

volume **3**

ORGANIZADORES

Ubiraídys de Andrade Isidorio
Eclivaneide Caldas Carolino
Ankilma do N. Andrade Feitosa
Fernanda Lúcia Pereira Costa
Mônica Maria de Sousa Ferreira
Emanuely Rolim Nogueira
Naedja Pereira Barroso

CONHECIMENTO EM MÚLTIPLAS PERSPECTIVAS



volume **3**

ORGANