade (Wolf, 2000). A fisioterapia, quando usada com prontidão, reduz a espasticidade causada por AVE e melhora a funcionalidade, tornando o paciente mais independente e funcional (Fonseca, 2017; Francisco, 2016).

A Cinesioterapia é descrita como uma prática de exercícios padrões para estimular uma determinada área do corpo, desencadeando um processo sensório-motor reorganizando a área cerebral atingida (Cirstea, Ptito, Levin, 2003). A cinesioterapia atua na prevenção de incapacidades secundárias e na reeducação neuromotora (Lianza *et al.*, 2001).

A prática mental (PM) tem sido considerada uma opção terapêutica que pode auxiliar na reabilitação motora de pacientes com desordens neurológicas. A PM é um método de treinamento que estimula áreas cerebrais que estão relacionadas ao movimento, permitindo que movimentos que antes eram percebidos de forma inconsciente sejam conscientes (Rosamond *et al.*, 2007).

O AVE afeta diretamente a qualidade de vida do idoso podendo gerar insatisfação de viver, pesquisas apontam que os fatores que mais interferem na qualidade de vida do paciente são os relacionados a independência do paciente. Pois devido as sequelas do AVE muitos pacientes acabam tornando-se muito dependentes de familiares e cuidadores, o que os deixam insatisfeitos com a vida (Oliveira *et al.*, 2017).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar através de uma revisão de literatura a eficácia da prática mental associada à cinesioterapia na funcionalidade de idosos pós-AVE com a presença de hemiparesia. Desencadeando os objetivos específicos que abordaram os mecanismos fisiopatológicos do AVE, a eficácia da fisioterapia na reabilitação proporcionando melhora na qualidade de vida desses pacientes, e a importância da fisioterapia no tratamento do paciente e suporte familiar.

---

<sup>1</sup> É a paralisia cerebral de um lado do corpo causada por lesões da área corticoespinhal.

## METODOLOGIA

Este estudo constituiu uma revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e caráter qualitativo. A revisão integrativa foi uma técnica de pesquisa que buscou sintetizar e interpretar a produção científica existente sobre um determinado tema, permitindo uma compreensão abrangente do conhecimento acumulado. De acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010), essa abordagem proporcionou um vínculo entre a teoria e a prática, aplicando conhecimentos e técnicas que visavam melhorar a qualidade do atendimento e os serviços prestados aos usuários e profissionais de saúde. O caráter qualitativo da pesquisa se justificou pela necessidade de aprofundar a compreensão das experiências e percepções dos pacientes que sofreram um Acidente Vascular Encefálico (AVE) e que utilizaram práticas mentais como parte do processo de reabilitação. Este enfoque permitiu a exploração das nuances e complexidades do fenômeno estudado, contribuindo para a construção de um conhecimento mais rico e fundamentado.

Na revisão de literatura, foram incluídos estudos científicos que discutiram a abordagem fisioterapêutica em pacientes que sofreram AVE e utilizaram práticas mentais. A escolha desse tema foi motivada pela relevância crescente da reabilitação pós-AVE e pela necessidade de explorar intervenções que considerassem não apenas os aspectos físicos, mas também os psicológicos e cognitivos do paciente. A pesquisa focou na aplicação de práticas mentais, que incluíram técnicas de visualização, atenção plena e treinamento de habilidades cognitivas, reconhecidas por seu potencial em promover a neuroplasticidade e a recuperação funcional. Este trabalho buscou contribuir para o entendimento de como a fisioterapia, aliada a práticas mentais, poderia otimizar o processo de reabilitação, proporcionando uma visão holística e integrativa do cuidado.

As produções científicas foram pesquisadas nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), LILACS, PEDro Physiotherapy Evidence Database e Scientific Electronic Library Online (SciElo). Essas plataformas foram selecionadas por sua abrangência e relevância na disseminação de pesquisas na área da saúde, especialmente em fisioterapia e reabilitação. A busca foi realizada utilizando palavras-chave como “acidente vascular encefálico”, “hemiparesia”, “cinesioterapia”, “prática mental”, “fisioterapia” e “reabilitação”. Essas palavras-chave foram escolhidas para garantir que a pesquisa abordasse de maneira abrangente os aspectos relacionados ao tratamento de pacientes pós-AVE, incorporando tanto a fisioterapia quanto as intervenções de prática mental.

A busca e a seleção dos artigos ocorreram de acordo com critérios de inclusão rigorosos. Foram incluídos estudos publicados na íntegra em revistas científicas indexadas nas bases mencionadas, no idioma português. A inclusão de artigos que discutissem tanto a prática clínica quanto as evidências científicas relacionadas à reabilitação de pacientes com hemiparesia foi fundamental para a construção de um panorama completo e fundamentado sobre o tema.

Além dos critérios de inclusão, foram estabelecidos critérios de exclusão para garantir a qualidade e a relevância dos estudos selecionados. Foram excluídos da pesquisa cartas ao editor, artigos duplicados, incompletos e aqueles que apresentassem ausência de resultados quantificados. A escolha desses critérios se justificou pela necessidade de

focar em estudos que oferecessem dados robustos e análises claras sobre a eficácia das práticas mentais na reabilitação de pacientes pós-AVE. Assim, a revisão integrativa buscou garantir que os dados e as informações obtidas fossem confiáveis e representassem adequadamente o estado atual do conhecimento na área.

Por fim, esta metodologia, ao se concentrar na integração de conhecimentos científicos, teve como objetivo não apenas contribuir para a formação acadêmica, mas também oferecer subsídios práticos para a atuação dos profissionais de saúde. O resultado esperado foi que a análise crítica dos estudos selecionados possibilitasse a elaboração de diretrizes e recomendações que pudessem ser aplicadas na prática clínica, promovendo uma abordagem mais integrada e eficaz na reabilitação de pacientes com hemiparesia. A articulação entre os conhecimentos científicos e as práticas de cuidado foi, portanto, um dos principais legados deste trabalho, reforçando a importância da pesquisa qualitativa na construção de um atendimento mais humano e eficiente.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Definição e Incidência do AVE em Idosos

Apesar da definição de AVE ser bem estabelecida desde a década de 70 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), um consenso realizado e endossado por conceituadas sociedades de neurologia dos Estados Unidos da América critica parte desta definição (Sacco *et al.*, 2013). Os autores questionam o conceito clássico de AVE por apenas levar em consideração critérios clínicos e não os avanços da ciência e tecnologia.

O AVE é apontado no Brasil como a principal causa de hospitalização e mortalidade, levando cerca de 90% das pessoas a algum tipo de disfunção, parcial ou total, em alguma parte do corpo, dependendo da extensão da lesão e da área afetada do cérebro. Dentre os principais déficits nos indivíduos que sofreram AVE destacam-se a falta de equilíbrio e a alteração da mobilidade (Darekar *et al.*, 2015; Ferreira; Almeida; Nascimento, 2018).

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) se constitui como um dos grandes problemas de saúde que atingem uma parcela considerável da população. De acordo com Lima *et al.* (2016, p. 786), “em escala mundial, o AVE é a segunda principal causa de morte, ocorrendo predominantemente em adultos de meia-idade e idosos”.

O AVE isquêmico ou infarto cerebral é uma obstrução repentina de artérias encefálicas devido à formação de um trombo diretamente no local da oclusão ou em outra parte da circulação, que desgarrado da parede do vaso e encaminhado à circulação cerebral forma um embolo obstruindo essas artérias (Who, 2015). A definição de AVE isquêmico necessita de sintomas clínicos e evidência de infarto para promover uma descrição fidedigna do processo de isquemia em um determinado indivíduo (Sacco *et al.*, 2013).

Já as hemorragias do sistema nervoso central somente devem ser classificadas como AVE se sua etiologia for causada por um evento vascular lesivo às estruturas encefálicas e sem origem traumática (Sacco *et al.*, 2013).

A hemorragia intracerebral ocorre por um extravasamento de sangue para o tecido cerebral pela ruptura de alguma artéria local. A coleção focal de sangue dentro do parênquima cerebral, ou do sistema ventricular leva a morte tecidual da região comprometida (Who, 2015; Sacco *et al.*, 2013).

Os fatores de risco para ocorrência do AVE são divididos entre não modificáveis, modificáveis e ambientais. Em relação à primeira categoria, o sexo, a idade, a etnia e a história familiar ganham destaque. Indivíduos idosos, negros e do sexo masculino estão mais propensos ao evento vascular. Dentre as causas modificáveis, doenças crônicas como a hipertensão e a diabetes Mellitus e aquelas associadas ao estilo de vida do indivíduo como tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e má alimentação estão entre os principais fatores. As causas ambientais se relacionam com a doença pelo tabagismo passivo e a falta de acesso a tratamento médico (Who, 2015).

Devido aos seus fatores de risco modificáveis e ambientais, o AVE é uma doença sensível à atenção primária. Entende-se as condições sensíveis à atenção primária como um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária diminuiria o risco de internações. Falhas de acesso ou baixo desempenho de um sistema de saúde pode ser avaliados por elevadas taxas de internação por essas condições (Darekar *et al.*, 2015).

A atribuição da detecção tardia dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e por consequência piora da saúde, é maior entre as populações de baixa condição socioeconômica devido à dificuldade de acesso aos serviços de saúde (Martin *et al.*, 2016).

Segundo o IBGE, a população idosa aumenta a cada dez anos. Até 2025, o número de idosos será 15 vezes maior, o que levará a um aumento nos casos de AVE. Aproximadamente 10% das mortes no mundo são causadas por esta doença (Siqueira, 2019). Essas consequências do AVE incluem níveis de dependência, despesas financeiras e ajuda na realização das atividades de vida diária (AVDs) (Silveira *et al.*, 2017).

## Principais Alterações Funcionais do AVE

Cinco grupos compreendem os efeitos do AVE: funções motoras, sensoriais, cognitivas, comunicativas e emocionais. A lesão pode causar paralisia total ou parcial de um lado do corpo do paciente; sensibilidade reduzida à dor ou ao toque; problemas com a memória recente e a formulação de frases; e depressão (Tonieto *et al.*, 2015).

Distúrbios motores, como a falta de coordenação unilateral ou bilateral, disfasia ou afasia, apraxia, ataxia e déficit cognitivo, dependência, perda de autonomia e incapacidade de realizar tarefas diárias (AVD's), como comer, se vestir, pegar objetos e fazer transferências de posições, são sintomas do AVE. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a qualidade de vida como a percepção de uma pessoa sobre sua posição na vida, seu contexto cultural e seu sistema de valores. As incapacidades afetam a qualidade de vida do paciente (Ribeiro *et al.*, 2014).

A funcionalidade e a motricidade são muito afetadas, e as deficiências e sequelas que surgem levam a limitações funcionais e alta dependência. Os profissionais usam frequentemente instrumentos de avaliação físico-funcional desses indivíduos para diagnóstico, prognóstico, resposta a terapias ou pesquisa (Souza, 2018).

Após um acidente vascular encefálico (AVE), as alterações sensoriais e motoras afetam a marcha e o controle do equilíbrio, o que pode dificultar as atividades diárias e aumentar a probabilidade de cair durante as atividades profissionais (Boumer *et al.*, 2019).

Uma das limitações dos pacientes pós-AVE é a fraqueza muscular. Isso ocorre porque os músculos não podem exercer força normalmente. O déficit de força muscular é causado principalmente por mudanças no músculo plégico. Os estudos de morfologia mostram que o desuso, a perda dos efeitos tróficos centrais, a atrofia neurogênica, o repouso excessivo no leito durante a fase aguda do AVE, a perda de unidades motoras, a mudança na velocidade de recrutamento e tempo de disparo das unidades motoras, a condução inadequada dos nervos periféricos e o estilo de vida sedentário contribuem para a atrofia muscular (Filho *et al.*, 2015).

Após a AVE, não apenas é possível observar mudanças na capacidade de movimento dos membros inferiores, mas também é possível observar mudanças significativas na atividade dos músculos dos membros superiores. A primeira coisa que acontece com os músculos afetados é flacidez e hiporreflexia; isso é seguido por espasticidade, hiperreflexia e clônus. Isso, por sua vez, pode causar que os braços e as pernas dos pacientes não estejam coordenados como deveria (Santos, 2019).

O padrão locomotor dos pacientes com AVE diminui a velocidade de progressão, o comprimento e a frequência das passadas, além de requerer mais tempo de apoio no membro não parético. O membro afetado tem o maior déficit de marcha na hemiparesia. Por outro lado, o membro contralateral apresenta desvios cinemáticos conhecidos como movimentos compensatórios (Rossato, 2015).

Os problemas musculares insuficientes e a diminuição da função sensitiva estão associados à hemiparesia espástica, que é considerada o problema mais comum após um AVE. É considerado o principal fator responsável pelas deficiências físicas dessa população (Dierick *et al.*, 2017). Uma das alterações funcionais mais relatadas é o comprometimento da locomoção (Andrenelli *et al.*, 2015; Maranesi *et al.*, 2020). Após um AVE, estima-se que duas em cada três pessoas têm problemas persistentes para fazer uma marcha adequada (Stanhope *et al.*, 2014).

A dificuldade de passar o membro inferior afetado durante a fase de balanço é uma característica da marcha de indivíduos com hemiparesia. Isso se deve à falta de força, à espasticidade e à falta de controle motor seletivo, o que resulta em arrastamento do pé, tropeço e redução da velocidade, maior consumo de energia e maior probabilidade de quedas (Costa, 2018).

Após um AVE, a marcha apresenta um padrão ceifante, caracterizado pela assimetria na distribuição do peso corporal tanto na fase de apoio quanto na fase de balanço, o que resulta em abdução exagerada, seguida de problemas para flexionar o quadril, o joelho e dorsifletir o pé. Como resultado, a recuperação da capacidade de deambulação deve ser priorizada no processo terapêutico. A hipertonia extensora do membro inferior afeta o equilíbrio quando toca o solo com a borda lateral e o antepé. Isso leva a um pé equinovaro, que aumenta a velocidade na fase de oscilação e leva a posturas exageradas, o que aumenta o consumo de energia e aumenta a probabilidade de fadiga (Martelli; Petroni; Magnani, 2017).

## Intervenções Fisioterapêuticas

Como esses pacientes sofrem de várias sequelas, como alterações físicas e consequências psicológicas que vão desde tristeza até depressão, a fisioterapia é necessária para a recuperação desses pacientes. O fisioterapeuta é crucial nessa situação porque deve identificar os processos inadequados e ajudá-los a melhorar a funcionalidade, sua reinserção social e, portanto, melhorar a qualidade de vida (Júnior; Lima; Silva, 2016).

O objetivo da reabilitação é melhorar a capacidade física, funcional e/ou mental das pessoas com deficiência, ajudando-as a se reintegrar à sociedade. A recuperação da função neurológica após o acometimento é influenciada por vários fatores, incluindo a intensidade do tratamento e o tempo que passou entre a lesão e o início da reabilitação. Os seis primeiros meses após o AVE são cruciais para a reabilitação dos sujeitos. Isso ocorre porque nesse período é possível obter melhores respostas ao tratamento, o que reduz as consequências prejudiciais na capacidade funcional (Antunes *et al.*, 2016).

Portanto, o objetivo principal da fisioterapia para esses indivíduos é recuperar o equilíbrio para que possam andar com menos déficits, devolvendo assim a independência funcional (Barros *et al.*, 2014).

Tanto recursos de ação isolada quanto agentes cinésio-mecano-terapêutico, termoterapêutico, crioterapêutico, fototerapêutico e eletroterapêutico podem ser utilizados no planejamento e implementação de técnicas de fisioterapia neurofuncional. A reabilitação de pacientes com AVE deve envolver uma equipe multidisciplinar. O fisioterapeuta desempenha um papel crucial na avaliação e monitoramento da recuperação funcional do paciente (Lucena, 2014).

De acordo com os fundamentos do condicionamento físico, como intensidade, sobrecarga e especificidade, vários recursos diferentes podem ser usados para programas de fortalecimento muscular específicos. incentiva a repetição de tarefas específicas, como mobilidade no leito, marcha e subir e descer escadas. Além disso, o uso de correntes elétricas programadas para facilitar o recrutamento de pessoas com deficiência motora. Uma onda de despolarização é causada pela corrente elétrica aplicada sobre o ventre muscular ou ponto motor. Isso permite o recrutamento rápido das unidades motoras do tipo II. Isso permite ver um traço de contração ou mesmo um movimento dependendo da magnitude ou intensidade da corrente aplicada (Andrade, Machado, Guerra, 2017).

O suporte parcial de peso (SPP) é um método que ajuda o paciente a caminhar com menos peso nas extremidades inferiores. Esta abordagem é baseada em uma variedade de princípios que promovem a recuperação de habilidades motoras após uma AVE. O SPP melhora a recuperação da mobilidade por meio de passadas mais repetitivas e rítmicas. Além disso, permite o treino de marcha desde o início (Garção *et al.*, 2017; Hartel; Rossato; Rodrigues, 2019).

A Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), composta por quatorze avaliações, avalia a capacidade de um indivíduo de sentar, ficar de pé, alcançar, girar em volta de si mesmo, olhar por cima de seus ombros, ficar em apoio unipodal e transpor degraus. Apresenta uma pontuação máxima de 56 pontos e uma pontuação mínima de zero. Para cada exame, há

cinco perguntas com pontuação de 0 a 4 pontos. O risco de quedas é maior com um escore abaixo de 40 pontos (Souza, 2018).

O método de resolução de problemas conhecido como Bobath é usado para avaliar e tratar pessoas que sofrem de perturbações no movimento, funções e controle postural causadas por lesões no sistema nervoso central. O conceito de Bobath se tornou um ponto de referência para o tratamento de pacientes com alterações neurológicas e teve um resultado muito positivo. Esta abordagem é a mais comumente utilizada na fisioterapia. Isso se deve ao fato de que os conceitos - facilitação, normalização do tônus, redução da espasticidade e reeducação do movimento - que Bobath criou são agora utilizados por fisioterapeutas neurológicos (Eckhardt *et al.*, 2018).

A cinesioterapia é um protocolo de tratamento alternativo que envolve treinos proprioceptivos, alongamento e fortalecimento da musculatura MMII e do tronco. Esses treinos são realizados em circuitos preparados para melhorar a velocidade, destreza e coordenação dos movimentos, além de melhorar a amplitude articular e a regulação do tônus muscular. Para os pacientes com AVE que precisam de fisioterapia para manter o equilíbrio, a marcha e a coordenação motora, é muito importante ter um acompanhamento. A fisioterapia motora melhora a coordenação, mobilidade e independência funcional dos pacientes (Núcleo Alma, 2021).

## Cinesioterapia

A cinesioterapia é uma abordagem aplicada por fisioterapeutas focada nos movimentos biológicos do corpo humano, promovendo a recuperação através do movimento. Essa técnica se baseia na cinesiologia (estudo do movimento), nos conhecimentos anatômicos e na biomecânica, para ser elaborado um conjunto de exercícios que possam auxiliar na reabilitação e nas regiões comprometidas do corpo (Núcleo Alma, 2021).

O termo Cinesioterapia deriva do grego *kinesis*, traduzido como “movimento”, e *therapeia*, significando “terapia”. Existem alguns tipos de cinesioterapia, como, por exemplo: a cinesioterapia motora (reabilitação da mobilidade e amplitude articular, coordenação motora, flexibilidade, força e equilíbrio), a cinesioterapia postural (correção, percepção e reeducação postural), a cinesioterapia laboral (reabilitação ou prevenção de LER relacionadas à atividade laboral), e a cinesioterapia respiratória (reabilitação após quadros clínicos que impactaram o sistema respiratório; condicionamento físico) (Articulab, 2022).

Os exercícios realizados pela abordagem da cinesioterapia são divididos entre passivos (movimentos são executados pelo fisioterapeuta; a contração muscular é pouca ou inexistente), ativos (movimentos executados pelo paciente, resultantes da contração muscular); e movimentos assistidos ativamente (realizados pelo paciente com a ajuda do fisioterapeuta), gerados por contração muscular combinada com assistência manual ou mecânica (Articulab, 2022).

Os benefícios da cinesioterapia são inúmeros, como, por exemplo: desenvolvimento, restauração e manutenção da força muscular; aumento da resistência e do condicionamento físico; melhora da mobilidade e amplitude articular; aumento da flexibilidade e agilidade; melhora da coordenação motora; adequação postural (Articulab, 2022).

Uma excelente abordagem para a reabilitação da marcha é a combinação de cinesioterapia com eletroestimulação FES. Essa técnica melhora o recrutamento de unidades motoras, o que resulta em um melhor desempenho no ato motor, incluindo velocidade, destreza e coordenação dos movimentos, aumento da amplitude articular e melhor regulação do tônus muscular (Freitas *et al.*, 2018).

A prática mental ocorre por meio de uma simulação mental repetida várias vezes na ausência de qualquer movimento, podendo ser realizada sinestésicamente, quando o paciente sente ou visualiza o movimento imaginado (Sant'anna, Guida, Silva, 2014). A prática mental consiste em um método de treinamento pelo qual um dado ato motor específico é cognitivamente reproduzido internamente (simulação mental) e repetido extensivamente com a intenção de promover aprendizagem ou aperfeiçoamento de uma habilidade motora, sem induzir qualquer movimento real (Monteiro, 2018). Estudos mostraram que essa prática pode ser usada na tentativa de atenuar os déficits, facilitar e acelerar o processo de recuperação funcional.

## Prática Mental

A prática mental (PM) consiste em um método de treinamento pelo qual a reprodução interna de um dado ato motor (simulação mental) é repetida extensivamente com a intenção de promover aprendizagem ou aperfeiçoamento de uma habilidade motora. Essa simulação mental (imagética motora) corresponde a um estado dinâmico durante a representação de uma ação específica reativada internamente na memória de trabalho na ausência de qualquer movimento. A PM representa o resultado do acesso consciente à intenção de um movimento, o qual é geralmente executado de forma inconsciente durante a preparação motora (Santiago *et al.*, 2015) estabelecendo uma relação entre eventos motores e percepções cognitivas (Canning *et al.*, 2018).

Quando indivíduos são requeridos a realizar a PM, podem utilizar duas diferentes estratégias, através de imagens internas ou externas. A imagem interna tem caráter cinestésico com a perspectiva na primeira pessoa, onde a pessoa realiza uma simulação mental tentando sentir o movimento sem que este ocorra (Canning *et al.*, 2018). Esse tipo de imagem envolve a representação cinestésica para a ação interna. Já a imagem externa é predominantemente visual com a perspectiva tanto para a primeira como para a terceira pessoa, onde o indivíduo visualiza o movimento sendo realizado ou por outra pessoa ou por segmentos do seu próprio corpo. Tal tipo de imagem envolve a representação visuoespacial da ação ou representação visual de um membro em movimento (Bruam *et al.*, 2015).

Estudos têm demonstrado que há similaridade nas funções psicofísicas e fisiológicas entre movimentos executados e imaginados, com indícios de que estas se baseiam em um mesmo processo (Monteiro *et al.*, 2018). Experimentos utilizando ressonância magnética funcional (fMRI) demonstram que não somente as áreas motoras suplementar, pré-motora e cerebelo foram ativadas durante movimentos imaginados de mão e dedos, mas também o córtex motor primário contralateral.

A fMRI e estimulação magnética transcraniana (TMS) indicam que a área motora primária contralateral é ativada durante a tarefa de PM de movimentos complexos,

corroborando com achados prévios que apresentaram um envolvimento mais proeminente da área motora primária com a performance de sequências motoras complexas (Bernhardt *et al.*, 2017).

## DISCUSSÃO

Lisboa (2021), em sua revisão destaca que a Prática Mental tem se mostrado uma ferramenta valiosa para a recuperação motora em pacientes pós-AVE. O estudo do autor revisou a literatura sobre o uso da Prática Mental como forma de reabilitação, realizando uma revisão integrativa de artigos dos últimos 10 anos nas bases de dados SciELO, PEDro, Medline e PubMed, utilizando os descritores “reabilitação”, “fisioterapia”, “plasticidade neuronal” e “AVE”. Foram encontrados 62 artigos científicos, dos quais apenas 16 apresentaram resultados satisfatórios. A conclusão foi que a Prática Mental demonstra resultados positivos na função motora de pacientes pós-AVE quando associada a outras modalidades de reabilitação durante a fase crônica. Assim, pode ser considerada um recurso terapêutico adicional para pacientes com características específicas.

Melo *et al.* (2021) em seu estudo abordam as principais alterações enfrentadas por pacientes pós-AVE, como hemiplegia, distúrbios de sensibilidade e coordenação, que afetam significativamente o membro superior (MS). Essas condições resultam em fraqueza muscular e diminuição da elasticidade, impactando a função motora e a qualidade de vida, limitando a participação social desses indivíduos. A terapia do espelho é apresentada como um recurso eficaz na reabilitação do MS, promovendo melhorias na função motora. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da terapia do espelho nas atividades funcionais do membro superior hemiparético pós-AVE. As buscas foram realizadas em bases de dados como SciELO, PubMed, LILACS, Google Acadêmico e PEDro, abrangendo publicações entre 2010 e 2020, nos idiomas português e inglês, com critérios de inclusão de artigos de revisão publicados há pelo menos 10 anos. A análise dos artigos coletados revelou efeitos positivos da terapia do espelho em pacientes com paresia do membro superior, resultando em melhorias na função motora, redução da dor e aumento da autonomia nas atividades de vida diária (AVD's), tornando os pacientes mais independentes. No entanto, os autores ressaltam a necessidade de pesquisas mais aprofundadas para garantir melhorias eficazes e de longo prazo, não apenas durante o tratamento, mas também após sua conclusão.

Marques (2021) em sua revisão relata que, nas últimas décadas, diferentes ferramentas em neuroreabilitação têm surgido como alternativas à reabilitação física de pacientes com doenças neuromotoras. Dentre essas abordagens, a imagética motora por meio da prática mental se destaca por promover melhorias na performance motora e funcionalidade em indivíduos com distúrbios neurológicos, como Acidente Vascular Encefálico, Doença de Parkinson e Esclerose Múltipla. O objetivo do estudo foi sintetizar a literatura relevante sobre a aplicabilidade de protocolos de treinamento com prática mental em neuroreabilitação, visando facilitar a prática clínica dos fisioterapeutas.

Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando artigos indexados nas bases de dados PubMed/Medline, Cochrane, PEDro e SciELO. Os resultados apresentaram primeiramente o conceito de imagética motora à luz das

evidências disponíveis, seguido da discussão dos parâmetros de avaliação e estratégias para a aplicação da técnica. Além disso, foram analisados os protocolos disponíveis para o treinamento com prática mental em pacientes com disfunções neuromotoras. A conclusão aponta que as evidências favorecem o uso da prática mental no tratamento das disfunções neuromotoras, com resultados superiores quando combinada à reabilitação convencional. No entanto, a grande heterogeneidade na literatura científica disponível resulta em achados contraditórios, e ainda não há consenso sobre quais protocolos são mais adequados (Marques, 2021).

Rodrigues *et al.* (2022) em seu estudo enfatizam que a abordagem fisioterapêutica na reabilitação de pacientes com acidente vascular encefálico (AVE) é crucial para promover a recuperação funcional e melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. A pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio da busca de artigos nas bases de dados SciELO, Medline, Lilacs e Bireme. Foram encontrados 1.318 artigos nas bases de dados pesquisadas, dos quais cinco foram selecionados para compor a discussão. Os critérios de inclusão foram artigos científicos que abordassem a atuação fisioterapêutica no tratamento de pacientes com AVE, publicados nos últimos dez anos e que apresentassem uma boa metodologia de pesquisa. Foram excluídos artigos que não se encaixavam na temática, aqueles publicados há mais de dez anos, e aqueles que não estavam disponíveis eletronicamente. Os resultados evidenciaram que as técnicas de fisioterapia desempenham um papel fundamental na recuperação dos pacientes, contribuindo para prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida por meio de atividades físicas. As considerações finais ressaltam que a abordagem fisioterapêutica é essencial para o ganho funcional e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos por AVE, destacando a importância da presença do fisioterapeuta na equipe multiprofissional.

Lima (2022) ressalta que, no contexto do Acidente Vascular Encefálico (AVE), ou derrame cerebral, as principais complicações são as sequelas permanentes, que resultam em incapacidades funcionais significativas. O objetivo do estudo qualitativo foi discutir o papel da fisioterapia na reabilitação do AVE. Os resultados indicaram que a fisioterapia é apresentada como um tratamento não farmacológico eficaz que não apenas previne deformidades em portadores de patologias neurológicas, mas também melhora a independência nas atividades diárias e auxilia na readaptação física. Contudo, é importante salientar que o sucesso da reabilitação não depende apenas das sessões de fisioterapia, mas também da rotina e do envolvimento ativo do paciente em seu processo de recuperação.

A reabilitação de pacientes pós-AVE com hemiparesia representa um desafio significativo que pode ser abordado de forma mais eficaz por meio da combinação de práticas mentais e cinesioterapia. A Prática Mental, que envolve a visualização e simulação de movimentos, proporciona uma ferramenta poderosa para o fortalecimento das conexões neurais necessárias à recuperação motora. Ao permitir que os pacientes mentalizem os movimentos antes de executá-los fisicamente, essa abordagem pode facilitar a reaprendizagem de habilidades motoras e aumentar a confiança na realização de atividades diárias. A integração dessas práticas torna a reabilitação mais abrangente, oferecendo um suporte tanto cognitivo quanto físico.

A terapia do espelho é um exemplo de recurso que pode ser utilizado juntamente com a cinesioterapia para promover melhorias significativas na função motora do membro superior. Ao enganar o cérebro para perceber que o membro afetado está em movimento, essa técnica pode estimular a plasticidade neural e reduzir a dor, ao mesmo tempo em que melhora a autonomia do paciente. Essa abordagem se torna ainda mais eficaz quando aliada à cinesioterapia, uma vez que a prática física real é complementada pela prática mental. Isso não apenas otimiza o aprendizado motor, mas também ajuda a reforçar a motivação do paciente durante o processo de reabilitação.

A combinação de práticas mentais e intervenções físicas não apenas melhora a função motora, mas também tem um impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes. O envolvimento ativo do paciente no processo de recuperação é fundamental, pois a reabilitação não depende apenas das sessões de fisioterapia, mas também da rotina e da motivação pessoal.

Práticas mentais podem ajudar a manter o engajamento do paciente, promovendo uma atitude proativa em relação à sua recuperação. Essa mudança na mentalidade pode ser crucial para o sucesso do tratamento, uma vez que pacientes mais motivados tendem a se envolver mais nas atividades de reabilitação.

Assim, o sucesso na reabilitação de pacientes pós-AVE com hemiparesia reside na personalização das abordagens terapêuticas. Cada paciente apresenta um conjunto único de desafios e necessidades, e a combinação de práticas mentais com cinesioterapia permite uma adaptação mais eficaz às características individuais. A implementação de um programa de reabilitação que integre esses métodos pode facilitar a progressão funcional e a adaptação à vida cotidiana, resultando em um processo de recuperação mais holístico e eficaz.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão destaca a eficácia da prática mental associada à cinesioterapia na funcionalidade de idosos pós-AVE com hemiparesia. Os resultados evidenciam que essa combinação terapêutica não apenas favorece a recuperação motora, mas também melhora a qualidade de vida desses pacientes, abordando os mecanismos fisiopatológicos do AVE e suas repercussões. Além disso, a análise ressalta a importância crucial da fisioterapia, tanto na reabilitação direta do paciente quanto no suporte familiar, promovendo um ambiente de recuperação mais integrado e efetivo. A combinação dessas abordagens proporciona uma resposta mais abrangente às necessidades dos idosos, evidenciando a relevância de intervenções personalizadas e a colaboração entre os profissionais de saúde e a família para otimizar os resultados da reabilitação. Assim, o estudo contribui para a compreensão das práticas terapêuticas que podem transformar o processo de recuperação em um caminho mais promissor e sustentável para os pacientes.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, De Paula Aprigio D.; MARQUES, João B.; SILVA, André P. R. de S. E.; VELASQUES, Bruno B. **Prática mental na reabilitação de disfunções neuromotoras: uma revisão integrativa**. Revista Neurociências, v. 29, p. 1–24, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34024/rnc.2021.v29.11946>.
- ANDRADE, Carlos L.; MACHADO, Maria R.; GUERRA, Zélia. **Efeito do uso do FES na capacidade de marcha de pacientes com hemiparesia após acidente vascular cerebral**. Revista Universo Edu, 2017.
- ANDRENELLI, Elisabetta; IPPOLITI, Elena; COCCIA, Marco; MILLEVOLTE, Mauro; CICCONI, Bruno; LATINI, Lidia; *et al.* **Features and predictors of activity limitations and participation restriction 2 years after intensive rehabilitation following first-ever stroke**. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, v. 51, n. 1, p. 575-585, 2015.
- ANTUNES, João E.; JUSTO, Francisco H. O.; JUSTO, Ana F. O.; RAMOS, Gabriel C.; PRUDENTE, Carlos O. M. **Influência do controle postural e equilíbrio na marcha de pacientes com sequela de acidente vascular cerebral**. Revista de Fisioterapia e Saúde Funcional, Fortaleza, v. 5, n. 1, p. 30-41, jan.-jul. 2016.
- ARTICULAB. **Cinesioterapia no ombro e cotovelo: o que é, onde fazer e como agendar?** 2022. Disponível em: <https://articulab.com.br/cinesioterapia/>. Acesso em: 10 maio 2024.
- BARCALA, Luciana; MOURA, Thais S.; GOMES, Roberta; VIEIRA, Anderson; GOMES, Ana P. **Análise do equilíbrio em pacientes hemiparéticos após o treino com programa Wii Fit**. Fisioterapia em Movimento, 2011.
- BOUMER, Thais C.; FIRMINO, Thais C.; DEVETAK, Gabriel F.; MARTELLO, Sabrina K.; MOSER, Ana L.; MANFFRA, Eduardo F. **Efeitos do treino de marcha com suporte parcial de peso corporal associado à fisioterapia convencional sobre o equilíbrio funcional e a independência da marcha pós-AVC: estudo clínico randomizado**. Revista Inspirar, 2019.
- BRASIL. **Portaria nº 228, de 10 de maio de 2010: protocolo clínico e diretrizes terapêuticas – doença de Parkinson**. Diário Oficial da União. 2010 May 10. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0228\\_10\\_05\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0228_10_05_2010.html). Acesso em 10 de maio de 2024.
- BRAUN, Sabine; BEURSKENS, Anne; KLEYNEN, Marcel; SCHOLS, Jan; WADE, Daryl. **Rehabilitation with mental practice has similar effects on mobility as rehabilitation with relaxation in people with Parkinson’s disease: a multicentre randomised trial**. Journal of Physiotherapy, v. 57, n. 1, p. 27-34, 2011. DOI: 10.1016/S1836-9553(11)70004-2.
- BRITO LIMA, José; CONCEIÇÃO, Máxima Pereira; DE ARAÚJO TAPPARELLI, Yara. **A fisioterapia motora no processo de reabilitação do acidente vascular encefálico**. Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 15, n. 23, p. 87–95, 2022. Recuperado de: <https://revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1258>.
- CANNING, Claire G.; SHERRINGTON, Cat; LORD, Steve R.; CLOSE, Julia C.; HERITIER, Sophie; HELLER, G. Z.; *et al.* **Exercise for falls prevention in Parkinson disease**. Neurology, v. 80, n. 3, p. 304-312, 2015. DOI: 10.1212/WNL.0000000000001155.

CIRSTEA, Mihail C.; PTITO, Anna; LEVIN, Mark F. **Arm reaching improvements with short-term practice depend on the severity of the motor deficit in stroke.** *Experimental Brain Research*, v. 152, p. 476-488, 2003.

COSTA, Flávio C. M. **Avaliação dos parâmetros biomecânicos da marcha do hemicorpo não afetado de indivíduos pós-acidente vascular cerebral em uso de palmilha com compensação de altura.** Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, curso de Fisioterapia, 2018.

COSTA, Thiago F.; LIMA, Andréia F.; OLIVEIRA, Mariana S.; SOUZA, Pedro H. M.; CUNHA, Lucas S. **Acidente vascular encefálico: características do paciente e qualidade de vida dos cuidadores.** *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 69, n. 5, p. 925-931, set./out. 2016.

DAREKAR, Aniket; KULKARNI, Ashwini; DESHMUKH, Sandeep; RAI, Bhushan. **Efficacy of virtual reality-based intervention on balance and mobility disorders post-stroke: a scoping review.** *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, v. 12, n. 46, 2015.

DIERICK, Fanny; DEHAS, Mathieu; ISAMBERT, Jean-Luc; INJEYAN, Stéphane; BOUCHE, Alexandre F.; BLEYENHEUFT, Yannick; *et al.* **Hemorrhagic versus ischemic stroke: Who can best benefit from blended conventional physiotherapy with robotic-assisted gait therapy?** *PLoS One*, v. 12, n. 6, e0178636, 2017.

ECKHARDT, Gregor; BROCK, Klaus; HAASE, Gerhard; PUSCHNERUS, Christoph; HENGELMOLEN-GREB, Anja; BOHM, Clara. **Bobath Concept Structural Framework (BCSF): Posicionamento e Aspectos Parciais Dentro de um Conceito Terapêutico Holístico.** *Americano Revista de Pesquisa em Saúde*, v. 6, n. 4, p. 79-85, 2018.

EINSTEIN, Samuel B. I. B. **Tudo sobre AVC.** 2011. Disponível em: <http://www.einstein.br/Hospital/neurologia/tudo-sobre-avc/Paginas/tudo-sobre-avc.aspx>. Acesso em: 10 maio 2024.

FERREIRA, Kátia C. M.; ALMEIDA, Aline M.; NASCIMENTO, André P. **Efeitos da terapia por realidade virtual em pessoas que sofreram um Acidente Vascular Encefálico – revisão de literatura.** *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 47, n. 3, p. 197-546, 2018.

FILHO, Daniel J. B.; BARROS, Carlos T. L.; SILVA, Gabriel A.; MELO, João G.; SANTOS, Érica F. S. **Recuperação após acidente vascular cerebral em adultos jovens submetidos à fisioterapia alternativa.** *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, v. 2, n. 6, 2015. Faculdade Leão Sampaio.

FONSECA, Danilo S. R. M. **Efetividade da reabilitação extra e precoce na prevenção do declínio funcional do doente com AVC.** Tese de Mestrado. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, 2017.

FRANCISCO, Sandra E. C. **Modelos de intervenção em fisioterapia nos pacientes com espasticidade pós-AVC: Revisão da Literatura.** Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa, 2016.

FREITAS, Vanessa S. K.; DELFINO, Gustavo B.; BELLINI, Paulo E.; ANDRADE, M. C. P. **Eletroestimulação funcional e cinesioterapia na marcha do paciente hemiparético: um estudo de caso.** CONSCIESI, 2018.

GARÇÃO, Daniel C.; SOBRAL, José M.; SANTOS, João C. D.; MENDONÇA, Valéria B. D.;

REZENDE, Lucas S.; SANTANA, Maria M. S.; FONTES, Paulo A.; OLIVEIRA, Tiago V. C. **Intervenção fisioterapêutica com suporte parcial de peso em indivíduos pós-AVE: revisão sistemática.** Scire Salutis, 2017.

HARTEL, Simon; ROSSATO, Daniel; RODRIGUES, Lucas P. **Efeito do treino locomotor com suporte parcial de peso corporal na velocidade de marcha de um paciente na fase aguda após acidente vascular cerebral – estudo de caso.** Clínica Biomed, 2019.

JÚNIOR, Silvio L. A.; LIMA, Ana M.; SILVA, Thiago Gomes. **Atuação dos profissionais fisioterapeutas na reabilitação do paciente vítima de acidente vascular encefálico.** Revista Interdisciplinar, v. 9, n. 3, p. 179-184, jul.-set. 2016.

LIANZA, Sandro; PAVAN, Karine; LOURENÇO, André F.; FONSECA, Ana P.; LEITÃO, André V.; MUSSE, Carla A. I. **Diagnóstico e tratamento da espasticidade.** Sociedade Brasileira de Medicina Física e Reabilitação, 2001.

LIMA, Cláudia M. G.; SANTOS, João A. C.; ALMEIDA, Ana L. **Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral.** Journal of Health Science Institute, v. 33, n. 1, p. 786, 2016.

LINHARES, Nair S. C.; SILVA, André R.; OLIVEIRA, Fernanda L. **Fatores de riscos predisponentes do acidente vascular encefálico – AVE.** 2019. ISSN 2594-7951.

LISBOA, Karine; GUGELMIN, Márcia Regina. **Efeito da prática mental na reabilitação neurológica em pacientes pós-acidente vascular cerebral: uma revisão integrativa.** Revista Inspirar Movimento & Saúde, v. 21, n. 1, p. 1, 2021. ISSN 2175-537X. Disponível em: <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A7%3A10823575/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A150192339&crl=c>. Acesso em: 7 out. 2024.

LUCENA, Rafael S. **Protocolo de atendimento da fisioterapia em pacientes com diagnóstico de AVC: avaliação externa por especialistas.** Programa de Pós-Graduação da Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro, 2014.

MARANESI, Elena; RICCARDI, Gianluca R.; DI DONNA, Valerio; DI ROSA, Michele; FABBETTI, Paolo; LUZI, Riccardo. **Effectiveness of intervention based on end-effector gait trainer in older patients with stroke: A systematic review.** Journal of the American Medical Directors Association, v. 21, n. 8, p. 1036-1044, 2020.

MARTELLI, Danilo F.; PETRONI, Fernanda P.; MAGNANI, Márcio S. **Efeitos da estimulação elétrica funcional na marcha de pacientes com acidente vascular encefálico.** FISIOSALE, 2017.

MARTIN, Gabriel B.; CORDONI, Luana; BASTOS, Ygor G. L.; SILVA, Paulo V. **Assistência hospitalar à população idosa em cidade do sul do Brasil.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 15, n. 1, p. 59-65, 2016.

MELO, Adriane da Silva Braz de; SANTOS, Danielle Vieira de Assis dos; SILVA, Fabiana Hollanda Aguiar da; SOUZA, Gisele Brito de; AMORIM, Liza Santos; SILVA, Vanessa Soares da; OLIVEIRA, Veryslanny Lays da Silva; TORRES, Gabriela Barbieri da Silva. **Efeito da terapia do espelho associado às atividades funcionais na melhora da função do membro superior pós-acidente vascular.** Revista São José, 2021. Disponível em: <https://revista.saojose.br/index.php/cafsj/article/>

view/499. Acesso em: 7 out. 2024.

MONTEIRO, Daniel; SILVA, Lucas P.; SÁ, Pedro O.; OLIVEIRA, André L. R.; CORIOLANO, Mariana G. W. S.; LINS, Otávio G. **Prática mental após fisioterapia mantém mobilidade funcional de pessoas com doença de Parkinson**. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 25, n. 1, p. 65-73, 2018. DOI: 10.1590/1809-2950/17192425012018.

NÚCLEO ALMA. **Cinesioterapia: o que é, para que serve e quando fazer**. Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.nucleoalma.com.br/cinesioterapia>. Acesso em: 10 de maio de 2024.

OLIVEIRA, José R. F.; SILVA, Maria A. C.; PEREIRA, Ana L. **Acidente vascular encefálico (AVE) e suas implicações na qualidade de vida do idoso**. *Revista Temas em Saúde*, v. 17, n. 4, 2017. ISSN 2447-2131.

RIBEIRO, Rafael J. A.; ALMEIDA, Felipe; CUNHA, Talita. **Os efeitos da abordagem fisioterapêutica na qualidade de vida de pacientes pós-acidente vascular encefálico**. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 12, n. 40, abr/jun, 2014.

RODRIGUES MARTINS, Eduardo; BRASIL DA SILVA, Lucas G.; DE OLIVEIRA OSÓRIO, Luan M.; DE JESUS SOUZA, Ricardo de C.; DOS SANTOS COSTA, Eduardo; DE MORAIS SANTANA, Guilherme; SOARES DE FARIAS, Raquel R. **Abordagem fisioterapêutica em pacientes com acidente vascular encefálico (AVE)**. *Revista de Casos e Consultoria*, v. 13, n. 1, p. e29139, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/29139>. Acesso em: 7 out. 2024.

ROSAMOND, William; FLEGAL, Kathy; FRIDAY, Greg; FURIE, Karen; GO, Alan; GREELUND, Karen; *et al.* **Heart disease and stroke statistics – 2007 update: a report from the American Heart Association statistics committee and stroke statistics subcommittee**. *Circulation*, v. 115, p. 69-171, 2007. DOI: 10.1161/circulationaha.106.179918.

ROSCHE, Jan. **Treatment of spasticity**. *Spinal Cord*, v. 40, p. 261-262, 2002. DOI: 10.1038/sj.sc.3101313.

ROSSATO, Cláudio E. **Momentos articulares durante a marcha de hemiplégicos pós-acidente vascular encefálico**. Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Física e Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Santa Maria, RS, Brasil, 2015.

SACCO, Ronald L.; KAWAS, Chizuko H.; KERNAN, Walter N.; *et al.* **An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association**. *Stroke*, v. 44, n. 7, p. 2064–2089, 2013.

SANT'ANNA, Luiza F.; GUIDA, Silvia; SILVA, João G. **Informações somatossensoriais nos processos da prática mental na fisioterapia neurofuncional: estudo de revisão**. *Revista Neurociências*, v. 22, n. 1, p. 95-101, 2014. DOI: 10.4181/RNC.2014.22.896.7p.

SANTIAGO, Lúcia M.; OLIVEIRA, Débora A.; MACÊDO FERREIRA, Luana G.; BRITO PINTO, Heitor Y.; SPANIOL, Ana P.; LUCENA TRIGUEIRO, Larissa C.; *et al.* **Immediate effects of adding mental practice to physical practice on the gait of individuals with Parkinson's disease: randomized clinical trial**. *NeuroRehabilitation*, v. 37, n. 2, p. 263-271, 2015. DOI: 10.3233/NRE-151259.

SANTOS, Washington O. **Identificação da contribuição dos membros superiores para**

**a marcha normal e para a marcha pós-AVC: uma revisão narrativa.** (Bacharelado em Fisioterapia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

SIQUEIRA, Sandro S. S.; SCHNEIDERS, Pedro B.; SILVA, Aline L. G. **Intervenções fisioterapêuticas e sua efetividade na reabilitação do paciente acometido por acidente vascular cerebral.** Fisioterapia Brasil, 2019.

SILVEIRA, João C. C.; COSTA, Vânia S.; CLEMENTINO, Tânia C. A.; CAMPOS, Thiago F.; MELO, Lucas P. **Função motora melhora em pacientes pós-acidente vascular cerebral submetidos à terapia espelho.** Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, set./dez. 2017.

SOUZA, André B. **Perfil dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral atendidos na clínica escola de fisioterapia da FACISA/UFRN.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Graduação em Fisioterapia, Santa Cruz/RN, 2018.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. Disponível em: [link].

STANHOPE, Vicky A.; KNARR, Ben A.; REISMAN, Darcy S.; HIGGINSON, Jonathan S. **Frontal plane compensatory strategies associated with self-selected walking speed in individuals post-stroke.** Clinical Biomechanics, v. 29, n. 5, p. 518-522, 2014.

TAVARES, Renata Evangelista; RODRIGUES, Alice C.; VIEIRA, José M.; *et al.* **Healthy aging from the perspective of the elderly: an integrative review.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 20, n. 6, p. 878–889, 2017.

TONIETO, Marcela; RAMA, Patricia; SCHUSTER, Rogério C.; RENOSTO, André. **Efeitos de uma intervenção de fisioterapia aquática em pacientes pós-acidente vascular cerebral.** Revista de Atenção à Saúde, v. 13, n. 45, p. 5-12, jul/set, 2015.

TREVISAN, Claudia Morais; TRINTINAGLIA, Vanessa. **Efeito das terapias associadas de imagem motora e de movimento induzido por restrição na hemiparesia crônica: estudo de caso.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 17, n. 3, p. 264–269, 2010.

VITIELLO, Ana P. P.; CIRÍACO, José G. M.; TAKAHASHI, Daniel Y.; NITRINI, Ricardo; CARAMELLI, Paulo. **Avaliação cognitiva breve de pacientes atendidos em ambulatórios de neurologia geral.** Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 65, n. 2, p. 299-303, 2007. DOI: 10.1590/S0004-282X2007000200021.

WHO. **Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.** [s.l.] Organización Mundial de la Saúde, 2015.

WOLF, Charles D. A. **The impact of stroke.** British Medical Bulletin, v. 56, p. 275-286, 2000.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço de coração a todos que contribuíram para a realização deste TCC. Em especial, quero expressar minha gratidão ao meu orientador, Prof. Raphael Cezar Carvalho

Martins, pela orientação, paciência e incentivo durante todo o processo. Seu apoio foi fundamental para o meu aprendizado. Agradeço também aos meus colegas e amigos, que estiveram ao meu lado, compartilhando ideias e experiências, e me ajudaram a enfrentar os desafios dessa jornada. A colaboração de vocês fez toda a diferença.

Por fim, agradeço à minha família, que sempre me apoiou e incentivou a seguir em frente. Sem vocês, este trabalho não seria possível.

## Aspectos Genéticos e Fenotípicos da Síndrome do Cri Du Chat: a Deleção do Braço Curto do Cromossomo 5 (5p-)

### *Genetic and Phenotypic Aspects of Cri Du Chat Syndrome: Deletion of the Short Arm of Chromosome 5 (5p-)*

**Maria Alice de Oliveira**

*Graduanda em Medicina na Universidade Iguazu – Campus V Itaperuna- RJ*

**Rafael Moreira de Freitas Faria**

*Graduando em Medicina na Universidade Iguazu – Campus V Itaperuna -RJ*

**Bruno Fagundes**

*Orientador -Medicina na Universidade Iguazu – Campus V Itaperuna -RJ*

#### RESUMO

A Síndrome de Cri Du Chat, também conhecida como síndrome da deleção do braço curto do cromossomo 5 (5p-), é uma condição genética rara caracterizada pela perda de material genético do cromossomo 5. Tem como objetivo investigar sobre a referida síndrome, à luz da literatura disponível e apresentar suas características clínicas, os avanços terapêuticos e estratégias de aconselhamento genético, no intento de contribuir para a ampliação da divulgação desta condição na área da saúde e na sociedade em geral.

**Palavras-chave:** Síndrome de Cri Du Chat; condição genética rara; transtorno nos cromossomos; recém-nascidos; malformações; qualidade de vida.

#### ABSTRACT

Cri Du Chat Syndrome, also known as deletion syndrome of the short arm of chromosome 5 (5p-), is a rare genetic condition characterized by the loss of genetic material from chromosome 5. It aims to investigate this syndrome, in light available literature and present its clinical characteristics, therapeutic advances and genetic counseling strategies, with the aim of contributing to the expansion of the dissemination of this condition in the health area and in society in general.



**Keywords:** Cri Du Chat Syndrome; rare genetic condition; chromosome disorder; newborns; malformations; quality of life.

## INTRODUÇÃO

A síndrome Cri Du Chat (SCDC), também conhecida como síndrome do miado de gato, é uma condição genética rara resultante de uma deleção parcial no braço curto do cromossomo 5 (5p-). Descrita pela primeira vez, em 1963, pelo cientista francês Dr. Jérôme Lejeune (Machado *et al.*, 2007), a síndrome afeta aproximadamente 1 em cada 15.000 a 50.000 nascidos vivos. As características clínicas incluem choro semelhante ao miado de um gato, atraso no desenvolvimento, deficiência intelectual, microcefalia, hipotonia e distúrbios faciais, como hipertelorismo e micrognatia. Embora a apresentação clínica seja bastante variável, a gravidade dos sintomas, geralmente, está associada ao tamanho da deleção cromossômica. A maioria dos casos ocorre de forma esporádica, resultante de novas mutações, embora em alguns casos seja de herança familiar. O QI das crianças varia entre 20 e 40 (Gardner; Snustad, Genética, s.d.), que pode comprometer bastante o desenvolvimento.

Não foram encontrados dados específicos com quantidade de pessoas com SCDC no Brasil. O tamanho da deleção 5p é variável, podendo ser completa ou parcial. Na maior parte dos casos, a deleção ocorre na porção terminal do 5p, embora isso não seja uma regra e as deleções intersticiais (no interior do 5p) também podem ocorrer (Silva; Dessen, 2001). Como sublinha esse autor, embora seja uma síndrome com baixa prevalência, as alterações/consequências podem ser bastante sérias, desde a morte na infância por malformações diversas, até comprometimentos significativos que afetam vários aspectos da vida de crianças portadoras de Cri-Du-Chat.

E o autor supramencionado, ainda, chama atenção para o fato de que tais diferenças fenotípicas podem estar associadas a fatores genéticos como o tamanho da deleção e os genes deletados, fatores epigenéticos, que envolvem a interação entre fatores ambientais e a expressão da informação contida no DNA, modulando a expressão gênica sem alterar a sequência de DNA e também a fatores ambientais como ambiente familiar, escolar e social, que podem facilitar ou prejudicar o desenvolvimento.

O desenvolvimento humano envolve uma interação dinâmica entre os estados de saúde (doenças, lesões, traumas) e os fatores contextuais que representam as circunstâncias nas quais o indivíduo vive (fatores ambientais e pessoais). Do ponto de vista psicossocial, a principal influência ambiental sobre o indivíduo é a família, que pode lhe proporcionar um ambiente de crescimento e desenvolvimento, especialmente em se tratando das crianças com deficiência intelectual, as quais requerem atenção e cuidados específicos (Silva; Dessen, 2001). Além disso, afirma o autor, o diagnóstico de uma síndrome genética traz implicações não só para o indivíduo afetado, mas para todos que o rodeiam cotidianamente, pois os aspectos da saúde e do desenvolvimento que são inerentes ao diagnóstico passam a ser relevantes para os membros da família.

## METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica está relacionada ao estudo para a consecução dos objetivos

propostos que serve de embasamento na seleção de livros, artigos científicos, documentos, monografias, dissertações, teses e sites de instituições (Muniz; Bastos; Amaral, 2002). Nesse âmbito, para o levantamento bibliográfico, foram utilizados os seguintes descritores: Síndrome de Cri Du Chat, Condição genética rara, Transtorno nos cromossomos Recém-nascidos, Malformações, Qualidade de vida, As buscas foram realizadas em bases de dados, tais como: Google acadêmico, Scielo Brasil (*Scientific Eletronic Libray Online*), e Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), em cuja busca por documentos foram aplicados filtros específicos, de acordo com a finalidade da pesquisa de busca nesses portais.

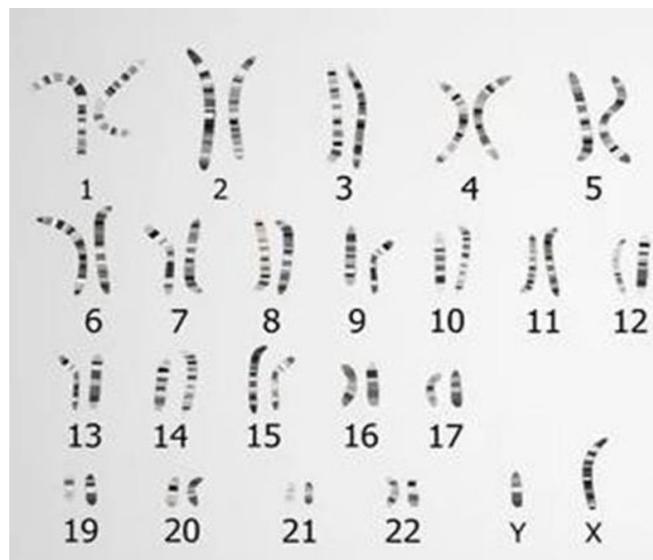
Foram selecionados trabalhos publicados no período de 1978 a de 2024. Como critério de inclusão foram utilizados os trabalhos que apresentaram em seus títulos ou resumos os descritores utilizados para a pesquisa e que estivessem relacionados aos objetivos deste trabalho. Como critério de exclusão não foram aceitos trabalhos que apresentaram duplicidade ou publicações recuperadas em mais de uma das bases de dados, foram selecionados, apenas, artigos em Português.

## REVISÃO DE LITERATURA

A maior parte dos casos de síndrome cri-du-chat (cerca de 85%) não é herdada dos pais, mas resultam de novas deleções (perda de parte do cromossomo) esporádicas, enquanto 5% dos casos se originam secundariamente a uma segregação (separação) desigual de uma translocação parental. Esses casos são causados quando ocorre uma translocação equilibrada nos cromossomas de um dos pais (material genético de um cromossomo que se uniu a outro (Frota Pessoa; Otto; Otto, 1978).

As pessoas com translocações equilibradas não possuem a síndrome, uma vez que nenhum material genético foi perdido, e, em boa parte das vezes, não saberão que possuem esta condição genética até o momento em que gerem uma criança que tenha a síndrome (Jones, 1998; Frota Pessoa; Otto; Otto, 1978). As figuras abaixo representam o cariótipo de uma pessoa que não possui SCDC (figura 1) e de uma pessoa com SCDC (figura 2).

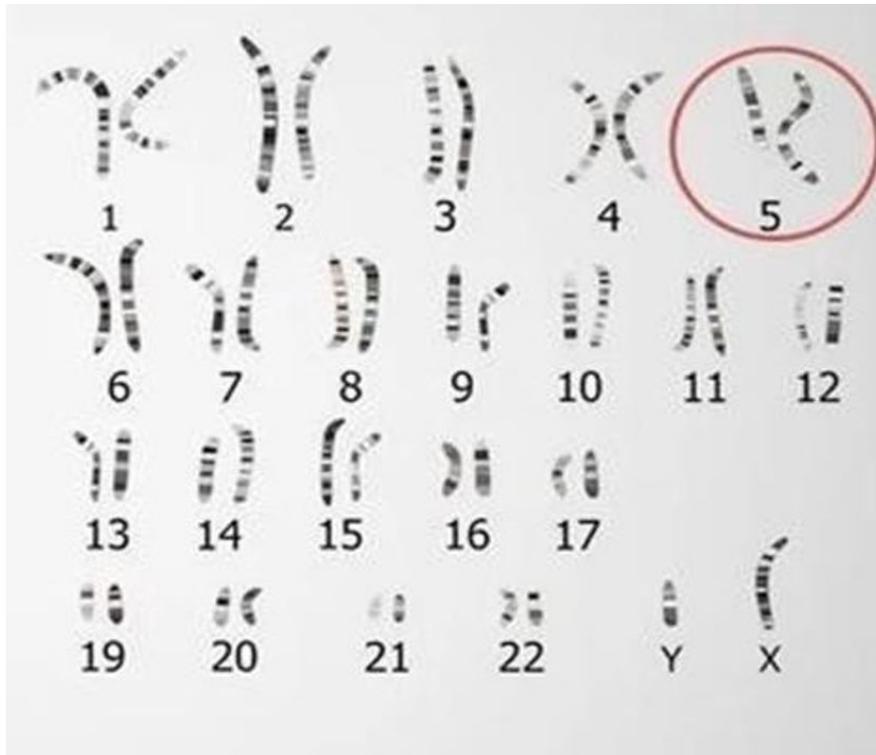
**Figura 1 - Cariótipo sem alterações cromossômicas para a Cri-Du-Chat.**



Fonte: <https://www.tuasaude.com/sindrome-de-cri-du-chat/> em 23/07/2023.

A figura 1 demonstra um cariótipo normal, e no quinto par de cromossomos não ocorreu nenhum tipo de modificação, ou seja, não houve perda de material genético para este par cromossômico. Ao contrário da figura 1, a figura 2, revela uma nítida deleção de material genético para o quinto par cromossômico, o que aponta para a presença da Síndrome Cri-Du-Chat .

**Figura 2 - Cariótipo com alterações cromossômicas para a Síndrome Cri-Du-Chat.**



Fonte: <https://www.tuasaude.com/sindrome-de-cri-du-chat/>, 2023.

Uma variedade de rearranjos genéticos pode resultar em uma criança com síndrome. Segundo informações do Grupo de Apoio a famílias de pessoas com cri-du-chat da Austrália (Cri-du-chat Support Group of Australia), que reúne informações valiosas a cerca da síndrome, situações relativas à perda de material genético estão relacionadas a translocação desequilibrada: “Ocorre quando uma parte de um cromossomo quebra e atribui ao outro, cromossomo diferente. Quando não há perda ou ganho de material é chamada a translocação balanceada e o indivíduo não é afetado. Em uma translocação desequilibrada, há a perda ou ganho de material genético que podem resultar em doença genética (Centro de Educação Genética). Folha informativa do Centro de Educação Genética em NSW, Austrália. 2021. Quando um pai tem uma translocação que é equilibrada e a criança pode nascer com uma translocação desequilibrada (Amorim, 2011).

- Cromossomo Anel: nesta situação rara o cromossomo perde uma parte de cada extremidade e as extremidades se juntam para formar um anel. O que pode resultar em problemas adicionais, dependendo da quantidade de material perdido a partir do braço longo do cromossomo (Amorim, 2011).
- Deleção Intersticial: Uma seção de dentro do braço curto é suprimida e as pontas quebradas. A seção excluída pode ser perdida ou juntar-se a outro cromossomo.

- Inversão: Isso ocorre, por vezes, quando um cromossomo quebra em dois pontos dentro do braço. A seção quebrada vira ou inverte antes de recolocar.
- Duplicação ou Trissomia Parcial e Mosaicismo. Estima-se que por isso está relacionada com uma das 5.000 doenças raras que são alvo de estudos de genéticos. Para ter certeza que a criança tem SCDC é imprescindível a realização do cariótipo (estudo cromossômico) do paciente suspeito, a partir de uma amostra de seu sangue. O mesmo visa identificar a deleção do braço curto do cromossomo 5 (Amorim, 2011). De acordo com uma pesquisa relatada pelo “Cri-Du-Chat Support Group of Australia” Centro de Educação Genética. Folha informativa. Nova Gales do Sul, Austrália, 2013. Traz ainda relatos dos pais de problemas que ocorreram com seus filhos, mas que não são características da síndrome: repentinas e transitórias altas de temperatura sem infecção ou doença óbvia; infecções respiratórias; distúrbios do sono; defensiva sensorial – sensibilidade ao som (muitas vezes, apenas frequências específicas), tátil defensiva (sensibilidade ao toque em partes do corpo, normalmente das mãos, pés, cabeça e rosto), defensiva oral (também chamada de aversão oral ou sensibilidade tátil oral).

A expectativa de vida não pode ser prevista, embora algumas crianças mais graves tenham seu tempo de vida bem reduzido (Amorim, 2011). Nesse sentido, o autor refere que a pessoa com cri-du-chat mais velha, já relatada, tinha cerca de sessenta anos de idade. No passado, acreditava-se que as pessoas acometidas com a síndrome seriam afetadas severamente e profundamente.

Quando o tratamento começa nos primeiros meses de vida e as crianças completam 1 ano de idade, a expectativa de vida é considerada normal, podendo a pessoa chegar à terceira idade. No entanto, nos casos graves em que o bebê apresenta problemas renais ou de coração, e quando o tratamento não é adequado, pode haver morte ainda durante o primeiro ano de vida. Não há tratamento com prognóstico de cura para Cri-Du-Chat, os sintomas individuais passam, portanto, a serem tratados de modo particular, de acordo com a especificidade de cada paciente. Daí advém terapias ocupacionais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicólogos, psicopedagogos e tratamentos odontológicos (Amorim, 2011).

## DISCUSSÃO

No que se refere às características clínicas, os pacientes com CDC apresentam uma série de manifestações clínicas, incluindo deficiência intelectual, atraso no desenvolvimento motor, microcefalia, hipotonia muscular, e características faciais distintas como mandíbula pequena, olhos amplamente espaçados e nariz achatado (Mainardi *et al.*, 2006). Além disso, o choro característico torna-se menos pronunciado com o tempo, e a gravidade dos sintomas varia de acordo com a extensão da deleção cromossômica (Costa, n.d.).

Concernente ao desenvolvimento cognitivo e comportamental, as crianças com CDC tipicamente apresentam déficits cognitivos de moderados a graves, com capacidade limitada de comunicação verbal e problemas de socialização (Cornish e Bramble, 2002). Estudos recentes sugerem que, embora as crianças tenham dificuldades na comunicação

verbal, apresentam uma boa compreensão e são capazes de desenvolver habilidades comunicativas alternativas, como a linguagem de sinais (Bisceglia *et al.*, 2020).

Não há cura para a síndrome de Cri du Chat; no entanto, abordagens terapêuticas como a intervenção precoce com fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia podem melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes (Mainardi, 2010). A reabilitação multidisciplinar, envolvendo profissionais de saúde como psicólogos e pedagogos, pode promover o desenvolvimento social e cognitivo das crianças afetadas (Van Buggenhout *et al.*, 2000).

Já quanto ao prognóstico, depende do grau da deleção e da resposta às intervenções terapêuticas. Muitos pacientes sobrevivem até a vida adulta, embora necessitem de suporte contínuo, como pontuam Mainardi *et al.* (2001). Estudos apontam que com o avanço dos cuidados médicos e terapias adaptadas, os pacientes podem alcançar níveis funcionais melhores do que o previsto anteriormente (Johnson *et al.*, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síndrome de Cri du Chat, embora rara, apresenta características clínicas e cognitivas marcantes que exigem uma abordagem de cuidado multidisciplinar. A intervenção precoce e a adaptação de estratégias terapêuticas podem melhorar o prognóstico e promover o desenvolvimento de habilidades compensatórias. Além disso, com o avanço da genética e a melhor compreensão das correlações entre genótipo e fenótipo, há esperança de que novas terapias personalizadas possam surgir no futuro (Van Buggenhout *et al.*, 2000). A literatura revisitada enfatiza que estudos longitudinais continuam a ser necessários para entender melhor a progressão da doença e otimizar as abordagens de tratamento.

## REFERÊNCIAS

AMERICANOS Para a Ação Democrática. **Wikipédia: uma enciclopédia livre**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Americanos\\_pela\\_Ação\\_Democrática&action=edit&redlink=1](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Americanos_pela_Ação_Democrática&action=edit&redlink=1). Acesso em: 23 out. 2024.

AMORIM, R.; BACHMANN, C.; *et al.* **A importância da intervenção pedagógica**. CMedicina Genética, v. 6, p. 453-, 2011.

BARALDI, G. S. da Silva; MARTIN, M. A. F. **Título**. Cadernos de Pós-Graduação. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br>. Acesso em: 23 out. 2024.

BISCEGLIA, L. *et al.* **Comportamental e cognitivo**. Revista de Pesquisa em Deficiência Intelectual, v. 64, n. 2, p. 153-160, 2020.

CAMPOS, Vicente de Paula. **Como classificar**. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfr.net/38881088/como\\_classificar\\_pesqui-livre.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfr.net/38881088/como_classificar_pesqui-livre.pdf). Acesso em: 23 out. 2024.

CENTRO DE EDUCAÇÃO GENÉTICA. **Folha informativa do Centro de Educação Genética em NSW, Austrália**. 2021.

CORNISH, K.; BRAMBLE, D. **Síndrome de Cri du Chat: genótipo-fenótipo**. Medicina do Desenvolvimento e Neurologia Infantil, v. 44, n. 7, p. 4, 2015.

COSTA, Georgey Fábio da Silva. **Um processo para monitoramento de requisitos de qualidade de software utilizando informações arquiteturais**. 2016. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3YH5MZq>. Acesso em: 18 nov. 2024.

D'ORIA, Sandra. **Don**. Disponível em: <https://www.sandrad.com.br/imagens/dona-c-gibi-2-cri-du-chat.pdf>. Acesso em: 23 out. 2024.

DELEÇÃO CROMOSSÔMICA. **DeCS – Descritores em Ciências da Saúde**. 2024. Disponível em: [https://de.bvsalud.org/ths/re/?id=2921&filtro=este\\_termo\\_exato&q=DELECaO%20CRO](https://de.bvsalud.org/ths/re/?id=2921&filtro=este_termo_exato&q=DELECaO%20CRO). Acesso em: 23 out. 2024.

FERREIRA, Aline Alves; BUZINARO, Márcio Fabri; DIAS, Valéria Maria Silva. **Escurecer**. CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 7., 2007. Disponível em: [https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00061\\_050.pdf](https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/epg/EPG00061_050.pdf). Acesso em: 23 out. 2024.

FROTA PESSOA, Osvaldo; OTTO, Paulo Alberto; OTTO, Priscila Guimarães. **Genética Clínica**. 3. ed. São Luís: Francisco, 1978. Disponível em: <https://www.estantevirtual.com.br/livro/genetica-clinica-0S4-1694-000>. Acesso em: 23 out. 2024.

JOHNSON, K. A. *et al.* **Prognóstico a longo prazo**. Revista de Genética Pediátrica, v. 8, n. 1, p. 23-30.

JONES, K. L. M. D. **Padrões reconhecíveis de mal formação congênita**. 5.ed. São Paulo: Manole, 1998.

LEJEUNE, J.; LAFOURCADE, J.; BERGER, R., *et al.* **3 casos de d parcial**. CR Acad. Ciências Hebraicas Acad. Ciências D, v. 257, p.

LIMA, T. M.; RODRIGUES, F. M. **Título do trabalho**. Em: CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.

MAINARDI, P. C. **Síndrome de Cri du Chat**. Revista Orphanet de Doenças Raras. Disponível em: <https://ojrd.biomedcentral.com/articles/10.1186/175-1172-1-33>. Acesso em: 23 out. 2024.

MACHADO, N.; CECÍLIO, R. A.; TAKESHI, S. T. **Título do artigo**. Revista Latino-Americana de..., v. AA, p. Disponível em: <https://inicepg.univap.br>. Acesso em: 23 out. 2024.

MUNIZ, J. W. C.; BASTOS, C. C.; AMARAL, R. O. **Intervenção fisioterapêutica na síndrome do cri du chat**. Lato Sensu, Belém, v. 4, n. 6, p. 112-119, nov. 2002.

REINHOLD NIEBUHR. **Wikipédia: uma enciclopédia livre**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Reinhold\\_Niebuhr](https://pt.wikipedia.org/wiki/Reinhold_Niebuhr). Acesso em: 23 out. 2024.

SÍNDROME DE CRI DU CHAT. **Tua Saúde**. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/sindrome-de-cri-du-chat/>. Acesso em: 23 out. 2024.

SILVA, N. L. P.; DESSEN, M. A. **Deficiência Mental e Família: Implicações para o desenvolvimento da criança**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 2001; 17(2): 133-141.

SUN, Zhi *et al.* **Investigando o papel.** Centro Nacional de Informações sobre Biotecnologia (NCBI), 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10948768>. Acesso em: 23 out. 2024.

VAN BUGGENHOUT, G. *et al.* **Síndrome de Cri du Chat: mudança de fenótipos em pacientes idosos.** Revista Americana de Genética Médica Parte A, no volume 90, edição 3, em 31 de janeiro de 2000.

VELOSO, Thayse Lidiane. **A síndrome Cri-Du-Chat e o processo de ensino-aprendizagem: uma revisão bibliográfica.** 2023. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação) – Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, 2023. Disponível em: <https://ud1.arapir.ufa.br/r/publicaco/5>. Acesso em: 26 out. 2024.

# Métodos Contraceptivos: uma Revisão Bibliográfica

## Contraceptive Methods: a Bibliographic Review

**João Pedro Carvalho Mori**

*1º período do curso de medicina, Universidade Iguazu – UNIG (Itaperuna)*

**Lucas Ribeiro Machado**

*1º período do curso de medicina, Universidade Iguazu – UNIG (Itaperuna)*

**Bruno Fagundes**

*Professor titular da Universidade Iguazu - UNIG (Itaperuna)*

### RESUMO

Este trabalho explora a evolução histórica e os avanços dos métodos contraceptivos, refletindo mudanças nas percepções sociais sobre sexualidade e reprodução. Desde práticas arcaicas, como abortos e infanticídios, até a adoção de métodos naturais e o surgimento de preservativos rudimentares, a busca por controle de natalidade se intensificou com a transição para sociedades sedentárias. O desenvolvimento de métodos contraceptivos modernos, como a pílula anticoncepcional, DIUs hormonais e de cobre, e implantes subdérmicos, demonstra progressos significativos na medicina e na autonomia feminina. Esses métodos oferecem opções eficazes de planejamento familiar, embora exijam acompanhamento médico devido a potenciais efeitos colaterais. O estudo destaca a importância de proporcionar acesso a informações e serviços de saúde reprodutiva, promovendo a liberdade sexual.

**Palavras-chave:** métodos contraceptivos; preservativos; saúde reprodutiva.

### ABSTRACT

This work explores the historical evolution and advancements of contraceptive methods, reflecting changes in societal perceptions of sexuality and reproduction. From archaic practices such as abortions and infanticides to the adoption of natural methods and the emergence of rudimentary condoms, the quest for birth control intensified with the transition to sedentary societies. The development of modern contraceptive methods, such as the birth control pill, hormonal and copper IUDs, and subdermal implants, demonstrates significant progress in medicine and female autonomy. These methods provide effective options for family planning, al-



though they require medical oversight due to potential side effects. The study highlights the importance of providing access to information and reproductive health services, promoting sexual freedom and the empowerment of women.

**Keywords:** contraceptive methods; condoms; reproductive health.

## INTRODUÇÃO

Os métodos contraceptivos desempenham um papel crucial na saúde reprodutiva, permitindo que indivíduos e casais exerçam controle sobre sua fertilidade e planejem suas famílias de forma eficaz. Desde os primórdios da civilização, a busca por formas de evitar a gravidez não planejada tem sido uma constante na experiência humana, refletindo mudanças culturais, sociais e científicas ao longo do tempo. Nos tempos antigos, práticas contraceptivas estavam frequentemente ligadas a métodos rudimentares e muitas vezes inseguros, como o uso de substâncias naturais, coito interrompido e técnicas invasivas que podiam resultar em sérios riscos à saúde (Martos, 2010; Reyes-Martí *et al.*, 2023). O conhecimento limitado sobre a biologia reprodutiva e a falta de métodos eficazes de prevenção da gravidez levaram a uma abordagem muitas vezes arriscada para o controle da natalidade.

Com o advento da medicina moderna, especialmente a partir do século XX, uma variedade de métodos contraceptivos eficazes e seguros emergiu, revolucionando a maneira como a sociedade aborda a sexualidade e a reprodução. A introdução da pílula anticoncepcional em 1960 marcou um marco significativo na história da contracepção, oferecendo às mulheres uma opção confiável para o controle da natalidade. Essa inovação não apenas possibilitou a separação entre sexo e reprodução, mas também teve profundas implicações sociais, permitindo que as mulheres participassem mais ativamente na vida pública e na força de trabalho (Narvaes *et al.*, 2024).

Desde então, o desenvolvimento de dispositivos intrauterinos (DIUs), implantes subdérmicos e métodos de contracepção de emergência ampliou ainda mais as opções disponíveis, atendendo às diferentes necessidades e preferências dos usuários. O DIU, por exemplo, é amplamente reconhecido por sua eficácia a longo prazo e pela conveniência que oferece, já que pode permanecer no útero por vários anos. Por outro lado, os implantes subdérmicos, que liberam hormônios de forma contínua, proporcionam uma alternativa discreta e eficaz para a prevenção da gravidez (Marjoribanks *et al.*, 2018).

Além da eficácia, a discussão sobre métodos contraceptivos também envolve a análise de seus efeitos colaterais e riscos potenciais. Cada método apresenta uma gama única de vantagens e desvantagens, e a escolha do método mais apropriado pode ser influenciada por fatores como idade, saúde geral, histórico médico e preferências pessoais. Por exemplo, embora os métodos hormonais sejam eficazes, eles podem estar associados a efeitos colaterais como ganho de peso, alterações de humor e riscos cardiovasculares, o que ressalta a importância do aconselhamento médico e da educação em saúde reprodutiva (Narvaes *et al.*, 2024).

À medida que as sociedades continuam a evoluir, a discussão sobre métodos contraceptivos se torna ainda mais relevante. O acesso a informações precisas e abrangentes sobre contracepção é essencial para capacitar indivíduos a tomar decisões informadas sobre sua saúde reprodutiva. Além disso, é importante que as políticas de saúde pública reflitam a diversidade de necessidades e contextos das populações, garantindo que todos tenham acesso a métodos contraceptivos seguros e eficazes. Assim, este trabalho visa não apenas elucidar os avanços nos métodos contraceptivos, mas também destacar a importância de um diálogo contínuo sobre sexualidade, saúde reprodutiva e os direitos dos indivíduos a um planejamento familiar eficaz.

## OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo explorar os diversos métodos contraceptivos atualmente disponíveis, analisando sua eficácia, mecanismos de ação e efeitos colaterais. Serão discutidas também as implicações sociais e de saúde relacionadas ao uso desses métodos, considerando como eles impactam a autonomia reprodutiva e a qualidade de vida das pessoas. A compreensão das opções contraceptivas não apenas contribui para a saúde individual, mas também é fundamental para o planejamento familiar e a promoção de uma sociedade mais informada e responsável em relação à sexualidade.

## METODOLOGIA

A metodologia usada no trabalho consiste em uma revisão bibliográfica realizada por meio de bases científicas da internet como Google Acadêmico, Scielo e PubMed dentro do recorte temporal de 2008 a 2024 acerca dos métodos contraceptivos, a evolução desses ao longo do tempo, o mecanismo de ação e o uso.

## DISCUSSÃO

Com o passar do tempo o entendimento da sociedade acerca da sexualidade sofreu muitas transformações, isso por causa das mudanças ideológicas da sociedade quanto a relação do sexo com o prazer e com a reprodução (Martos, 2010 *apud* Reyes-Martí *et al.*, 2023). Antes da Idade do bronze (2.000 a.C.), pelo comportamento nômade, o homem ainda não tinha entendimento da reprodução como consequência do sexo, isso porque a reprodução não se tornava um problema quanto à superpopulação e a escassez de recursos, no entanto, quando o homem passou a ser sedentário conseguiu observar essa relação e procurar recursos para o controle de natalidade (Cascales *et al.*, 2016 *apud* Reyes-Martí *et al.*, 2023).

Os primeiros recursos para o controle da natalidade eram extremamente arcaicos e invasivos, pois se tratava de abortamento e infanticídio, que ocorria principalmente quando o sexo do bebê era indesejado (Martos, 2010 *apud* Reyes-Martí *et al.*, 2023). A partir do momento em que tomou-se consciência que o esperma tinha relação direta com a concepção, métodos espermicidas e de barreira naturais começaram a ser adotados (Reyes-Martí *et al.*, 2023).

No Egito em 1850 a.C. os métodos contraceptivos naturais foram mencionados no Papiro de Petri, uma espécie de manual que relatava os métodos que poderiam ser usados, como misturas de mel com bicarbonato de sódio e excremento de crocodilo com uma pasta de ervas que tinham o papel de espermicida (Reyes-Martí *et al.*, 2023). Já em 1.500 a.C. existem relatos do uso de tampões embebidos em mel e colocados profundamente na vagina (Reyes-Martí *et al.*, 2023).

Em 1.200 a.C. surgiu o protótipo do que seria o atual preservativo, feito com órgãos de animais, lona, seda, papel encerado e tantos outros, nesse momento os preservativos já apresentavam o papel de prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (Reyes-Martí *et al.*, 2023).

Hipócrates em 460 a.C. mencionou a possível correlação com o período pós menstruação e a fertilidade, além de utilizar um tubo de chumbo com medicação via vaginal para evitar a concepção (Christin-Maitre, 2013 *apud* Reyes-Martí *et al.*, 2023). Além dessas, diversas foram as formas improvisadas de contracepção usadas ao longo da história até que surgissem formas mais seguras de proteção contra a gravidez.

Em 1870 surgiu o primeiro preservativo de borracha, mas não apresentava qualidade, então por muito tempo os métodos eram a abstinência sexual, o coito interrompido, a amamentação e o aborto (Reyes-Martí *et al.*, 2023). Já em 1930 os preservativos de látex começaram a ser difundidos no EUA e pouco depois surgiram mais estudos acerca do ciclo menstrual feminino em que passou-se a identificar o período fértil, ajudando as mulheres no conhecimento acerca do próprio corpo e contribuindo para o controle da natalidade (Potenziani; Potenziani, 2008 *apud* Reyes-Martí *et al.*, 2023).

Ao final da década de 1950 surgiu a pílula anticoncepcional, em 2000 os DIUs e implantes subdérmicos ficaram disponíveis e pouco depois começaram a ser comercializados os anéis vaginais e adesivos transdérmicos hormonais (Brandi; Fuentes, 2020 *apud* Reyes-Martí *et al.*, 2023). Os procedimentos de vasectomia e ligadura tubária são feitos desde antes da popularização dos outros métodos.

Tendo isso em vista, faz-se necessário entender a ação dos métodos contraceptivos usados atualmente. O anticoncepcional oral, método mais utilizado, é classificado em primeira, segunda e terceira gerações, a primeira geração e mais antiga é composta de um análogo do estrogênio, o mestranol e de um análogo da progesterona, o noretisterona e apresenta efeitos colaterais diversos, não sendo mais uma opção para o uso (Narvaes *et al.*, 2024). A segunda geração é composta por etinistradiol e levonorgestrel e é uma opção disponível no SUS, já os mais utilizados são os da terceira geração, que são compostos por etinilestradiol e progestógenos (Narvaes *et al.*, 2024).

Os anticoncepcionais orais podem ter uma fórmula combinada, mimetizando o estrogênio e a progesterona ou apenas a progesterona, o estrogênio age na hipófise impedindo a secreção de do hormônio folículo-estimulante (FSH) e a progesterona age por meio do hormônio luteinizante (LH), inibindo-o e impedindo a ovulação (Narvaes *et al.*, 2024).

Além de inibir a ovulação, esses fármacos alteram o muco cervical, tornando-o mais espesso, alteram o tecido endometrial, tornando-o menos receptivo à implantação do

embrião e diminuem a motilidade tubária, dificultando a fecundação (Moche *et al.*, 2020). Diversos são os efeitos colaterais dos fármacos contraceptivos orais, como ganho de peso, aparecimento de acne, cefaléia, hipertensão arterial, infarto do miocárdio e outros, por isso a necessidade de aconselhamento médico (Narvaes *et al.*, 2024).

Os anéis vaginais são anéis de silicone a base de estrógeno e progesterona que são usados por em média três semanas e substituídos após a pausa de uma semana, os hormônios são absorvidos pelo epitélio vaginal e causa a inibição da ovulação pela ação local nos receptores (Narvaes *et al.*, 2024). Esse método tem como vantagem o uso prolongado sem a necessidade de tomadas diárias, a liberação controlada dos hormônios e ausência de necessidade de absorção pelo TGI (Narvaes *et al.*, 2024).

Quanto ao DIU, podemos citar os DIUs hormonais, mirena e kyleena e o DIU de cobre, ambos os dispositivos hormonais liberam de forma constante o levonorgestrel (análogo da progesterona), provocando a alteração do muco cervical e do endométrio, além de causarem amenorreia, a principal diferença entre ele é a dosagem, o kyleena tem uma dose menor de hormônio (Marjoribanks *et al.*, 2018). O DIU de cobre libera íons que funcionam como espermicida, além de tornar o endométrio desfavorável para a implantação do óvulo (Marjoribanks *et al.*, 2018).

O implante hormonal subdérmico é composto por progestagênios e se trata de uma haste semirrígida aplicada por baixo da pele e pode ser mantida por três anos, esse método impede o pico de LH e o desenvolvimento folicular (Narvaes *et al.*, 2024).

Além dos métodos de uso contínuo, existe o contraceptivo de emergência, esse pode ser usado após a relação sexual desprotegida, é composto por levonorgestrel e tem eficácia em até 120 horas, mas deve ser usado o quanto antes, o anticoncepcional de emergência impede a ovulação e altera o endométrio, tornando o ambiente desfavorável para a fecundação e implantação (Narvaes *et al.*, 2024).

Tais métodos contraceptivos disponíveis demonstram os avanços na medicina quanto a ginecologia voltada a sexualidade humana, oferecendo para as mulheres maior liberdade sexual e à sociedade maior capacidade de planejamento familiar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução dos métodos contraceptivos reflete avanços científicos e transformações sociais sobre a sexualidade e a reprodução. Desde práticas rudimentares até opções modernas como anticoncepcionais orais, DIUs hormonais e de cobre, e implantes subdérmicos, a busca por controle da natalidade tem sido impulsionada pela necessidade de garantir autonomia às mulheres. A conscientização sobre o funcionamento e efeitos colaterais desses métodos é crucial, assim como o aconselhamento médico adequado. Promover acesso a métodos eficazes e educação sexual é essencial para fortalecer os direitos das mulheres ao planejamento familiar e à saúde reprodutiva, contribuindo para uma sociedade mais justa e equilibrada.

## REFERÊNCIAS

- BRANDI, K.; FUENTES, L. **The history of tiered-effectiveness contraceptive counseling and the importance of patient-centered family planning care.** American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1271>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- CASCALES, M.; CLAVERO, J. A.; CORONADO, P.; DOMÍNGUEZ-GIL, A.; MAYOR, F.; ESTEBAN, M.; GARCÍA, A.; GONZÁLEZ, A.; PALACIOS, E.; RIBAS, B.; CASTILLO, A.; VIDART, J. A. **Mecanismos fisiológicos y moleculares de la anticoncepción.** Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia, 2016. Acesso em: 2 nov. 2024.
- CHRISTIN-MAITRE, S. **History of oral contraceptive drugs and their use worldwide.** Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism, v. 27, n. 1, p. 3–12, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.beem.2012.11.004>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- DOMÍNGUEZ, M. L.; FERNÁNDEZ, M. I. M.; MARTÍ, L. R. **Historia de la anticoncepción y planificación familiar: una revisión narrativa.** Cultura de los Cuidados: Revista de Enfermería y Humanidades, n. 67, p. 276–288, 2023. Acesso em: 2 nov. 2024.
- MARJORIBANKS, J. *et al.* **Intrauterine device (IUD) for contraception.** Cochrane Database of Systematic Reviews, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012095.pub2>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- MARTOS, A. **Breve historia del condón y de los métodos anticonceptivos.** Madrid: NOWTILUS, 2010. Acesso em: 2 nov. 2024.
- MOCHE, A.; KROENKE, K.; KEELE, S. **Pharmacodynamics of Combined Oral Contraceptives.** American Journal of Obstetrics and Gynecology, v. 223, n. 2, p. 188–197, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.010>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- NARVAES, J. V. R.; LAVERDE, L. C.; PEGORARO, K. A.; ISHIWAKI, A. M.; CHUEIRI, G. A. F.; MORETI, A. B.; ARRIEIRA, R. L.; ADAMOWSKI, E. D. V. **Uma revisão integrativa a respeito de métodos contraceptivos.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 28, n. 1, p. 412–434, 2024. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/10947>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- POTENZIANI, J. C.; POTENZIANI, S. D. **Historia de las enfermedades venéreas (2ª parte).** Academia Biomédica Digital, v. 36, p. 337–355, 2008. Acesso em: 2 nov. 2024.
- REYES-MARTÍ, L.; LARROSA-DOMÍNGUEZ, M.; MOLINA-FERNÁNDEZ, M. I. **Historia de la anticoncepción y planificación familiar: una revisión narrativa.** Cultura de los Cuidados, v. 27, n. 67, p. 276–288, 2023. Disponível em: <https://culturacuidados.ua.es/article/view/21508>. Acesso em: 2 nov. 2024.

## Treinamento de Alta Intensidade no Fisiculturismo: Desafios e Benefícios – Uma Revisão da Literatura

### *High-Intensity Training in Bodybuilding: Challenges and Benefits – A Literature Review*

**Manuella Lima Lopes de Souza Lobo**

*Bacharel com dupla titulação em Psicologia e Educação Física, MBA em Desenvolvimento e Gestão de Pessoas, Personal Trainer e Atleta Profissional em Fisiculturismo, afiliada a Internacional Federation of Body Building Professional League (IFBB Professional League)*

#### RESUMO

A realização de exercícios físicos tem se mostrado fundamental para melhorar a forma física e o bem-estar geral dos indivíduos. Como resultado, a procura por profissionais especializados nesta área, capazes de oferecer atendimento personalizado ou em grupos com metas semelhantes, cresceu consideravelmente entre as pessoas. Este estudo visa oferecer olhar direto ao papel do educador físico, bem como o treinamento de musculação, cultura fitness e foco no atleta praticante de fisiculturismo, avaliando o grau de evidência dos trabalhos disponibilizados até o momento. Optou-se por conduzir esta pesquisa como uma revisão de literatura devido às suas características investigativas, que possibilitam uma análise detalhada das particularidades e do conteúdo do objeto de estudo. Foram analisadas 287 publicações datadas entre os anos de 2014 e 2024 na base de dados SciElo. Com o intuito de identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas consideradas relevantes para dar suporte teórico-prático para a classificação e análise, com o objetivo de identificar na literatura científica a potencialização da saúde e estética do corpo. Abordando de formas gerais as competições, apresenta também a necessidade de haver um cuidado mental do atleta modal. Nesse contexto, vale destacar que a definição do corpo é um processo de longo prazo, sendo necessário trabalhar de forma constante sua manutenção de forma saudável.

**Palavras-chave:** personal trainer; cultura fitness; fisiculturismo; saúde e estética do corpo.



## ABSTRACT

Performing physical exercise has been shown to be essential for improving physical fitness and the general well-being of individuals. As a result, the demand for professionals specialized in this area, capable of offering personalized service or in groups with similar goals, has grown considerably among people. This study aims to offer a direct look at the role of the physical educator, as well as bodybuilding training, fitness culture and focus on the bodybuilding athlete, evaluating the degree of evidence of the work available to date. We chose to conduct this research as a literature review due to its investigative characteristics, which enable a detailed analysis of the particularities and content of the object of study. 287 publications dated between 2014 and 2024 were analyzed in the SciElo database. With the aim of identifying, selecting and critically evaluating research considered relevant to provide theoretical-practical support for classification and analysis, with the aim of identifying in scientific literature the enhancement of health and aesthetics of the body. Addressing competitions in general, it also presents the need for mental care of the modal athlete. In this context, it is worth highlighting that body definition is a long-term process, and it is necessary to constantly work on maintaining a healthy body.

**Keywords:** personal trainer; fitness culture; bodybuilding; body health and aesthetics.

## INTRODUÇÃO

Sob a perspectiva epistemológica, a Educação Física adquire diversas interpretações com base no contexto sociocultural e histórico em que se encontra. Desde a década de 1980, a capacitação na área de educação e preparação física se tornou um tema fundamental no Brasil, resultando em diversas publicações e discussões sobre o assunto (Ferreira; Sampaio 2013).

O setor de *fitness* vivenciou um crescimento acelerado e um progresso significativo na última década. Cada vez mais indivíduos estão se inscrevendo em academias que oferecem serviços ajustados às suas demandas de exercícios, disponibilizando espaços para treino, equipamentos, diversas aulas e serviços de especializados, orientados por profissional (FIA, 2021) visando melhorar de maneira adequada a execução dos movimentos durante os exercícios, o que é conhecido como biomecânica (Bossle, 2008).

Fernandes Junior e Lima (2019) destacam que as primeiras sociedades da humanidade já eram preocupadas em alcançar um corpo ideal, estabelecendo padrões que visavam a apresentação de um corpo perfeito, o que deu origem ao culto ao corpo. Com o início das competições, as pessoas começaram a organizá-las com base naqueles que afirmavam ter corpos que atendiam aos critérios estéticos definidos, configurando as primeiras competições semelhantes ao fisiculturismo atual.

Segundo Campos (2023), com o passar do tempo, os atletas começaram a seguir um cronograma particular voltado para a otimização de seus corpos, além de desenvolverem táticas que buscavam aprimorar os resultados na definição muscular. Esses objetivos, que variam em volume e contorno conforme a competição, foram acompanhados por uma atenção especial à alimentação, a qual se tornou fundamental para o desempenho dos fisiculturistas.

Esta pesquisa é relevante, uma vez que o assunto abordado tem sido analisado por diversos autores, ademais, a autora possui um interesse pessoal, considerando que já participa de competições nessa modalidade e busca aprimorar seu corpo de maneira adequada, a fim de preservar sua saúde e servir como referência para outros atletas e entusiastas. O intuito é que o treinamento e a preparação física promova a qualidade de vida das pessoas e transcenda as competições, tanto amadoras quanto profissionais.

Diante disso, a partir de uma análise de fontes, questiona-se: quais são as contribuições da literatura sobre a prática do condicionamento físico profissional, focado, principalmente, no fisiculturismo? Para responder a essa questão, estabeleceu-se como meta do estudo: conduzir uma revisão da literatura relacionada assunto.

## METODOLOGIA

Este é um estudo de caráter descritivo e bibliográfico, realizado a partir da coleta e escolha de materiais previamente publicados, incluindo livros, revistas, periódicos, artigos científicos, monografias, teses e dissertações, disponíveis tanto em formato físico, quanto digital (online) pela base de dados SciELO.

Optou-se por selecionar publicações no período de 2014 a 2024, nas línguas portuguesa e inglesa, utilizando os seguintes termos de busca: *personal trainer*, cultura *fitness*, fisiculturismo, saúde e estética do corpo.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Rocha (2024) dentre as 20 principais tendências de fitness identificadas pela Pesquisa Mundial de Tendências de Fitness para 2024, destacam-se três:

- A contratação de profissionais com certificação em exercício – instituições do setor de saúde e bem-estar reconhecem a relevância de ter especialistas qualificados à frente de programas de treinamento físico. A conquista de uma certificação reconhecida sinaliza aos clientes que o profissional possui habilidades adequadas para auxiliá-los em suas metas de fitness. Pode-se ter a certeza de que esses profissionais têm um padrão mínimo de competência para orientar exercícios de forma segura, dentro dos limites de sua atuação. Além disso, a exigência de atualização para manter as certificações contribui para a redução do risco de lesões para os clientes e diminui a responsabilidade para os empregadores.
- O planejamento de atividades físicas para promover a saúde mental – à medida que as pessoas passam a entender o papel do exercício na função cognitiva e no estado de ânimo. A saúde mental abrange o bem-estar emocional, psicológico e social. Cerca de um a cada oito pessoas globalmente enfrenta diferentes níveis de problemas mentais (OMS), e a prática regular de exercícios pode atuar como um elemento de proteção.

- O treinamento pessoal – este tipo de treinamento oferece uma abordagem individualizada que inclui avaliações de aptidão, estabelecimento de metas e a aplicação de programas específicos. Os clientes podem aproveitar esse serviço para descobrir estratégias eficazes de escolha, segurança e recuperação durante os exercícios.

Visando uma melhor compreensão e alcance das metas propostas, este estudo foi estruturado em três seções: a primeira se concentra na relação do profissional formado em educação física que se capacita para exercer a função de personal trainer; a segunda seção destaca o aumento significativo da cultura fitness, que abrange tanto a saúde interna quanto a aparência física; por fim, a última parte explora o tema do fisiculturismo, abordando aspectos das competições e da saúde dos atletas dessa prática.

## **Educador Físico como *Personal Trainer***

No campo da saúde, a prática de atividades físicas tem se revelado uma ferramenta essencial para aprimorar o condicionamento físico e o bem-estar das pessoas. Em função disso, a demanda por profissionais da educação física aumentou significativamente entre a população. Mesmo com o crescimento das taxas de mortalidade por doenças cardíacas nos dias de hoje, qualquer pessoa pode aproveitar os numerosos benefícios da atividade física regular. Para evitar doenças, é fundamental abandonar o sedentarismo (SOCESP, S/D).

O Educador Físico desempenha suas funções através de intervenções, diagnósticos precisos e uma abordagem original, empregando métodos e técnicas específicas. Esses métodos incluem atendimento ao cliente, avaliação física, elaboração de planos de atividade e recomendações de sessões voltadas para o desenvolvimento físico e mental, com objetivos que abrangem educação, lazer, treinamento e promoção da saúde, sempre em conformidade com a legislação aplicável e o Código de Ética da profissão (Silva, Oliveira, 2017).

A busca por profissionais qualificados na área de educação física se transformou em uma necessidade, gerando um novo nível de competição entre os atuantes da área. Isso impulsiona muitos a se especializarem continuamente, o que, por sua vez, limita as oportunidades de emprego e amplia suas ofertas de serviços e conhecimentos para diferentes locais (Teri, 1999).

Segundo a Resolução CONFED nº 046/02 que Dispõe sobre a Intervenção do Profissional de Educação Física e respectivas competências e define os seus campos de atuação profissional, observa-se que a intercessão de suas atividades abrange três formas mais de aplicar seus conhecimentos e habilidades que são: avaliação física, preparação física e treinamento desportivo (CONFED, 2022).

A necessidade do profissional formado em Educação Física em buscar qualificação profissional constante é essencial para garantir tanto a entrada quanto a permanência no mercado de trabalho. O desenvolvimento de saberes e habilidades são fundamentais para lidar com os desafios que surgem nesse ambiente profissional (Brasil, Ministério do Trabalho e Emprego, S/D).

Diante da alta competitividade no mercado de trabalho é essencial que os profissionais busquem constantemente atualização por meio de cursos e palestras (por exemplo), que ampliem seus conhecimentos em técnicas, práticas, aparelhos e equipamentos. Assim, tornam-se profissionais mais habilitados, capazes de se destacar no mercado e fortalecer as habilidades adquiridas durante a formação acadêmica (Silva, Oliveira, 2017).

## **Cultura Fitness sob a Perspectiva da Saúde Física e Mental**

A conexão entre exercícios físicos e bem-estar mental tem sido um assunto de crescente atenção e investigação recente. Com o aumento dos transtornos mentais se tornando uma questão de saúde pública em nível mundial, estudos recentes têm ressaltado a importância da prática de atividades físicas na luta contra essas enfermidades (Roble, Moreira, Scagliuse, 2012).

A realização frequente de atividades físicas promove a liberação de endorfinas, substâncias químicas no cérebro que proporcionam uma sensação de felicidade e alívio do estresse. Ademais, favorece um sono mais reparador, auxilia na manutenção do peso e eleva a autoconfiança, fatores fundamentais para o equilíbrio da saúde mental (Lieberman, 2010).

O surgimento da cultura *fitness*, possibilita a reflexão sobre as influências e a cultura de forma atualizada, as quais se intensificaram na era moderna, enfocando a valorização da vida e do corpo. Foucault (1988) reforça essa ideia ao indicar que os séculos XIX e XX trouxeram às sociedades ocidentais novos tipos de conhecimento, gerando uma mentalidade que eleva a importância da saúde física e mental.

Na contemporaneidade, é possível notar uma mudança significativa nas políticas, práticas e técnicas que influenciam diversos aspectos da existência humana, especialmente no que diz respeito ao conhecimento e ao exercício do poder sobre os corpos. Observou-se uma ampliação e uma “disseminação das políticas e das tecnologias” (Foucault, 2000, p. 135), além de um controle e uma produção mais rigorosa dos corpos das pessoas. Tais transformações levaram a um aumento de investimentos em saúde, bem-estar e nos cuidados relacionados à vida (Foucault, 2004).

Durante esse processo de atenção, métodos e técnicas, a abordagem racionalista ocidental influenciou significativamente o entendimento acerca dos corpos e, conseqüentemente, as maneiras de viver. No cenário da modernidade, os corpos começaram a ser considerados como uma ferramenta racional por diversas áreas do conhecimento, além de serem sugeridas novas perspectivas de análise, focando em seu interior, nas propriedades físicas, nos músculos e também nos órgãos essenciais (Turner, 2004).

De acordo com Courtine (1995), na contemporaneidade, há uma valorização do corpo, destacando a aparência e o aprimoramento muscular. Assim, foi se firmando gradualmente a noção de um corpo que é singular e moldado. Os músculos se tornaram um dos principais ícones do trabalho pessoal. A prática de exercícios de força se expandiu de maneira positiva, oferecendo diretrizes que incentivam “o autogoverno ativo do corpo para dele extrair força e energia para vida” (Courtine, 1995, p. 90), resultando na difusão de conceitos relacionados ao fitness.

Nesse contexto, Courtine (1995) argumenta que a fixação pelos exercícios físicos durante o século XX surgiu devido ao padrão de desenvolvimento muscular dos corpos. Para ele, um corpo que é visto como bem desenvolvido é aquele que reflete disciplina e determinação, mostrando “os esforços realizados em si mesmo, através de sua aparência de vigor, saúde, força e moral, frutos de um empenho pessoal” (Courtine, 1995, p. 91).

O conhecimento relacionado ao fitness fundamenta-se, em primeira instância, nas pesquisas sobre fisiologia, como menciona Corbin (2008). As teorias científicas sugerem que os músculos desempenham um papel crucial no corpo, contribuindo para a regulação da temperatura interna e para a densidade da estrutura óssea. Com o tempo, esse entendimento se vincula ao conceito de *bodybuilding*<sup>1</sup>, cuja proposta é a formação de físicos bem definidos (Brachtvogel, 2017).

Com o avanço das práticas e conhecimentos científicos ao longo do século XX, destaca-se o discurso sobre a relevância da atividade física, que sustenta a criação e disseminação de argumentos sobre a necessidade de levar uma vida ativa e saudável através da prática de exercícios (Foucault, 2004).

Nesse período, os conhecimentos relativos ao fitness se consolidaram e expandiram, à medida que o conceito foi revalidado pela Organização Mundial da Saúde em 1975, referindo-se às capacidades físicas essenciais para uma saúde adequada, a “vontade de saber” presente na cultura do fitness é cada vez mais influenciada por critérios provenientes dos discursos de fisiologistas e médicos sobre a aptidão física muscular (Varella, 2017). A eficiência do sistema cardiorrespiratório, incluindo o coração e os pulmões, é aprimorada por meio da prática regular de atividades aeróbicas e musculação. Assim, a base científica que sustenta os discursos relacionados à cultura do fitness é fortalecida pelo discurso da fisiologia médica (Foucault, 2004).

Existe um conjunto de discursos e elementos culturais que valoriza os corpos robustos, cheios de energia, bem definidos e firmes, influenciando tanto a percepção quanto a subjetividade dos indivíduos. Assim, pode-se perceber que esse processo dual é um aspecto fundamental para o surgimento da discussão em torno da cultura do *fitness*, pois gera significados que promovem uma imagem idealizada (Corbin, 2008).

É importante enfatizar que a disseminação dos discursos relacionados à cultura fitness se fundamenta, de um lado, na legitimidade científica das produções discursivas sobre saúde, e, de outro, na construção dos discursos sobre beleza e estética física, alcançadas através do treino físico e da musculação, resultando na criação de um corpo em forma<sup>2</sup> (Landa, 2012).

## Musculação Vs Fisiculturismo

No contexto de “músculos em evidência”, hipertrofia e atividades físicas, é comum que duas expressões sejam mal interpretadas: fisiculturismo e musculação. Apesar de ambos se concentrem no fortalecimento e no crescimento dos músculos, eles apresentam metas, abordagens e conceitos distintos.

<sup>1</sup> O termo *bodybuilding*, em sua origem etimológica, combina as palavras *body* (corpo) e *building* (construção), referindo-se, portanto, à construção do corpo, e é comumente traduzido como musculação. Geralmente, essa expressão é empregada para designar a prática esportiva realizada por fisiculturistas que competem nessa modalidade.

<sup>2</sup> *Fitbody*.

A prática de musculação consiste em um método de treinamento físico voltado para o fortalecimento e o incremento da massa muscular, utilizando exercícios de resistência que podem envolver pesos livres, equipamentos específicos ou o peso do próprio corpo. Além de contribuir para a melhoria da força e da tonificação muscular, a musculação oferece uma variedade de vantagens para a saúde, incluindo o aumento da densidade óssea, controle de peso, aceleração do metabolismo e redução do risco de lesões. Essa atividade é flexível e pode ser adaptada a diferentes metas e níveis de condicionamento físico.

Enquanto o fisiculturismo é uma atividade focada no aprimoramento do crescimento muscular e na aparência do corpo. Os praticantes buscam obter um físico harmonioso, bem definido e com um baixo índice de gordura corporal. Para isso, os fisiculturistas adotam rotinas rigorosas de exercícios e dietas, frequentemente aplicando estratégias específicas para aumentar a massa muscular durante períodos de “*bulking*” e diminuir a gordura corporal em fases de “*cutting*”. Além do treinamento, essa prática inclui competições nas quais os atletas são avaliados pela sua estética, postura e apresentação, ressaltando não apenas a importância do progresso muscular, mas também a disciplina e o comprometimento com a saúde e a forma física.

O *bulking* é uma abordagem frequentemente adotada por pessoas que desejam aumentar significativamente sua massa muscular. Nessa fase, a tática consiste em elevar a ingestão calórica, fornecendo ao organismo os nutrientes essenciais para facilitar o crescimento dos músculos. O objetivo nesta etapa é concentrar-se em exercícios compostos, como agachamentos, supinos e levantamento terra, com o intuito de estimular diversos grupos musculares e favorecer o aumento de força e tamanho.

O *cutting* é uma tática cujo intuito é diminuir o percentual de gordura do corpo, buscando uma estética mais definida. Nesse processo, busca-se preservar a massa muscular, frequentemente adquirida durante a fase de *bulking*. O principal objetivo é a diminuição da ingestão calórica, criando um déficit que permite que as reservas de gordura sejam utilizadas como fonte de energia. Entretanto, é crucial manter um equilíbrio nos macronutrientes para proteger a massa muscular, além de seguir com a rotina de exercícios. Essa fase é adotada por atletas antes de competições, para que os músculos desenvolvidos fiquem mais visíveis.

### **Fisiculturismo como Modalidade Atlética**

Segundo Luz e Sabino (2006), o fisiculturismo consiste em uma competição rigorosa focada na estética. O atleta se apresenta a um painel de juízes que avaliará sua aparência física, com ênfase particular no tamanho e na harmonia percebida de seu desenvolvimento muscular.

Muitos entusiastas da musculação desejam obter resultados rápidos e depositam suas esperanças em substâncias administradas por injeção ou em cápsulas (hormônios). No entanto, os resultados obtidos com essas práticas são controversos e costumam ser difíceis de sustentar a longo prazo (Castro, 2003). Este aspecto temporal é um dos fatores que motivam alguns praticantes de fisiculturismo ao uso de “anabolizantes”, uma vez que, em geral, é necessário um investimento prolongado em treinamento e preparação (Prazeres, 2007).

Durante os períodos que antecedem as competições, o praticante deve seguir um protocolo rigoroso de treinamento físico, que pode durar um ano, além de manter uma dieta específica por 20 semanas ao longo do ano (Aires, Luiz, 2022).

A *Internacional Fitness and BodyBuilding Federation* (IFBB), criada em 1946 nos EUA por Joe Edwin Weider, estabeleceu o principal campeonato mundial de fisiculturismo, o *Mister Olympia*. Esta competição ocorreu pela primeira vez em 1965 e continua em atividade até hoje, sendo a premiação mais prestigiosa na área do fisiculturismo (IFBB, S/D). No Brasil, as diferentes regiões e estados adotam as diretrizes da Confederação Brasileira de Musculação, Fisiculturismo e *Fitness* para a realização de seus torneios, classificando os competidores em diversas categorias e subcategorias de acordo com altura, peso e idade (Prazeres, 2007).

As principais categorias das competições de fisiculturismo são: *bodybuilder*, fisiculturismo clássico, *men's physique*, *women's physique*, *fitness coreográfico*, *bodyfitness*, *bikini fitness*, *wellness fitness*. O tamanho e o aumento dos músculos, assim como a simetria e a estética do corpo, são fatores avaliados na exibição dos atletas, e diversas notas são atribuídas para classificar os concorrentes do primeiro ao último lugar (Aires, Luiz, 2022).

A continuidade dos exercícios é fundamental para o fisiculturista, relacionada à escolha de decisões, à frequência e à intensidade das atividades físicas, além dos incentivos e motivações fornecidos por seus treinadores ou pela adaptação às suas necessidades pessoais (Estevão, 2005).

A jornada do fisiculturista apresenta tanto particularidades quanto semelhanças em relação a outros atletas de esportes competitivos. Embora as razões que os levam a começar possam ser diferentes, a continuidade na prática exige comprometimento, busca por superação pessoal, realização interna e apoio externo (Bezerra, Farias, Araújo, 2022). O êxito ou a derrota em uma competição, onde é avaliado a cada centímetro do corpo moldado para ser mostrado no palco, não revela as peculiaridades envolvidas em todo o processo, o que deixa um referencial para a importância dos cuidados para com a saúde mental durante toda a trajetória do indivíduo (Frois, Moreira, Stengel, 2011).

## RESULTADOS DA PESQUISA

Na pesquisa para a construção deste artigo, na base de dados, foram analisados 286 artigos científicos. Ao aplicar os filtros descritores e demais direcionamentos deste estudo apresentados no item 2, foram encontrados 71 artigos. Ao excluírem-se os artigos pagos, os que só tem o resumo ou partes e ainda os artigos com viés, destacam-se 10 documentos que são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Artigos utilizados em revisão sistemática.

| ANO  | AUTORES                 | TÍTULO   | TIPO DE MÉTODO  | CONCLUSÕES E/OU RESULTADOS DO ESTUDO   |
|------|-------------------------|--|---|--|
| 2024 | CARBONE, NOBRE, BRANDÃO | Evidências de Validade da Escala <i>Shape</i> de Imagem Corporal em Fisiculturistas.   | Delineamento metodológico seguindo os achados proposto na pesquisa de <i>Kerlinger</i> .  | <p>Escala <i>Shape</i> feminina e masculina apresentou evidências de confiabilidade e de validade e pode ser um instrumento útil para avaliar a insatisfação com a imagem corporal de atletas, mulheres e homens, fisiculturistas, de diferentes categorias.</p> <p>Com intenção de divulgar, serviços, marcas e modos de ser seguros, alimentaram suas redes várias vezes ao dia, prática que nos permitiu identificar e analisar estratégias mobilizadas por eles/as para colocar em evidência seu exercício profissional. Por meio de estratégias semelhantes às usadas por segmentos de autoajuda, os/as treinadores/as buscam motivar seus/as seguidores/as à adesão e permanência em programas de exercício físico e alimentação saudável, construindo um ideal de corpo magro e forte como prejudicado de felicidade e realização pessoal. Nesse processo, a "indolência" e a "preguiça" foram sendo narradas como marcadores daquilo que não deveria ser, atributos capazes de destacar a diferença, recurso fundamental à constituição de identidades <i>fitness</i>.</p> |
| 2022 | DELFINO, SILVA          | Entre a motivação, a alteridade e as projeções de resultados nos corpos: o Instagram e as estratégias de treinadores/as <i>fitness</i> para colocar em evidência seu exercício profissional. | A investigação foi estruturada em 3 etapas: identificação dos perfis para análise contatos <i>fitness</i> , produção dos dados, análise do material empírico.   | Com base na análise dos resultados, considera-se essencial estruturar uma estratégia de trabalho que promova a melhoria da atenção à atividade física no contexto da formação de hábitos e estilos de vida saudáveis em estudantes universitários. Neste contexto, o trabalho profissional em intervenção institucional é decisivo para alcançar um salto qualitativo na transformação dos modos de atenção para a formação do futuro profissional.  |
| 2022 | LENS, CINTRA            | Formação de hábitos e estilos de vida saudáveis em estudantes universitários: uma estratégia de intervenção.   | A pesquisa foi realizada na Universidade de Ciências da Computação. A lista de possíveis especialistas incluiu um total de 30 candidatos, dos quais foram selecionados os 21 que apresentaram maior coeficiente de competência. A estatística descritiva permitiu obter, analisar, preparar e simplificar a informação utilizada. |  |

|      |                              |  |  |  |
|------|------------------------------|--|--|--|
| 2021 | CORAUCCI-NETO, <i>et al.</i> | Aspectos de saúde de praticantes de musculação ativos: acompanhamento por equipe multidisciplinar.         | Os dados foram coletados por meio de questionário sobre aspectos de saúde, dados pessoais e profissionais, estado de residência, tempo de competição e categoria.  | Fica claro na literatura que ainda não há consenso sobre diretrizes, segurança e eficácia dos métodos utilizados pelos atletas neste esporte, principalmente sobre os impactos à saúde (exceto pelos efeitos colaterais bem documentados de substâncias proibidas no esporte). Observa-se que, apesar dos atletas relatarem ter acompanhamento profissional e realizarem exames de rotina, muitos desconheciam ter doenças crônicas. E aqueles que disseram ter conhecimento de doenças crônicas não faziam uso regular de medicamentos. |
| 2022 | FURTADO, <i>et al.</i>       | Educação Física e atenção psicossocial: reflexões sobre as intervenções nos CAPS e outros espaços urbanos. | Este artigo identificou e analisou os temas da cultura corporal mobilizados em intervenções dos profissionais de Educação Física que trabalham nos CAPS de Goiânia, em Goiás, através de uma pesquisa exploratória realizada com 18 profissionais de Educação Física, de um total de 21 profissionais, que estavam lotados nas equipes de oito CAPS. | No contexto dos CAPS, há a necessidade de compreensão do esporte em outras dimensões além da hegemônica. Deve-se reconhecer sua importância para os usuários em vários aspectos, como lidar com a competitividade, o envolvimento coletivo, a ludicidade, as regras, os acordos e conflitos presentes no esporte, os quais podem ser tematizados pelos professores em suas intervenções.   |
| 2021 | GONÇALVES, COSTA             | Corpo laboratório: experimentos de mulheres fisiculturistas.   | Observação de um conjunto de técnicas que atuam diretamente na modificação corporal e acabam também por desenvolver uma identidade esportiva específica.   | As mulheres participantes dessa pesquisa demonstraram um ego quase inabalável, seguro de suas escolhas e decisões, mesmo que estas estejam em desacordo com o gosto e senso comuns.  |
| 2020 | ARRAES, MELO                 | Negociando Limites, Manejando Excessos: vivências cotidianas de um grupo de fisiculturistas.               | Foram empregadas, como técnicas de investigação e coleta de informações, a entrevista semiestruturada e a observação participante.   | Estudo permitiu compreender as vivências cotidianas de um grupo de atletas de fisiculturismo e o modo como eles organizam sua rotina em função dos elementos essenciais à sua produção corporal: os hábitos alimentares e a prática regular de exercícios físicos. Tal organização exige desses corpos uma maleabilidade plástica imprescindível.  |

|      |                          |  |  |   |
|------|--------------------------|--|--|---|
| 2020 | GONÇALVES, <i>et al.</i> | Imagem corporal feminina e os efeitos sobre a saúde mental: uma revisão bibliográfica sobre a intersecção entre gênero, raça e classe. | Revisão bibliográfica sobre a intersecção entre gênero, raça e classe.   | Mulheres e adolescentes são mais suscetíveis as exigências impostas pela mídia e redes sociais, que divulgam um determinado padrão de beleza que não corresponde a maioria dos corpos da população no geral. Em se tratando de mulheres negras, essa realidade tende a ser ainda mais agressiva, tendo em vista que a estrutura racial brasileira desvaloriza os corpos negros e de modo especial, o feminino.  |
| 2018 | ARAÚJO, VAZ, BAS-SANI    | Corpo e Identidade: um olhar sobre mulheres praticantes de <i>bodybuilding</i> .   | Sete entrevistas semiestruturadas com mulheres entre 21 e 44 anos que praticavam <i>bodybuilding</i> há pelo menos dois anos na cidade de Brasília, Distrito Federal | A opção dessas mulheres por transgredir o modelo de corpo socialmente entendido como aquele que representa o feminino não tarda em reincidir na mesma dinâmica de outros sujeitos em que a constituição de si se desloca para o externo, para a aparência. É por isso que as questões discutidas acerca do autocontrole, da disciplina, do treinamento e da alimentação restritiva ganham lugar de destaque nesse processo, bem como o próprio sentido que as praticantes de <i>bodybuilding</i> atribuem à imagem do corpo que conseguem construir, seja para comprovar um etos esportivo, para contribuir para a ascensão profissional, seja para fins de socialização. |
| 2017 | CEVALLOS, <i>et al.</i>  | Antropometria e força máxima em praticantes de musculação. Estude na Universidade das Forças Armadas ESPE.                             | O estudo possui abordagem quantitativa, descritiva e transversal. A população estudada foi de 24 atletas (19 homens e 5 mulheres) entre 19 e 25 anos.                | A pesquisa determinou estatística e especificamente a existência de maior acúmulo de tecido adiposo nas dobras cutâneas abdominais e suprailíacas. Foi detectada a existência de desequilíbrio muscular ao nível da articulação tibiofemoral (joelho) no grupo feminino, com diferença na média dos quadríceps e isquiotibiais de 35 Kg.  |

Fonte: autoria própria, 2024.

É fundamental que os esportistas contem com orientações nutricionais detalhadas, pois essas orientações serão essenciais para um planejamento alimentar que ajuste o consumo de energia e nutrientes, promovendo a saúde e a composição corporal adequada. É crucial garantir a ingestão energética necessária para sustentar os processos metabólicos, a reparação dos tecidos, assim como para o correto funcionamento do sistema antioxidante e da resposta imunológica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos artigos examinados nesta pesquisa observa-se que prática de musculação surgiu com um foco estético, visando o aumento da massa muscular. Isso leva a uma conexão entre a autoimagem e como a pessoa se vê e se mostra, refletindo a influência do fisiculturismo na percepção que o atleta de competição tem de si mesmo e na forma como é julgado. No contexto da autoimagem, um dos problemas frequentemente vistos entre esses atletas é a vigorexia, que provoca uma constante insatisfação em relação à própria aparência.

É crucial que o atleta fisiculturista ou mesmo a quem o pratica de forma amadora, fique atento para evitar lesões musculares e articulares, assim como o estresse psicológico e dietas extremas, que podem causar danos irreversíveis à sua saúde. Manter uma alimentação equilibrada é fundamental para prevenir o desenvolvimento de transtornos alimentares, como anorexia e bulimia, que têm afetado fisiculturistas globalmente. Esses transtornos estão frequentemente ligados a uma insatisfação elevada com a própria imagem corporal, resultando em comportamentos obsessivos tanto em relação aos exercícios físicos quanto na adoção de dietas restritivas, levando à perda da saúde em busca de um corpo idealizado.

Além disso, é fundamental definir objetivos alcançáveis e ter em mente que o fisiculturismo é um processo contínuo, no qual o desenvolvimento muscular ocorre naturalmente ao longo do tempo. É crucial concentrar-se no próprio progresso e na saúde individual, adotando uma abordagem equilibrada que valorize igualmente a saúde mental e a saúde física, os atletas poderão atingir um nível de condicionamento físico notável, o que os ajudará a lidar com os desafios da carreira de maneira mais correta e serena.

## REFERÊNCIAS

AIRES, J. M. S., LUIZ, A. R. **Fisiculturismo: motivos para adesão, treinos e competições.**

Praxia, Goiânia, v. 4, e2022003, 2022, ISSN 2317-7357. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/praxia/article/download/12711/9118/48536>. Acesso em: 13 Nov. 2024

ARAÚJO, A. M. A., VAZ, A. F., BASSANI, J. J. **Corpo e Identidade: um olhar sobre mulheres praticantes de bodybuilding.** Movimento, 24(3), 2018, 961–972. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.76213>. Acesso em: 13 Nov. 2024

ARRAES, C. T., MÉLO, R. S. **Negociando Limites, Manejando Excessos: vivências cotidianas de um grupo de fisiculturistas.** Movimento, 26, e26051, 2020. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.100285>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

BEZERRA, T. J. O., FARIAS, V. G., ARAÚJO, W. T. **Fisiculturismo: uma análise da alimentação de atletas. Projeto de Pesquisa do curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário Brasileiro.** Junho/2022. Disponível em: <https://www.grupounibra.com/repositorio/NUTRI/2022/fisiculturismo-uma-analise-da-alimentacao-de-atletas92>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

BOSSLE, B. C. **O personal trainer e o cuidado de si: uma perspectiva de mediação profissional.** Porto Alegre, 2008. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/EDUCACAO\\_FISICA/artigos/PERSONAL.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/artigos/PERSONAL.pdf). Acesso em: 13 Nov. 2024.

BRACHTVOGEL, Caterine de Moura. **A cultura fitness nos memes: performances de gênero.** 2017. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2017.

BRASIL – Ministério do Trabalho e Emprego. **Secretaria de Geração de Emprego e Renda. Qualificação Profissional.** S/D. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/servicos/trabalhador/qualificacao-profissional>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

CARBONE, P. O., NOBRE, T. L., BRANDÃO, M. R. F. **Evidências de Validade da Escala Shape de Imagem Corporal em Fisiculturistas.** J Phys Educ. 2024; 35:e3503. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/JPHYSEDUC.V35I1.3503>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

CAMPOS, J. A. **Fisiculturismo: uma breve revisão de literatura.** Revista UNINGÁ Review. 2023; ISSN 2178-2571. Disponível em: [http://repositorioinstitucional.uninga.br/handle/123456789/168/discover?rpp=10&page=1&group\\_by=none&etal=0&filter\\_relational\\_operator\\_3=equals&filter\\_relational\\_operator\\_2=equals&filter\\_relational\\_operator\\_4=equals&filter\\_0=2023&filter\\_relational\\_operator\\_1=equals&filter\\_2=Fisiculturismo&filter\\_relational\\_operator\\_0=equals&filter\\_1=Competi%C3%A7%C3%B5es&filter\\_4=Sa%C3%BAde&filter\\_3=Campos%2C+Jeferson+Andre+De&filtertype\\_0=dateIssued&filtertype\\_1=subject&filtertype\\_2=subject&filtertype\\_3=author&filtertype\\_4=subject](http://repositorioinstitucional.uninga.br/handle/123456789/168/discover?rpp=10&page=1&group_by=none&etal=0&filter_relational_operator_3=equals&filter_relational_operator_2=equals&filter_relational_operator_4=equals&filter_0=2023&filter_relational_operator_1=equals&filter_2=Fisiculturismo&filter_relational_operator_0=equals&filter_1=Competi%C3%A7%C3%B5es&filter_4=Sa%C3%BAde&filter_3=Campos%2C+Jeferson+Andre+De&filtertype_0=dateIssued&filtertype_1=subject&filtertype_2=subject&filtertype_3=author&filtertype_4=subject). Acesso em: 13 Nov. 2024.

CASTRO, Ana Lúcia. **Culto ao corpo e sociedade.** Mídia, estilos de vida e cultura do consumo. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2003.

CEVALLOS, A. C. D., PAZMIÑO, S. M. A., CALDERÓN, A.F. Y., VELASCO, W. F. S., MORALES, S. C. **Antropometria e força máxima em praticantes de musculação.** Estude na Universidade das Forças Armadas ESPE. Rev Cubana Invest Bioméd vol.36 no.1 Cidade de Havana Jan.-Mar. 2017. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002017000100010&lang=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000100010&lang=en). Acesso em: 13 Nov. 2024.

CONFED – **Conselho Federal de Educação Física.** Resolução CONFED nº 046/02 que Dispõe sobre a Intervenção do Profissional de Educação Física e respectivas competências e define os seus campos de atuação profissional. 18 de fevereiro de 2002. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confefv2/resolucoes/82>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

CORAUCCI-NETO, B., BERTANI, R. F., CAMPOS, G. O., BONARDI, J. M. T., LIMA, N. K. DA C.. (2021). **Aspectos de saúde de praticantes de musculação ativos: acompanhamento por equipe multidisciplinar.** Revista Brasileira De Ciências Do Esporte. 2021; 43 , e007321. <https://doi.org/10.1590/rbce.43.e007321>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

CORBIN, Alain. **Prazer e dor: no coração da cultura somática.** In: CORBIN, Alain; COURTINE, Jean-Jacques; VIGARELLO, Georges (Orgs.). **História do corpo: da revolução à grande guerra.** Petrópolis: Vozes, 2008. v. 2. p. 1-11.

COURTINE, Jean-Jacques. **Stakhanovistas do narcisismo: body-building e puritanismo ostentatório na cultura americana do corpo.** In: SANT'ANNA, Denise Bernuzzi de (Org.). Políticas do corpo. São Paulo: Estação Liberdade, 1995. p. 81-114.

DELFINO, J. M., SILVA, A. L. **Entre a motivação, a alteridade e as projeções de resultados nos corpos: o Instagram e as estratégias de treinadores/as fitness para colocar em evidência seu exercício profissional.** Rev Bras Ciênc Esporte. 2022; 44:e003122. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/rbce.44.e003122>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

ESTEVÃO, A. **Prática do Fisiculturismo: resultados**. Motrivivência Ano XVII, Nº 24, P. 41-57 Jun./2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/download/727/3885/14505>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

FERNANDES JUNIOR, J. A.; LIMA, J. C. D. **Influência dos Recursos Ergogênicos Nutricionais e Psicológicos em Atletas de Fisiculturismo na Região Central do Paraná**. 2019. Monografia (Bacharelado em Educação Física). Pitanga/PR: UCP -Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ucpparana.edu.br/index.php/edfisica/article/view/59/62>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

FERREIRA, H. S; SAMPAIO, J. J. C. **Tendências e abordagens pedagógicas da Educação Física escolar e suas interfaces com a saúde**. Revista Digital EFDeportes.com. Buenos Aires - Ano 18 - Nº 182 - Julho de 2013. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

FIA Business School. **Mercado fitness: evolução, desafios e tendências para 2024**. 05 de março de 2021. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/mercado-fitness>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

SOCESP – **Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**. Atividade Física. S/D. Disponível em: <https://socesp.org.br/publico/qualidade-de-vida/educacao-fisica/atividade-fisica>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade I: a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2004.

FROIS, E., MOREIRA, J., STENGEL, M. **Mídias e a imagem corporal na adolescência: o corpo em discussão**. Psicol Estud. Março de 2011; 16(1):71–7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/7yndSDgPJX4jXXYJymhcWkM>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

FURTADO, R. P., OLIVEIRA, M. F. M., VIEIRA, P. S., MARTINEZ, J. F. N., SOUSA, P. M. G., SANTOS, W. A. **Educação Física e atenção psicossocial: reflexões sobre as intervenções nos CAPS e outros espaços urbanos**. Ciênc saúde coletiva. 2022Jan; 27(1):173–82. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022271.19882021>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

GONÇALVES, F. T. D., MENEGON, V. G. S., OLIVEIRA, M. M. S., SILVA, R. R., CARNEIRO, M. S., LEMOS, A. V. L., GUIMARÃES, L. D. A., ARAÚJO, Z. A. M., CONCEIÇÃO, P. W. R., SILVEIRA, C. A. S. **Imagem corporal feminina e os efeitos sobre a saúde mental: uma revisão bibliográfica sobre a intersecção entre gênero, raça e classe**. Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health | ISSN 2020; 2178-2091. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e2194.2020>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

GONÇALVES, M. C., & COSTA, A. T. V. **Corpo laboratório: experimentos de mulheres fisiculturistas**. Revista Estudos Feministas, 29(2), 2021; e79290. <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2021v29n279290>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

IFBB - **Internacional Fitness and BodyBulding Federation**. Disponível em: <https://ifbb.com/#>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

LANDA, M. I. **Os corpos da liderança: as tramas da ficção do dispositivo cultural do Fitness.** Dossiê Cadernos Cedes, v. 32, n. 87, p. 223-233, maio/ago. 2012. Disponível em: Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v32n87/08>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

LEN, S. M., CINTRA, A. V. **Formação de hábitos e estilos de vida saudáveis em estudantes universitários: uma estratégia de intervenção.** Rev Podium vol.17 no.2 Pinar del Río Maio-Agosto. Epub 22 de agosto de 2022. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1996-24522022000200740&lang=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000200740&lang=en). Acesso em: 13 Nov. 2024.

LIBERMAN, F. **O corpo como pulso.** Interface - Comunic., Saude, Educ., v.14, n.33, 2010; p.449-60. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/FjBwsHw54cwBw7FJyXBDnBs>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

LUZ, Madel. SABINO, César. **Forma do corpo e saúde na cultura Fisiculturista.** In: Reunião Brasileira de Antropologia, 25ª Reunião Brasileira de Antropologia, 2006, Goiânia. 2006.

PRAZERES, Marcelo Viale. **A Prática da Musculação e seus Benefícios Para a Qualidade de Vida.** 2007. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

ROBLE, O. J., MOREIRA, M. I. B., SCAGLIUSE, F. B. **A educação física na saúde mental: formação na perspectiva interdisciplinar.** Interface – Comunicação, Saúde, Educação, 16(41), 567-578. 05 Julho 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/DDWpRnhy64TQkQqKw8y9KDr/#>. Acesso em: 13 Nov. 2024.

ROCHA, F. **As tendências no mundo fitness que vão bombar em 2024.** 16 Fevereiro 2024. Veja Saúde. Disponível em: [https://saude.abril.com.br/fitness/as-tendencias-no-mundo-fitness-que-vao-bombar-em-2024#google\\_vignette](https://saude.abril.com.br/fitness/as-tendencias-no-mundo-fitness-que-vao-bombar-em-2024#google_vignette). Acesso em: 13 Nov. 2024.

SILVA, J. S., OLIVEIRA, L. **O personal trainer e sua qualificação profissional.** Revista Campo do Saber – ISSN 2447-5017. Volume 3 - Número 2 - jul/dez de 2017. Disponível em: [https://dirin.s3.amazonaws.com/drive\\_materias/1649417215](https://dirin.s3.amazonaws.com/drive_materias/1649417215). Acesso em: 13 Nov. 2024.

TERI, S. O'Brien. **O Manual do Personal Trainer.** 1 ed. brasileira - 1999. São Paulo: Editora Manole Ltda.

TURNER, Brian. **O corpo e sociedade.** Londres: Sage Publications, 2004.

VARELLA, Dráuzio. **Músculos fracos: o corpo humano não foi selecionado para viver mais de 20 ou 30 anos.** Jornal Zero Hora, Caderno Vida, 5 de agosto, 2017.

# Elaboração de um Aplicativo para a Proteção de Mulheres em Situação de Violência Doméstica: um Relato de Experiência

## *Development of an Application for the Protection of Women in Domestic Violence Situations: an Experience Report*

**Lúcia Menezes de Medeiros**

<https://orcid.org/0000-0003-3786-1739>

**Anna Shirley Falcão Modesto**

<https://orcid.org/0000-0002-9168-3067>

**Andréia Costa Santos**

<https://orcid.org/0009-0005-7581-9154>

**Gisélia Cristina Senna Pinheiro**

<https://orcid.org/0009-0009-0007-2808-3767>

**Hingred Cristina Meireles da Silva**

<https://orcid.org/0009-0001-7781-9976>

**Jeane Rego e Silva**

<https://orcid.org/0009-0009-0352-7872>

**Kelia das Graças Paiva Macias Nakai**

<https://orcid.org/0000-0003-3455-2922>

**Raissa Gonçalves Portilho**

<https://orcid.org/0009-0005-5934-0020>

**Soly Guedes de Oliveira**

<https://orcid.org/0000-0002-0392-5266>

**Tercília Maiara Barros Borralho**

<https://orcid.org/0009-0006-8446-4196>

### RESUMO

Objetivo: relatar a experiência da concepção e desenvolvimento de uma tecnologia de software que visa combater e atender rapidamente a eventos que envolvem violência doméstica contra mulheres. Metodologia: estudo descritivo e qualitativo, utilizando o Arco de Problematização de Maguerez para sua estruturação. Resultados: o aplicativo ANJO foi idealizado e desenvolvido em 2022 a partir da colaboração entre profissionais das áreas

*Ciências da Saúde: conceitos, práticas e relatos de experiência - Vol. 9*

DOI: 10.47573/aya.5379.2.392.28



de segurança pública, saúde e tecnologia da informação, visando à prevenção e proteção da mulher contra atos de violência doméstica. O app permite obter e armazenar provas contra agressores, ajudando a superar a falta de evidências que muitas vezes impede a prisão dos violadores. Possui um layout intuitivo e recursos como localização em tempo real e salvamento de informações, mesmo se o dispositivo for danificado. A tecnologia visa contribuir para o combate à violência doméstica, fornecendo dados para políticas públicas e estratégias de intervenção mais eficazes. Considerações finais: as provas produzidas e armazenadas pelo aplicativo móvel irão fortalecer o conjunto probatório de culpabilidade do violador de direitos, tornando a defesa da vítima mais consistente e irrefutável. Sendo assim, a ferramenta tecnológica poderá ser um meio de controle e prevenção aos casos de violência doméstica contra as mulheres. Desta forma, cabe aos órgãos públicos legitimarem e se apropriarem de tal instrumento no combate à violência doméstica.

**Palavras-chave:** violência contra a mulher; violência contra a parceira íntima; tecnologia digital.

## ABSTRACT

**Objective:** to report the experience of conceiving and developing software technology aimed at combating and quickly responding to events involving domestic violence against women. **Methodology:** a descriptive and qualitative study, using Maguerez's Arch of Problematization for its structuring. **Results:** the ANJO application was conceived and developed in 2022 through collaboration among professionals from public security, health, and information technology fields, aiming at the prevention and protection of women against acts of domestic violence. The app allows obtaining and storing evidence against aggressors, helping to overcome the lack of evidence that often prevents the arrest of violators. It features an intuitive layout and resources such as real-time location and information saving even if the device is damaged. The technology aims to contribute to the fight against domestic violence by providing data for more effective public policies and intervention strategies. **Conclusion:** the evidence produced and stored by the mobile application will strengthen the body of evidence proving the rights violator's culpability, making the victim's defense more consistent and irrefutable. Thus, the technological tool can be a means of control and prevention in cases of domestic violence against women. Therefore, it is up to public agencies to legitimize and appropriate such an instrument in the fight against domestic violence. **Keywords:** Violence Against Women; Intimate Partner Violence; Digital Technology.

**Keywords:** violence against women; intimate partner violence; digital technology.

## INTRODUÇÃO

A violência contra a mulher é uma construção social com fundamentos profundamente enraizados nas estruturas sociais, desenvolvidos ao longo dos séculos. Esses fundamentos são moldados e fortalecidos pelas ideologias e culturas específicas de cada grupo social e geração. Pinafi (2007, p. 1) afirma que:

A violência contra a mulher é produto de uma construção histórica, portanto, passível de desconstrução que traz em seu seio estreita relação com as categorias

de gênero, classe e raça/etnia e suas relações de poder. Por definição, pode ser considerada como toda e qualquer conduta baseada no gênero, que cause ou seja passível de causar morte, dano ou sofrimento nos âmbitos: físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto na esfera pública quanto na privada.

Violência sexual, conforme Bonelá (2020, p. 16) é:

Quando a mulher é forçada pelo homem a praticar ou presenciar o ato sexual contra sua vontade, por uso de força excessiva, assédio moral e atentado violento ao pudor, são características da violência sexual. Enquanto a Violência Moral é definida como qualquer conduta que configure calúnia, difamação ou injúria.

Segundo Machado *et al.* (2020), a sociedade desempenha um papel crucial na atribuição e qualificação das atividades e tarefas dos indivíduos com base em aspectos biológicos. Desde a infância, o gênero masculino e feminino é direcionado para diferentes papéis e responsabilidades, o que, ao longo do tempo, consolida uma organização social que pode levar à percepção de poder entre os gêneros. O autor destaca ainda, que a violência é “um problema complexo que requer uma compreensão abrangente do fenômeno da violência contra a mulher, considerando a perspectiva cultural e histórica da construção social de gênero. Esta abordagem é essencial para enfrentar e prevenir tais situações” (Machado *et al.*, 2020, p. 5004).

A convicção do homem de que detém poder sobre a mulher e a realização de diversos crimes contra a figura feminina advindos dessa ideologia, como o assassinato, caracterizam o termo feminicídio (Machado, 2017, p. 1). Além disso, a cultura patriarcal enraizada no seio da base construtiva da sociedade brasileira é considerada como o pilar organizacional fundamental na prevalência da ideologia das relações de poder entre os gêneros, emergindo nas desigualdades hierárquicas sociais, que culminam para as discriminações e violências, dentre elas, as violências contra a mulher. Sobre isso, Almeida (2011, p. 165) discorre que:

Essas relações, denominadas relações de gênero, de acordo com a crítica teórica feminista que emergiu nos anos 1980/90, são pautadas por um estrito senso de territorialidade, que coloca ambos os sexos em patamares desiguais na hierarquia social, o que leva ao exercício de poder do sexo masculino sobre o sexo feminino. Nas escolas se ensina aos meninos e meninas as atribuições e comportamentos esperados para cada sexo, o que leva ao conceito de identidade. Esses comportamentos se prolongam na esfera social e ocasionam o recrudescimento da desigualdade entre os sexos.

Bonelá (2020) afirma que apenas em 1980 foram iniciados movimentos governamentais no combate a este crime, no entanto, somente em 2003 foi criada a primeira política pública de combate à violência contra a mulher, com a construção da Secretaria Especial de Políticas Públicas para Mulheres da Presidência da República, a qual buscava “promover a igualdade entre homens e mulheres e combater todas as formas de preconceito e discriminação herdadas de uma sociedade patriarcal e excludente” (Brasil, 2004).

Consecutivamente, a Convenção Interamericana para prevenir, punir e erradicar a violência contra a mulher (Brasil, 1996) definiu em seu Art. 1º, a violência contra a mulher como, “qualquer ato ou conduta baseada no gênero, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto na esfera pública como na esfera privada”. Ademais, no Art.2º, a mesma convenção reitera que a violência contra a mulher abrange a violência física, sexual e psicológica; e caracteriza em sua alínea “a” sua abrangência como

“ocorrida no âmbito da família ou unidade doméstica ou em qualquer relação interpessoal, quer o agressor compartilhe, tenha compartilhado ou não a sua residência, incluindo-se, entre outras formas, o estupro, maus-tratos e abuso sexual” (Brasil, 1996).

A Lei nº 11.340 (Brasil, 2006) em seu artigo 7º inciso III expõe que:

[...] III - a violência sexual, entendida como qualquer conduta que a constranja a presenciar, a manter ou a participar de relação sexual não desejada, mediante intimidação, ameaça, coação ou uso da força; que a induza a comercializar ou a utilizar, de qualquer modo, a sua sexualidade, que a impeça de usar qualquer método contraceptivo ou que a force ao matrimônio, à gravidez, ao aborto ou à prostituição, mediante coação, chantagem, suborno ou manipulação; ou que limite ou anule o exercício de seus direitos sexuais e reprodutivos.

Conforme Freitas (2015, p. 20), o direito inerente ao ser humano é refletido em sua dignidade, pois a integração dos diversos fatores que os definem como indivíduos os torna inseparáveis. Assim, o termo “vítima” aplica-se a qualquer pessoa que tenha experimentado danos de qualquer natureza, resultando na violação de seus direitos fundamentais.

Em conformidade com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988), o Artigo 5º, parágrafo I, estabelece a igualdade de direitos e obrigações entre homens e mulheres. No entanto, diversos estudos e pesquisas em várias esferas dos determinantes sociais revelam a persistente prevalência da desigualdade de gênero no país. De acordo com o Fórum Econômico Mundial de 2019, o Brasil ocupava a 92ª posição em termos de desigualdade de gênero em comparação com outras nações latino-americanas. Embora a legislação de proteção à vida das mulheres tenha avançado significativamente nos últimos anos, os índices de violações dos direitos humanos das mulheres no Brasil continuam a aumentar. Conforme o último relatório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos, o país está em 5º lugar entre os mais violentos para mulheres no mundo.

Além disso, no âmbito judicial, o Art. 1º da Lei 10.406 (Brasil, 2002) explana que “Toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil”, evidenciando a necessidade de que sejam apurados os fatos do que se está requerendo no processo. No entanto, ao que se refere a violência doméstica Dias e Santos (2023) explanam que ocorre dificuldades em se levantar evidências e em se provar a valoração do depoimento das vítimas, tendo em vista que segundo o Código do Processo Penal as partes envolvidas não possuem obrigatoriedade de testemunhar verdadeiramente de modo imparcial, pois também são partes interessadas da ação, e por esse motivo, há necessidade de que o indivíduo levante provas de seu testemunho, ressaltando que:

Exatamente pela dificuldade em se evidenciar a materialidade dos delitos que envolvem esse tipo de violência, porque são costumeiramente praticados na clandestinidade, é que a jurisprudência pátria confere maior credibilidade à palavra da vítima. Em outro viés, considerando que o direito penal é apreciado como a última *ratio* do direito brasileiro, justamente por privar a liberdade de um indivíduo como meio de punição e prevenção de um delito, deve ser averiguado cautelosamente (Lopes; Malta, 2020, p. 15).

Nesse sentido, a CF atribui em seu Art. 1, que ninguém pode ser condenado sem antes possuir um julgamento devido (Brasil, 1988). Desse modo, se faz importante constatar o valor probatório da palavra da vítima, que segundo o artigo 386º: “O juiz absolverá o réu, mencionando a causa na parte dispositiva, desde que reconheça: [...] VII - não haver prova suficiente para a condenação [...]” (Brasil, 1941).

Pacelli (2017) ratifica que as provas no processo penal não se restringem apenas às descritas na legislação, de forma a abranger “provas inominadas” que são as que não estão explanadas na mesma, favorecendo amplitude de práticas para buscas de evidências, as quais podem ser utilizadas também aquelas coletadas no momento do atendimento hospitalar da vítima agredida.

Enquanto a violência física é mais evidente, a violência psicológica muitas vezes é negligenciada, apesar de frequentemente acompanhar a violência física ou até criar as condições para que ela ocorra. Além disso, a ausência de profissionais capacitados, tanto nas delegacias especializadas quanto nas distritais, constitui um obstáculo significativo ao acesso das mulheres à justiça (Medeiros, 2018).

Carvalho *et al.* (2022), apontam que os Sistemas de Informação (SI) somatizam e auxiliam as ações de políticas públicas, por serem ferramentas que facilitam a coleta, processamento, organização de dados, de forma a contribuir na formulação de estatísticas, análises das características desse crime e planejamento de potenciais investidas de combate a essa violência.

## DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

### Metodologia

O presente estudo consiste em uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência sobre o processo de construção de um aplicativo móvel para apoio imediato das vítimas da violência doméstica, o qual recebeu o nome de Aplicativo ANJO, focado em garantir a segurança e proteger mulheres de riscos eminentes de vida.

O processo de criação do aplicativo foi desenvolvido com base na metodologia da problematização, conhecida como Arco de Maguerez, criada por Charles Maguerez. Essa metodologia promove a elaboração do pensamento crítico a respeito de um determinado assunto e utiliza a realidade social para seu desenvolvimento, no qual possui cinco etapas, sendo estas: a observação da realidade, o levantamento de pontos chave, a teorização, hipóteses de solução e, por fim a aplicação a realidade (Prado *et al.*, 2012). Sendo assim essas etapas foram abordadas da seguinte forma:

#### 1ª Etapa: Observação da Realidade e Levantamento de Pontos

O número de casos de violência doméstica contra mulheres vem aumentando nos últimos anos, mesmo com a criação da Lei 11340/06 conhecida como Lei Maria da Penha, criada em 2006, sendo considerada um marco legal sobre a violência que acomete o sexo feminino, tal norma possibilitou tipificação e penalização dos crimes. Levando em consideração a realidade de profissionais que atuavam em uma delegacia especializada de defesa dos direitos da mulher (DEAMs) e de profissionais que atuavam em unidades de atendimento de urgência e emergência, foi possível identificar no cotidiano o elevado número de vítimas deste tipo de crime com todos os prejuízos físicos e morais, e principalmente as dificuldades para se trazer a materialidade com o objetivo de denunciar o violador de direitos, e conferir mais robustez às peças inquisitórias de crime de violências doméstica,

principalmente quando se trata de ofensa moral, onde são usadas palavras denegrindo a imagem da vítima. Neste contexto, em ação interdisciplinar pensou-se em um recurso tecnológico que pudesse oferecer a possibilidade de gravação das agressões verbais e um rápido acionamento da polícia ao local do incidente na intenção de evitar maiores danos à vítima.

## **2ª Etapa: Teorização**

Para a construção de um referencial teórico para embasar este relato, houve a busca por artigos científicos e documentos que abordassem conceitos importantes sobre a violência de gênero para a compreensão da permanência da violência contra as mulheres no Brasil, com foco na Lei Maria da Penha/11340/06.

Apesar desta evolução jurídica e da ampliação dos serviços de denúncia e acolhimento a estes crimes, ainda se perpetua um alto número de ocorrências, sendo que o Brasil atualmente apresenta o 5º lugar no ranking mundial nos casos de violência contra mulheres.

Muitas são as dificuldades para se trazer a materialidade com o objetivo de denunciar o violador de direitos e conferir mais robustez às peças inquisitórias de crime de violências doméstica, principalmente quando se trata de ofensa moral, onde são usadas palavras denegrindo a imagem da vítima. Neste contexto pensou-se em um recurso tecnológico que pudesse oferecer a possibilidade de gravação das agressões verbais e um rápido acionamento da polícia ao local do incidente, similar ao botão do pânico para situações de emergência.

## **3ª Etapa: Hipóteses de Solução**

A partir da vivência dos profissionais que atendem a mulher em diversos cenários, pensou-se em se criar um aplicativo móvel voltado para apoio imediato das vítimas de violência doméstica que pudesse preencher as lacunas que compõem esta rede de atendimento, tendo como funções uma sinalização de acionamento do botão de pânico em caso de risco de vida e o armazenamento de provas como fotos, áudios e vídeos para que sejam usados como comprovação da violência sofrida pela mulher.

## **4ª Etapa: Aplicação à Realidade**

O aplicativo ANJO foi elaborado por empresa especializada do ramo com funcionalidade para permitir o registro de ocorrências em tempo real, e podendo ser integrado a uma central de atendimento e a outro aplicativos utilizado por agentes de segurança. Inicialmente o dispositivo ANJO está disponível para dispositivos Android na plataforma Play Store de forma gratuita, devendo ser aprimorado para tecnologia IOS.

## RESULTADOS

A idealização e construção do aplicativo ANJO se iniciou no ano de 2022, estimulado pela convivência dos diversos autores com casos de violência contra a mulher e ameaça à vida. A premissa era criar uma tecnologia que auxiliasse essas mulheres em casos de ameaças a sua integridade física e psicológica, tendo em vista principalmente a disponibilidade de forma gratuita, prática e segura durante o uso do aplicativo. Outro ponto levado em questão, foi à obtenção e o arquivamento de provas contra o violador de direitos, pois foi observado que algumas das vítimas conseguiam fazer a denúncia, porém com a falta de provas contra este violador, não poderia haver prisão, o que acabava deixando as vítimas em situação de vulnerabilidade e reincidência do ato, com a continuidade de perseguições e intensificação de ameaças.

Após essas verificações, houve a organização de um referencial teórico para o desenvolvimento desta tecnologia, mediante a pesquisa no motor de busca GOOGLE Acadêmico e do portal da legislação, utilizando as palavras-chaves “Mulheres” “Violência Doméstica” “Violência Contra a Mulher” “Agressor”, “Proteção a Mulher”, “Vítimas de Violência”. Dito isso, foi dada ênfase aos artigos científicos relacionados ao tema publicados entre 2011 e 2021 e as leis publicadas no diário oficial da união a partir de 2006. Após a busca, foi realizada uma leitura crítica e reflexiva dos materiais encontrados e o planejamento da construção da tecnologia.

Dessa forma, iniciou-se o processo de elaboração do aplicativo móvel, para ser disponibilizado de forma gratuita, apresentando um layout de fácil compreensão, a fim de auxiliar no processo de atendimento de ocorrência de violência doméstica em tempo real, através de parceria dos autores com uma empresa de tecnologia localizada no município de Ananindeua, no Estado do Pará, que atuou de forma voluntária para a construção do APP, a qual participou principalmente nas construções das telas e dos recursos a serem efetivados.

A tecnologia elaborada permite que seja identificada a localização da sobrevivente e do violador. Outro ponto positivo desta tecnologia é que no caso do aparelho ser danificado pelo praticante da violência, o aplicativo conseguirá salvar as informações, ou seja, tudo o que foi coletado poderá ser resgatado e materializado como prova para denúncia e que consolide a guarda da vítima.

A elaboração de tecnologias que venham a gerar informações para o combate à violência doméstica contra mulheres é inegável, pois eles desempenham um papel crucial na identificação, prevenção e mitigação desse grave problema social. Ao coletarem dados, fornecem subsídios essenciais para a formulação de políticas públicas mais eficazes e implementação de estratégias de intervenção que visem proteger as vítimas e responsabilizar os agressores.

É importante divulgação da existência de tecnologias para que se amplie a eficiência de iniciativas de prevenção de violência doméstica e proteção da mulher, bem como para se maximizar o impacto das políticas públicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da problemática apresentada, o desenvolvimento de um instrumento tecnológico voltado para a geração de provas robustas em casos de violência doméstica surge como uma alternativa eficaz para prevenir agravamentos nessas situações e proporcionar atendimento imediato às vítimas, resguardando seus direitos.

Destaca-se a importância da incorporação de tecnologias na defesa e proteção das mulheres vítimas de violência doméstica, em alinhamento com políticas públicas que promovam sua adesão e efetividade, considerando a condução legal dos casos suportada pelo histórico de registros desse tipo de crime.

Além disso, após a concepção pelos diversos atores sociais que atendem este tipo de caso em diferentes cenários, a implementação e desenvolvimento do aplicativo móvel ANJO, propõe-se a utilização das informações coletadas para a análise e interpretação de dados estatísticos, com o objetivo de fortalecer a produção acadêmica e a inovação tecnológica.

Reitera-se, portanto, que a violência doméstica é um tema que exige discussões amplas e intervenções efetivas para a redução dos casos, além de promover o reconhecimento e a garantia de uma vida digna para as mulheres que são vítimas dessa violência.

## REFERÊNCIAS

DE ALMEIDA, Lorena Sales. **A noção de experiência e os estudos sobre violência contra a mulher**. Prometheus-Journal of Philosophy, n. 32, 2020.

BONELÁ, Kristiano Batista. **O combate à violência contra as mulheres e o feminicídio. 2020**.

BRASIL. **Declaração dos Princípios Básicos de Justiça Relativos às Vítimas da Criminalidade e de Abuso de Poder – 1985**. Brasília, DF: Ministério Público Federal, 1985.

BRASIL. **[Constituição (1988)]**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2024].

BRASIL. Decreto nº 1.973, de 1 de agosto de 1996. **Promulga a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher, concluída em Belém do Pará, em 9 de junho de 1994**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 ago. 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

BRASIL. Secretaria de Políticas para as Mulheres - SPM. **Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos**, 2004.

BRASIL. **Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006**. Lei Maria da Penha. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 ago. 2006.

BRASIL. **Decreto nº 7.958, de 13 de março de 2013**. Estabelece diretrizes para o atendimento às

vítimas de violência sexual pelos profissionais de segurança pública e da rede de atendimento do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 mar. 2013.

CARVALHO, Erika Fernanda Marins de; LAGUARDIA, Josué; DESLANDES, Suely Ferreira. **Sistemas de Informação sobre violência contra as mulheres: uma revisão integrativa.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 27, p. 1273-1287, 2022.

DIAS, Ester Rezende; SANTOS, Larissa Henrique dos. **O Uso Da Palavra Da Vítima Como Meio Probatório Nos Crimes De Violência Doméstica E Familiar.** 2023.

FREITAS, André Guilherme Tavares de. **Tutela penal dos Direitos Humanos: a proteção da vida e da integridade física.** Curitiba: Juruá, 2015.

LOPES, Francielle Paes; MALTA, Bruno Pereira. **O Valor Probatório Da Palavra Da Vítima Nos Crimes De Violência Doméstica E Familiar.**

MACHADO, Dinair Ferreira; CASTANHEIRA, Elen Rose Lodeiro; ALMEIDA, Margareth Aparecida Santini de. **Interseções entre socialização de gênero e violência contra a mulher por parceiro íntimo.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. suppl 3, p. 5003-5012, 2021.

MACHADO, H. **O feminicídio como crime hediondo e a evolução da lei.** JUS, 2017.

MEDEIROS, Luciene. Apresentação-O caminho percorrido até chegarmos nessa publicação. **Políticas públicas de enfrentamento à violência contra a mulher.** Medeiros, L.(org). Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018.

PACELLI, Eugênio. **Curso de Processo Penal.** 21. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PINAFI, Tania. **Violência contra a mulher: políticas públicas e medidas protetivas na contemporaneidade.** Histórica, n. 21, p. 2-10, 2007.

PRADO, Marta Lenise do *et al.* **Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde.** Escola Anna Nery, v. 16, p. 172-177, 2012.

# Importância do Toque Retal para Detecção Precoce do Câncer de Próstata em Homens de 40 a 60 Anos de Idade

## *The Importance of Rectal Examination for Early Detection of Prostate Cancer in Men Aged 40 to 60 Years*

**Cleane Rafaella da Rocha Santos Vargas**

*Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau Barreiras, BA, Brasil*

**Thírmany Frayane Araújo Guimarães**

*Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau Barreiras, BA, Brasil*

**Emanuelle Dourado da Silva**

*Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau Barreiras, BA, Brasil*

**José Pereira dos Santos Netto**

*Graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau Barreiras, BA, Brasil*

**Maick Henrique Reis Martins**

*Graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau Barreiras, BA, Brasil*

### RESUMO

O câncer de próstata trata-se de tumor que afeta a próstata, uma glândula localizada abaixo da bexiga e ao redor da uretra, que é a abertura que liga a bexiga à abertura externa do pênis e é o segundo tipo de câncer mais comum na população brasileira. O toque retal na faixa etária de 40 a 60 anos de idade é de extrema importância, pois permite avaliar o tamanho, a forma e consistência da próstata, bem como identificar nódulos ou alterações. Além disso, pode auxiliar na detecção precoce do câncer de próstata. O objetivo deste estudo foi analisar a importância do exame de toque retal na prevenção do câncer de próstata em homens de 40 a 60 anos. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório e descritivo, onde o levantamento de dados foi realizado a partir da consulta de revistas científicas e artigos publicados nas bases de dados on-line da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da plataforma Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e da Literatura Latino-Americana e



do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Percebeu-se que há amplas discussões sobre as abordagens para o diagnóstico precoce do câncer de próstata, com foco especial na implementação de programas de rastreamento que incluem a oferta do exame de PSA e do TR. No entanto, o desconforto em realizar exames para a detecção precoce do câncer de próstata é uma realidade na mente masculina. Isso evidencia um dos principais fatores que complicam a prevenção do câncer prostático: os estigmas e temores associados a essa questão. Logo, conclui-se que a saúde do homem ainda demanda maior desmistificação de velhos paradigmas, reconhecimento e atenção adequados, pois, muito embora os avanços alcançados tenham sido significativos, os homens ainda necessitam de esclarecimentos importantes sobre o seu corpo e sua saúde.

**Palavras-chave:** câncer de próstata; toque retal; exame de PSA;

## ABSTRACT

Prostate cancer is a tumor that affects the prostate, a gland located below the bladder and around the urethra, which is the opening that connects the bladder to the external opening of the penis, and is the second most common type of cancer in the Brazilian population. A digital rectal exam in men aged 40 to 60 years is extremely important, as it allows the assessment of the size, shape and consistency of the prostate, as well as the identification of nodules or changes. In addition, it can help in the early detection of prostate cancer. The objective of this study was to analyze the importance of the digital rectal exam in the prevention of prostate cancer in men aged 40 to 60 years. To this end, an exploratory and descriptive bibliographic research was carried out, where data collection was performed based on consultation of scientific journals and articles published in the online databases of the Virtual Health Library (BVS), the Scientific Electronic Library Online (SCIELO) platform and the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). It was noted that there are broad discussions about approaches to early diagnosis of prostate cancer, with a special focus on the implementation of screening programs that include the provision of PSA and TR tests. However, the discomfort in undergoing tests for early detection of prostate cancer is a reality in the male mind. This highlights one of the main factors that complicate the prevention of prostate cancer: the stigmas and fears associated with this issue. Therefore, it is concluded that men's health still requires greater demystification of old paradigms, recognition and adequate attention, because, although the advances achieved have been significant, men still need important clarifications about their bodies and their health.

**Keywords:** prostate cancer; digital rectal examination; PSA;

## INTRODUÇÃO

O câncer de próstata é o segundo câncer mais comum, afetando os homens, e a quinta principal causa de morte em homens em todo o mundo. No Brasil, são estimados 61,2 mil novos casos no biênio 2016/2017, representando 61,82 casos por 100 mil homens. A sua taxa de mortalidade é semelhante à sua taxa de mortalidade, mas está a aumentar, embora em menor grau.<sup>1</sup>

De acordo com Ministério da Saúde (2019), houve uma estimativa de 68.220 novos casos de câncer de próstata em 2018. Estes valores correspondem a um risco estimado de 66,12 novos casos por 100 mil homens, a segunda causa de morte. No Brasil, o câncer de próstata já matou mais de 14 mil pessoas. Segundo o Instituto Nacional do Câncer, o câncer de próstata é a segunda causa de morte por câncer em homens.<sup>2</sup>

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer - INCA, no Brasil, o câncer de próstata é a segunda neoplasia mais frequente entre a população masculina. Em termos de incidência absoluta e levando em consideração ambos os gêneros. A taxa de incidência é mais elevada em nações desenvolvidas se comparada com países em desenvolvimento.<sup>2</sup>

Diante desses pontos apresentados surge o seguinte questionamento: Qual a importância do toque retal na prevenção do câncer de próstata em homens de 40 a 60 anos de idade?

Logo, este estudo se justifica-se por saber que é de suma importância investigar de maneira mais aprofundada sobre o câncer de próstata e o exame de toque retal, uma vez que este tipo de câncer é o que mais acomete a população masculina brasileira que está na faixa etária dos 40 a 60 anos de idade e que os exames de PSA e TR permitem avaliar o tamanho, a forma e consistência da próstata, bem como identificar nódulos ou alterações, fatores estes que ajudam na detecção do câncer em seus estágios iniciais, o que favorece um tratamento com maior probabilidade de ser bem sucedido. E sendo esta faixa etária o fator de risco mais significativo, o estudo em indivíduos mais jovens, só é relevante se houver um histórico familiar considerável.

O objetivo deste artigo é analisar em homens de 40 a 60 anos importância do exame de toque retal na prevenção do câncer de próstata, bem como, descrever os principais desafios e fragilidades que impactam na realização do exame do toque retal.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, de caráter exploratório e descritivo. A estratégia de busca para o levantamento de dados foi utilizada a partir da consulta de revistas científicas e artigos científicos publicados nas bases de dados on-line da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da plataforma *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), utilizando como descritores: Câncer de Próstata, homem, toque retal, assistência de enfermagem e exame de PSA e TR.

Foram pesquisados 20 artigos, dos quais foram utilizados 10 artigos que estavam de acordo com a temática do presente estudo. Na plataforma *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, foram identificados 09 estudos relevantes sobre o tema. Ao realizar buscas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), foram localizados 11 estudos abordando a importância do toque retal para detecção precoce do câncer de próstata em homens. As publicações escolhidas foram as publicadas entre o período de 2019 até 2024, e que estavam disponíveis em sua totalidade em idioma português.

Para tanto, após definição do tema foram adotadas as seis etapas indicadas para a constituição da revisão integrativa da literatura: 1) seleção da pergunta de pesquisa; 2) definição dos critérios de inclusão de estudos e seleção da amostra; 3) representação dos estudos selecionados em formato de tabelas, considerando todas as características em comum; 4) interpretação dos resultados e 5) discussão dos resultados.

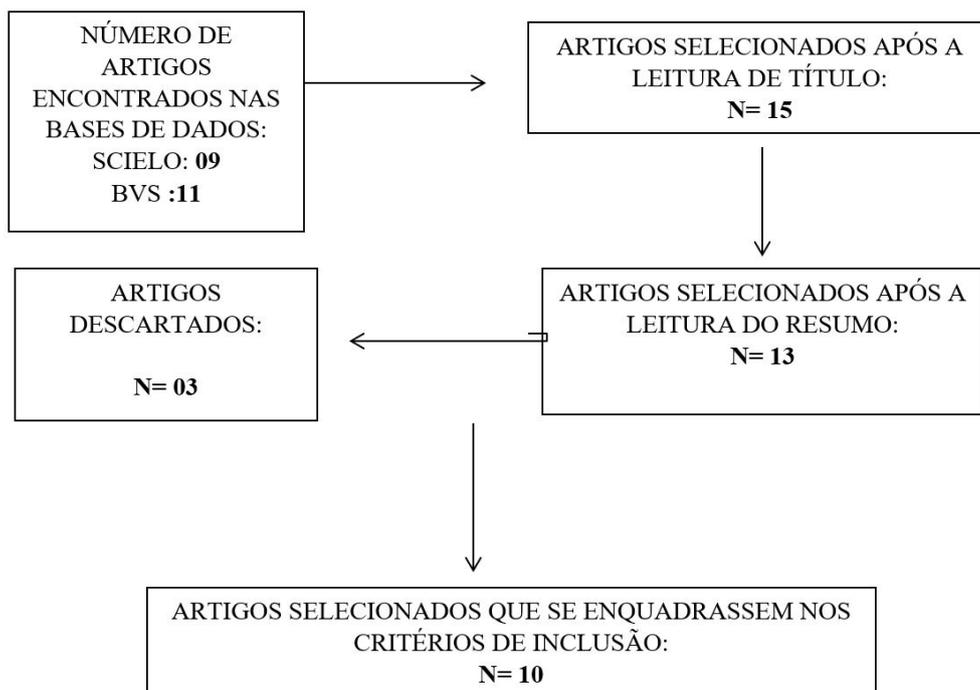
A partir das referências obtidas, procedeu-se a leitura exploratória e seleção do material, por meio da leitura das obras pesquisadas, que possibilitou a organização das ideias por ordem de importância e a sintetização que possibilitou a fixação das opiniões essenciais para a solução do problema da pesquisa. Em seguida, procedeu-se à análise bibliográfica para caracterização dos estudos selecionados. Posteriormente, foram extraídos os conceitos abordados em cada artigo e os resultados discutidos para a construção e publicação deste artigo.

## RESULTADOS

Os artigos incluídos na análise final, asseguraram que os textos escolhidos apresentassem relevância e qualidade para a compreensão da “Importância do toque retal para detecção precoce do câncer de próstata”. A análise foi conduzida de forma a proporcionar uma visão aprofundada sobre o tema, abordando os desafios e as experiências relatadas neste contexto.

Durante o processo de análise, foi aplicada a técnica de análise temática, que possibilitou identificar, analisar e interpretar os principais temas recorrentes nos textos selecionados. As etapas de triagem e seleção dos artigos utilizados no estudo estão detalhadas na figura 1, oferecendo uma representação visual clara do fluxo de coleta de dados.

**Figura 1 - Fluxograma de seleção dos resultados, revisão narrativa, 2024.**



Fonte: Autoria própria, 2024.

Em seguida, no quadro 1 é possível verificar detalhadamente os autores, títulos, métodos de estudo, nível de evidência, base de dados das quais os artigos foram retirados e o número da DOI correspondente a cada um.

**Quadro 1 - Quantidade de materiais incluídos nessa revisão.**

| Nº | Autor/Ano  | Título  | Método   | Nível de Evidência | Base de Dados | Número da DOI   |
|----|--|---|--|--------------------|---------------|---|
| 1  | Menezes R, Menezes M, Teston EF <i>et al.</i> (2019)   | Conhecimento, comportamento e práticas em saúde do homem em relação ao câncer de próstata | Estudo quantitativo  | Nível 3            | SciElo        | DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1173-1179   |
| 2  | Oliveira PSD, Araújo MA, Reis MPR <i>et al.</i> (2018)   | Percepção dos homens sobre o exame toque retal  | Estudo de caráter qualitativo                                      | Nível 2            | BVS           | DOI: 10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201503   |
| 3  | Dias, L. C. B., & Santos, D. G. dos. (2024).   | Câncer De Próstata: Investigação, Prevenção, Tratamentos E Cuidados Da Enfermagem         | Estudo exploratório  | Nível 1            | BVS           | <a href="https://doi.org/10.51891/rea-se.v10i4.13409">https://doi.org/10.51891/rea-se.v10i4.13409</a>                           |
| 4  | Oliveira, A. M. D., Carvalho, E. G. S., Silva, J. G. L. da, & Menezes, M. R. da S. de . (2021).                                | O Estigma Masculino Relacionado ao Exame Preventivo do Câncer de Próstata.                | Revisão Integrativa da Literatura                                  | Nível 2            | BVS           | DOI: <a href="https://doi.org/10.47879/ed.ep.2021373p43x">https://doi.org/10.47879/ed.ep.2021373p43x</a>                        |
| 5  | PEREIRA, R. C. A. ; MACHADO, E. M. N. .(2002)  | Importância da assistência de enfermagem na prevenção do câncer de próstata.              | Método de avaliação quantitativa, descritivo exploratório          | Nível 3            | SciElo        | DOI: <a href="https://doi.org/10.47879/ed.ep.2031373p43x">https://doi.org/10.47879/ed.ep.2031373p43x</a>                        |
| 6  | PINHEIRO, Caio Wermeson Freires,(2022).  | Sistematização Da Assistência De Enfermagem Ao Paciente Portador De Neoplasia De Próstata | Revisão Integrativa da Literatura                                  | Nível 6            | BVS           | DOI: <a href="https://doi.org/SN online: 2526-8023">https://doi.org/SN online: 2526-8023</a>                                    |
| 7  | Krüger FPG, Cavalcanti G.(2018).   | Conhecimento e Atitudes sobre o Câncer de Próstata no Brasil: Revisão Integrativa         | Revisão integrativa da literatura                                  | Nível 5            | SciElo        | DOI: <a href="https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.206">https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.206</a>    |
| 8  | Silva GJ, Muniz SP, Silva CSM da.(2022).   | A Saúde Do Homem: Prevenção E Percepções Sobre O Câncer De Próstata                       | Revisão integrativa da literatura                                  | Nível 1            | BVS           | <a href="https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2021v25n3.57116">https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2021v25n3.57116</a>   |
| 9  | Barbosa Venâncio C, Sartoretto Mafra AL, Machado dos Santos E, Bernardi Cesarino C, Barcelos da Silva L, Costa Martin C.(2021) | Toque retal: significados atribuídos por homens   | Estudo de abordagem qualitativa, do tipo descritivo e exploratório | Nível 5            | SciElo        | <a href="https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2018v8i45p857-861">https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2018v8i45p857-861</a> |
| 10 | de Sousa Marques AC, Santos Santana AB, da Silva Lima AC, Gaia Figueredo AV, Vieira Souto L, Camargo Munhoz F.(2022)           | O câncer de próstata e a relevância de um diagnóstico precoce: Revisão Bibliográfica.     | Revisão de literatura  | Nível 6            | SciElo        | <a href="http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562146019.150189">http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562146019.150189</a>               |

Fonte: Autoria própria, 2024.

Este estudo, através da seleção destes artigos, forneceu uma exploração mais adequada do tema e, conseqüentemente uma compreensão mais aprofundada sobre a importância do toque retal para detecção precoce do câncer de próstata.

## DISCUSSÃO

O exame de toque retal é fundamental para a identificação precoce do câncer de próstata, pois possibilita que os médicos realizem uma avaliação direta do reto e da extremidade do cólon. Essa área geralmente apresenta desafios para ser identificada por meio de outros procedimentos diagnósticos, como a colonoscopia ou exames de imagem.<sup>3</sup>

Ademais, o exame retal é um procedimento relativamente fácil, ágil e pouco invasivo, o que o torna disponível para a maior parte da população. O câncer de próstata tem bom prognóstico se diagnosticado e tratado precocemente, portanto estatisticamente a taxa de mortalidade é relativamente baixa, com uma taxa média de sobrevida em cinco anos de 58%.<sup>4</sup>

Os primeiros sintomas do câncer de próstata nos estágios iniciais não dão nenhuma indicação de que ele exista. Conseqüentemente, os pacientes geralmente percebem sintomas apenas em estágios avançados - quando o aumento da próstata pressiona a uretra e reduz o fluxo de urina. Conforme a doença evolui, podem surgir os seguintes sintomas: dificuldade para urinar; fluxo de urina fraco ou irregular, vontade frequente de urinar, sensação de esvaziamento incompleto da bexiga, presença de sangue na urina ou no sêmen e dor ao urinar ou ejacular.<sup>5</sup>

Vale ressaltar que essas manifestações citadas acima não são exclusivas do câncer de próstata, podendo estar relacionadas a outras doenças, como hiperplasia benigna da próstata e prostatite. Os sintomas do câncer têm um tempo de manifestação variado e pode ou não apresentar mudanças no ritmo urinário. Esse fato pode ser um indicador para a não procura do homem ao médico e, conseqüentemente, o retardamento do diagnóstico da doença e tratamento.<sup>6</sup>

Tem havido amplas discussões sobre as abordagens para o diagnóstico precoce do câncer de próstata, com foco especial na implementação de programas de rastreamento que incluem a oferta do exame de PSA e do ERL. Contudo, os programas de rastreamento para essa doença ainda geram controvérsias, uma vez que não existem evidências claras nos estudos clínicos e nas metanálises que comprovem uma diferença significativa na mortalidade entre grupos de homens que foram submetidos ao rastreamento e aqueles que não foram. Assim, é necessário realizar análises mais precisas que avaliem os benefícios e os riscos associados a essa prática, antes que ela seja adotada na rotina clínica e se torne parte de um programa de saúde.<sup>2</sup>

De acordo com as diretrizes de outros países, o Ministério da Saúde do Brasil se opõe à implementação de programas de triagem para câncer de próstata, embasado em dados científicos recentes que indicam uma redução limitada na taxa de mortalidade por essa doença por meio dessas iniciativas, além de diversos possíveis riscos à saúde masculina, incluindo: resultados falso-positivos, sobre diagnóstico, tratamentos desnecessários e

resultados falso-negativos. Como alternativa ao rastreamento, recomenda-se que o manejo da doença inclua: capacitação de profissionais, organização do atendimento a pacientes sintomáticos, conscientização da população e rapidez na confirmação de diagnósticos e no tratamento dos casos.<sup>1</sup>

Os profissionais de saúde reconhecem a importância de estabelecer um diagnóstico rapidamente, promovendo campanhas específicas com esse objetivo. Portanto, é essencial que a equipe de saúde da família se comprometa a implementar ações que sejam eficazes e direcionadas, uma vez que a colaboração em equipe e a responsabilidade de cada membro são cruciais para a realização de um trabalho de qualidade e com resultados positivos.<sup>6</sup>

A escassa participação dos homens nas iniciativas dos serviços de saúde, aliada à restrição dos atendimentos especializados, surge como um obstáculo ao diagnóstico precoce do câncer de próstata. Os homens buscam atendimento médico somente quando a doença já se encontra em estágios mais avançados, ressaltando que quanto mais tardia for a busca por ajuda, mais severa é a condição e maior é o esforço necessário para alterar seus hábitos e até para receber o tratamento adequado.<sup>7</sup>

Estudos indicam que diversos elementos impactam na disposição dos homens em se submeter ao exame preventivo para o câncer de próstata, tais como timidez, ausência de informações, temor e estigmas associados aos exames de toque retal e à dosagem do PSA no sangue. Assim, é fundamental promover ações de prevenção à saúde masculina por meio da educação em saúde, esclarecendo possíveis incertezas, já que este grupo tende a ser bastante resistente a esse tipo de avaliação clínica.<sup>8</sup>

As orientações para a detecção precoce do câncer de próstata estabelecem que o exame deve ser realizado somente após uma discussão abrangente sobre os riscos e os possíveis benefícios. Assim, o rastreamento deve ocorrer nas seguintes situações: homens com mais de 50 anos e expectativa de vida superior a 10 anos devem consultar um profissional para uma avaliação personalizada; pessoas de ascendência africana ou que tenham parentes diretos com histórico de câncer de próstata devem iniciar o rastreamento aos 45 anos; já homens com um risco elevado (com mais de um parente direto que teve câncer de próstata em idade jovem) devem começar a monitorar a partir dos 40 anos.<sup>10</sup>

A aceitação positiva do diagnóstico de câncer envolve diversos fatores, como o suporte de parentes e da equipe de saúde, que é fundamental para enfrentar a situação. Esse apoio ajuda a transmitir segurança ao paciente, oferece informações relevantes para esclarecer dúvidas sobre a doença e o tratamento, e, dessa forma, reduz a resistência à detecção precoce da condição. Além disso, observa-se que a subutilização de serviços de saúde de baixa complexidade por parte do público masculino dificulta as iniciativas de prevenção de doenças e promoção da saúde.<sup>12</sup>

O desconforto em realizar exames para a detecção precoce do câncer de próstata é uma realidade na mente masculina. Isso evidencia um dos principais fatores que complicam a prevenção do câncer prostático: os estigmas e temores associados a essa questão. Influências culturais, muitos homens demonstram uma forte resistência em se submeter a exames de detecção do câncer de próstata, especialmente o exame de Toque Retal (TR). Apesar de ser um procedimento relevante e de baixo custo, o TR toca em aspectos simbólicos

da masculinidade que, se não forem abordados, podem inviabilizar essa importante medida de prevenção, além de comprometer a atenção à saúde dos homens de maneira geral.<sup>11</sup>

A resistência aparece porque o TR se revela como uma força contrária à definição do que é ser masculino, na qual a masculinidade serve como base para a construção da identidade. Essa construção impõe normas que devem ser observadas para que esses indivíduos sejam vistos como “homens autênticos” e não enfrentem questionamentos por parte daqueles que compartilham as mesmas convicções.<sup>9</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que um diagnóstico precoce do câncer de próstata está associado a um prognóstico mais favorável para o paciente, possibilitando que o tratamento adequado seja iniciado logo nos estágios iniciais da doença, onde as chances de cura são elevadas. Portanto, a supervisão médica torna-se crucial para impedir o desenvolvimento de possíveis doenças, permitindo sua identificação em fases iniciais. Essa necessidade reforça a importância de consultas preventivas e regulares para o público masculino, nas especialidades de urologia.

O acompanhamento médico é fundamental para a prevenção de doenças, permitindo diagnósticos antecipados. Por isso, é essencial que o público masculino realize consultas periódicas com especialistas como urologistas e proctologistas. No entanto, essa prática enfrenta um desafio, pois muitos homens hesitam em buscar esses atendimentos, geralmente por questões de timidez. Além disso, é importante considerar hábitos saudáveis, como manter uma alimentação balanceada, controlar o peso, praticar exercícios físicos, e evitar o tabagismo e o consumo de álcool. Criar um ambiente favorável para mudanças de comportamento é crucial, e as iniciativas dentro da atenção primária são as principais agentes dessa transformação.

Observou-se que incentivar atividades em família e o engajamento da equipe de saúde para promover o autocuidado e a prevenção pode ajudar a diminuir os casos de câncer de próstata na fase adulta, aumentando, conseqüentemente, as chances de diagnósticos antecipados. Para que isso aconteça, é vital que a prevenção seja uma ação integrada entre as famílias e os serviços de saúde. Portanto, é necessário promover discussões amplas sobre a importância do diagnóstico precoce, já que a relutância dos homens em buscar cuidados não se deve apenas a fatores sociais ou temporais, mas a uma cultura que associa masculinidade à força e resistência, em contraste com as mulheres.

Embora um dos principais desafios das políticas públicas seja garantir que os homens acessem os serviços de saúde, é igualmente importante sensibilizá-los sobre a relevância da atenção contínua à saúde. Contudo, atualmente, a baixa adesão de homens a esses cuidados de saúde é um desafio frequentemente atribuído à timidez. No entanto, o diagnóstico precoce continua sendo a estratégia mais eficaz para prevenir doenças e assegurar um prognóstico favorável, associado à uma alimentação saudável, a manutenção de um peso ideal, a prática regular de exercícios físicos, e o uso moderado ou não uso do tabaco e do álcool.

Dessa forma, é vital criar um ambiente propício para promover essas mudanças, sendo as iniciativas na atenção primária fundamentais para essa transformação. Além disso, observou-se que o estímulo de ações no núcleo familiar e pela equipe de saúde, com ênfase em autocuidado e prevenção, desempenha um papel importante na redução da incidência de câncer de próstata na vida adulta, resultando em maiores chances de diagnósticos precoces. Para que isso aconteça, é necessário que a prevenção ocorra de maneira integrada, envolvendo tanto a família quanto os serviços de saúde, uma vez que, sabe-se que a baixa adesão de homens a esses cuidados de saúde é um desafio frequentemente atribuído à timidez.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Câncer de próstata: causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção. 2019 [citado em 29 mar 2020]. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/cancer-de-prostata>
2. Instituto Nacional do Câncer (INCA). A prevenção do câncer de próstata. 2007 [citado em 27 set 2023]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>
3. Menezes R, Menezes M, Teston EF, *et al.* Conhecimento, comportamento e práticas em saúde do homem em relação ao câncer de próstata. *Rev Fund Care Online*. 2019;11(5):1173-9. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1173-1179
4. Oliveira PSD, Araújo MA, Reis MPR, *et al.* Percepção dos homens sobre o exame toque retal. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2018;9(5):7760-5. DOI: 10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201503
5. Dias LCB, Santos DG. Câncer de próstata: investigação, prevenção, tratamentos e cuidados da enfermagem. *Rev Ibero-Am Humanid Ciênc Educ*. 2024;10(4):2210-24. DOI: 10.51891/rease.v10i4.13409
6. Oliveira AMD, Carvalho EGS, Silva JGL, Menezes MRS. O Estigma Masculino Relacionado ao Exame Preventivo do Câncer de Próstata. *Epitaya E-Books*. 2021;1(13):43-55. DOI: 10.47879/ed.ep.2021373p43x
7. Pereira RCA, Machado EMN. Importância da assistência de enfermagem na prevenção do câncer de próstata. *Arq Rev Saúde*. 2022;2:163-74. Disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/923>
8. Krüger FPG, Cavalcanti G. Conhecimento e Atitudes sobre o Câncer de Próstata no Brasil: Revisão Integrativa. *Rev Bras Cancerol*. 2018;64(4):561-7. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/206>
9. Silva GJ, Muniz SP, Silva CSM. A saúde do homem: prevenção e percepções sobre o câncer de próstata. *Pkcroraima*. 2022;7(3):25-37. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/pkcroraima/article/view/1175>
10. De Sousa ACM, Santos ABS, Da Silva ACL, Gaia AVF, Vieira LS, Camargo FM. O câncer de próstata e a relevância de um diagnóstico precoce: Revisão Bibliográfica. *RCientTo*. 2022;2(1):1-13. Disponível em: <https://itpacporto.emnuvens.com.br/revista/article/view/71>
11. Barbosa CV, Sartoreto ALM, Machado ES, Bernardi CC, Barcelos LS, Costa CM. Toque retal:

significados atribuídos por homens. *Saúde Coletiva* (Barueri). 2021;8(45):857-61. DOI: 10.36489/saudecoletiva.2018v8i45p857-861

12. Pinheiro CWF. Sistematização da assistência de enfermagem ao paciente portador de neoplasia de próstata. 2022. DOI: SN on-line: 2526-8023

# Cirurgia Robótica: Avanços Tecnológicos e Impacto na Precisão Cirúrgica

## *Robotic Surgery: Technological Advances and Impact on Surgical Precision*

Rodrigo Augusto Raulino de Araújo

### RESUMO

Este estudo explora os avanços tecnológicos na cirurgia robótica e seu impacto na precisão cirúrgica. Foram selecionados artigos publicados entre 2023 e 2024, disponíveis em bases de dados como SciElo, PubMed e Google Scholar. A evolução das tecnologias robóticas permitiu a realização de procedimentos minimamente invasivos com maior exatidão, reduzindo complicações e melhorando a recuperação dos pacientes. A análise aborda as principais inovações, como o desenvolvimento de sistemas robóticos avançados e sua aplicação em diversas especialidades médicas. Além disso, discute-se o estado atual e as perspectivas futuras da cirurgia robótica, destacando os benefícios para pacientes e cirurgiões. Embora a cirurgia robótica tenha demonstrado um impacto profundo na prática cirúrgica, é crucial que ela seja vista como uma ferramenta que complementa, e não substitui, a habilidade e o julgamento clínico do cirurgião. O sucesso da sua implementação depende de uma abordagem colaborativa entre profissionais de saúde, instituições e pesquisadores, com o objetivo de garantir que os avanços tecnológicos sejam aplicados de forma segura, eficaz e equitativa, beneficiando todos os pacientes que possam se beneficiar dessa inovação.

**Palavras-chave:** cirurgia robótica; avanços tecnológicos; precisão cirúrgica; procedimentos minimamente invasivos; recuperação do paciente.

### ABSTRACT

This study explores technological advancements in robotic surgery and their impact on surgical precision. Articles published between 2023 and 2024, available in databases such as SciElo, PubMed, and Google Scholar, were selected. The evolution of robotic technologies has enabled minimally invasive procedures to be performed with greater accuracy, redu-



cing complications and improving patient recovery. The analysis addresses key innovations, such as the development of advanced robotic systems and their application across various medical specialties. Additionally, the current state and future prospects of robotic surgery are discussed, highlighting the benefits for both patients and surgeons. Although robotic surgery has demonstrated a profound impact on surgical practice, it is crucial to view it as a tool that complements, rather than replaces, the surgeon's skill and clinical judgment. The success of its implementation depends on a collaborative approach among healthcare professionals, institutions, and researchers, with the goal of ensuring that technological advancements are applied safely, effectively, and equitably, benefiting all patients who could benefit from this innovation.

**Keywords:** robotic surgery; technological advancements; surgical precision; minimally invasive procedures; patient recovery.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a cirurgia robótica tem se destacado como uma das inovações mais significativas na área da medicina. Desde a sua introdução, a cirurgia robótica vem revolucionando a prática cirúrgica ao proporcionar maior precisão e controle durante os procedimentos, o que tem resultado em desfechos mais seguros e eficientes (Souza *et al.*, 2024). A evolução dessa tecnologia não apenas ampliou as possibilidades terapêuticas, mas também redefiniu os padrões de tratamento em diversas especialidades médicas, como a urologia, a ginecologia e a cirurgia geral (Bomfim *et al.*, 2023).

O desenvolvimento da cirurgia robótica foi impulsionado por avanços em várias áreas tecnológicas, incluindo a robótica, a inteligência artificial e a imagiologia médica. Esses avanços permitiram a criação de sistemas cirúrgicos altamente sofisticados, como o Da Vinci Xi, que oferece aos cirurgiões uma visão ampliada e tridimensional do campo operatório, além de braços robóticos que replicam os movimentos das mãos humanas com precisão milimétrica (Morrell *et al.*, 2023). Tais inovações têm sido fundamentais para a realização de cirurgias minimamente invasivas, que resultam em menor trauma cirúrgico e tempos de recuperação mais curtos para os pacientes (Schemberger; Konopatzki, 2024).

Apesar dos benefícios comprovados, a adoção generalizada da cirurgia robótica enfrenta desafios, como o alto custo dos equipamentos e a necessidade de treinamento especializado para os cirurgiões (Souza *et al.*, 2024). Além disso, o acesso desigual a essa tecnologia pode exacerbar disparidades na qualidade dos cuidados de saúde, especialmente em regiões menos desenvolvidas. Esses aspectos ressaltam a importância de continuar investindo em pesquisas e políticas que facilitem a expansão e a acessibilidade da cirurgia robótica em uma escala global (Cunha *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar os avanços tecnológicos na cirurgia robótica, com foco em seu impacto na precisão cirúrgica e na recuperação dos pacientes. Através de uma revisão da literatura recente, busca-se explorar as inovações que têm impulsionado essa área, bem como discutir as implicações clínicas e os desafios futuros associados à sua adoção em larga escala.

## METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo, foi realizada uma revisão de literatura baseada em fontes acadêmicas e científicas que abordam os avanços na cirurgia robótica e seus impactos. Foram selecionados artigos publicados entre 2023 e 2024, disponíveis em bases de dados como SciElo, PubMed e Google Scholar. A seleção foi feita com base na relevância dos artigos para o tema e na qualidade das publicações. Foram incluídas pesquisas que discutem o desenvolvimento de novas tecnologias robóticas, sua aplicação em diferentes especialidades cirúrgicas, e o impacto na precisão dos procedimentos e na recuperação dos pacientes.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os avanços tecnológicos na cirurgia robótica têm proporcionado melhorias significativas na precisão dos procedimentos cirúrgicos. A introdução de sistemas robóticos mais sofisticados, como o Da Vinci Xi, tem permitido aos cirurgiões realizar operações complexas com maior controle e menos invasiva. Estes sistemas oferecem uma visão ampliada e tridimensional do campo cirúrgico, além de movimentos mais precisos, que não seriam possíveis com as técnicas convencionais. Como resultado, observa-se uma redução significativa nas taxas de complicações intraoperatórias e um aumento na eficácia dos procedimentos (Bomfim *et al.*, 2023).

Além dos benefícios imediatos durante a cirurgia, a precisão proporcionada pela robótica tem demonstrado impactos positivos na recuperação dos pacientes. Segundo Souza *et al.* (2024) a menor invasividade dos procedimentos robóticos está associada a uma redução do tempo de internação, menor necessidade de analgesia no pós-operatório e uma recuperação mais rápida em comparação com as técnicas tradicionais. Esses fatores não só melhoram a experiência do paciente, mas também reduzem os custos hospitalares, o que é especialmente relevante em sistemas de saúde sobrecarregados.

Outro aspecto importante é a segurança cirúrgica. A robótica tem permitido a realização de procedimentos em regiões anatômicas de difícil acesso com uma precisão superior, reduzindo o risco de danos a estruturas vitais (Morrell *et al.*, 2023). A habilidade de realizar suturas e dissecções em espaços limitados com precisão milimétrica é uma das vantagens mais citadas pelos cirurgiões que utilizam essa tecnologia. Além disso, a estabilidade dos sistemas robóticos elimina a possibilidade de tremores durante a operação, o que é um avanço significativo em cirurgias de alta complexidade (Schemberger; Konopatzki, 2024).

No entanto, a adoção da cirurgia robótica ainda enfrenta desafios. Um dos principais obstáculos é o elevado custo dos equipamentos e o investimento necessário para a formação dos cirurgiões (Cunha *et al.*, 2023). O treinamento em sistemas robóticos requer um período considerável de aprendizagem, além de simulações e práticas supervisionadas, o que pode limitar o acesso à tecnologia em regiões com recursos limitados. A questão do custo é particularmente relevante, uma vez que pode influenciar a equidade no acesso aos benefícios da cirurgia robótica, criando disparidades entre diferentes populações.

Embora os avanços na cirurgia robótica sejam inegáveis, há uma necessidade contínua de pesquisa e inovação para superar as limitações atuais. Algumas áreas de melhoria incluem o desenvolvimento de sistemas mais acessíveis e a otimização das plataformas robóticas para procedimentos específicos. Além disso, a robótica cirúrgica deve evoluir para incorporar avanços em inteligência artificial e realidade aumentada, que podem aumentar ainda mais a precisão e a eficácia dos procedimentos (Souza *et al.*, 2024).

A cirurgia robótica, apesar de suas vantagens significativas, deve ser considerada uma ferramenta complementar dentro do arsenal cirúrgico. Não substitui a necessidade de habilidade e julgamento clínico do cirurgião, mas sim amplia suas capacidades. À medida que a tecnologia continua a evoluir, é essencial que as instituições de saúde, pesquisadores e profissionais trabalhem em conjunto para maximizar os benefícios desta inovação, garantindo que ela seja utilizada de forma segura, eficaz e acessível a todos os pacientes que possam se beneficiar dela (Bomfim *et al.*, 2023; Schemberger; Konopatzki, 2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cirurgia robótica representa um avanço notável na medicina, redefinindo os padrões de precisão, segurança e eficiência em procedimentos cirúrgicos. As inovações tecnológicas, como os sistemas robóticos avançados, têm proporcionado benefícios significativos, incluindo a redução das complicações intraoperatórias, uma recuperação mais rápida para os pacientes e a possibilidade de realizar cirurgias minimamente invasivas com maior controle e eficácia.

Essas melhorias não apenas elevam a qualidade dos cuidados prestados, mas também contribuem para uma otimização dos recursos hospitalares, o que é especialmente relevante em contextos de saúde com limitações orçamentárias.

Entretanto, o desafio do alto custo dos equipamentos e a necessidade de treinamento especializado permanecem barreiras significativas para a ampla adoção da cirurgia robótica. Esse cenário exige um esforço contínuo de pesquisa e desenvolvimento, visando tornar a tecnologia mais acessível e adaptável a diferentes realidades clínicas e econômicas. A evolução da cirurgia robótica também deve integrar novas tecnologias, como a inteligência artificial e a realidade aumentada, que prometem ampliar ainda mais a precisão e a eficácia dos procedimentos.

Embora a cirurgia robótica tenha demonstrado um impacto profundo na prática cirúrgica, é crucial que ela seja vista como uma ferramenta que complementa, e não substitui, a habilidade e o julgamento clínico do cirurgião. O sucesso da sua implementação depende de uma abordagem colaborativa entre profissionais de saúde, instituições e pesquisadores, com o objetivo de garantir que os avanços tecnológicos sejam aplicados de forma segura, eficaz e equitativa, beneficiando todos os pacientes que possam se beneficiar dessa inovação.

## REFERÊNCIAS

- BOMFIM, Vitória Vilas Boas da Silva; BARONY, Carolina Pinto; ALVES, Luciana Silvestrini; LOURENÇO, João Gabriel Teles; VARGAS, Conrado Vilela. **Inovações cirúrgicas: avanços tecnológicos e melhorias na precisão**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 9, n. 09, set. 2023.
- CUNHA, Artur Cordeiro; CRIPPA, Catharine Maciel; LAUXEN, Isadora; RABELLO, Maria Eduarda Baú; KOLLET, Maria Eduarda César; PERLIN, Moisés Zanella; DALLAZEN, Pedro Augusto Lucca; GIRARD, Yasmin Ymay. **Avanços e aplicações da cirurgia robótica minimamente invasiva: uma revisão abrangente**. In: **Princípios e práticas**. Cirurgia médica e odontológica. 9. ed. São Paulo: Editora Pasteur.
- MORRELL, Andre Luiz Gioia; MORRELL JUNIOR, Alexander Charles; MORRELL, Allan Gioia; MENDES, Jose Mauricio Freitas; TUSTUMI, Francisco; OLIVEIRA E SILVA, Luiz Gustavo de; MORRELL, Alexander. **Evolução e história da cirurgia robótica: da ilusão à realidade**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 48, 2023, e20202798.
- SCHEMBERGER, Elder Elisandro; KONOPATZKI, Evandro André. **Robótica cirúrgica: estado da arte e perspectivas científicas**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 1, p. 1161-117, 2024.
- SOUZA, Rebeca Moraes de; VASCONCELOS, José Lucas Moura; RAMOS, Amanda Alves; ANDRADE, Andreus Cristhian Linhares. **Avanços tecnológicos em cirurgia robótica: impactos na precisão cirúrgica e na recuperação do paciente**. Contribuciones a Las Ciencias Sociales, São José dos Pinhais, v. 17, n. 8, p. 01-12, 2024.
- SOUZA, R. M. de; VASCONCELOS, J. L. M.; RAMOS, A. A.; ANDRADE, A. C. L.; MORAIS, B. K. de A.; PASSARINI, E. P.; KERBER, J. G. M.; CHUFFE, J. V. D.; HEMZA, J. L.; FONSECA, K. L. A.; FANCELLI, M. E. S.; CARDOSO, P. L.; MOREIRA, T. C.; SOARES, Y. R. F.; BORGES, W. B. **Avanços tecnológicos em cirurgia robótica: impactos na precisão cirúrgica e na recuperação do paciente**. Contribuciones a Las Ciencias Sociales, v. 17, n. 8, e9089, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.8-032>. Acesso em: 28 ago. 2024.

---

## 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

acesso 19, 34, 35, 36, 38, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 81, 87, 90, 91, 93, 95  
adolescência 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39  
ansiolíticos 157, 161, 162, 163, 165, 166  
assistência 62, 63, 67, 71, 73, 81, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95  
atenção básica 62, 64, 69  
atividade física 147, 149, 151, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 176, 177  
autoestima 46, 49, 94, 180, 184, 186, 189, 194, 195, 199, 200, 201, 202, 203, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212

## B

baixa visão 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95  
bem-estar 19, 20, 31, 32, 38, 42, 68, 87, 88, 107, 110, 128, 136, 138, 144, 147, 163, 166, 168, 170, 176, 177, 178

## C

cinesioterapia 257, 259, 260, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 273  
cirurgia robótica 324, 325, 326, 327, 328  
cloasma gravídico 40, 41, 42, 46, 47, 49  
compulsão alimentar 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191  
condição genética rara 276, 277  
cuidados 19, 24, 34, 35, 38, 42, 48, 49, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 83, 84

## D

desenvolvimento embrionário 18, 24, 26, 27, 28, 29, 31  
disfunções 17, 18, 20, 21, 23, 24  
dor 47, 48, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115

---

# E

eficácia terapêutica 238  
endermologia 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204  
endometriose 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61  
enfermagem 62, 67  
envelhecimento 30, 89, 142, 143, 144, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212  
enxaqueca 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140  
estética 42, 46, 49, 50, 193, 195, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 208, 210, 212  
estéticos 40, 41, 42, 46, 49  
estresse materno 26, 27, 28, 30, 31, 32  
evidências científicas 52, 59

# G

genética 31, 41, 45, 93, 128, 142, 143, 144, 147, 148, 152  
gestantes 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25  
gravidez 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39

# H

hábitos de vida 142  
hemodiálise 252, 253, 255, 256  
humanização 62, 63, 64, 65, 68, 69

# I

interação medicamentosa 157  
intervenção 26, 32, 48, 83, 99, 100, 106, 115, 123, 127, 129, 131, 137, 138

---

# M

mãe 18, 19, 20, 22, 29, 30, 31, 34, 37, 38  
malformações 24, 276, 277  
medicamentos 18, 41, 45, 46, 52, 53  
mental 26, 27, 30, 31, 32  
métodos contraceptivos 35, 284, 285, 286, 287, 288,  
289

# N

neonato 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84  
nutrição 27, 29, 38, 59, 60, 81, 107, 127, 129, 130, 131,  
137, 139, 140, 142, 144, 147, 149, 150, 152, 154,  
168, 177, 180, 181, 182, 187, 188

# P

paciente 21, 22, 47, 59, 65, 66, 67, 68, 73, 82, 89, 93,  
94, 95, 101, 109, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123,  
124, 125  
pele 23, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 70,  
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84,  
85  
precisão cirúrgica 324, 325, 328  
prevenção 32, 40, 41, 46, 49, 50  
primeiros socorros 224, 225, 226, 227, 228  
produtos cosméticos 209, 213, 214, 219  
pública 20, 34, 35, 36, 38

# R

recém-nascido 38, 74, 76, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 98,  
100, 101, 102, 106, 108, 109, 110, 112, 113, 114,  
115  
reprodutiva 19, 53, 284, 285, 286, 288  
respiração artificial 118

---

# S

saúde 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 30, 31, 32

sedentarismo 128, 168, 176, 177

sistema 6

# T

terapia combinada 238

terapia intensiva neonatal 70, 72, 74, 75, 76, 83, 84,  
97, 98, 111, 112, 113, 114, 115

terceira idade 142, 144, 145, 147, 148, 151, 152, 153

tireoide 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25

transtornos alimentares 180, 182, 185, 186, 187, 188,  
190

tratamento 18, 19, 20, 22, 23, 24, 40, 41, 42, 44, 46,  
47, 48, 49, 50, 51

# U

unidades 65, 67, 68, 80, 90, 91, 97, 98, 101, 111





**AYA EDITORA**  
**2024**

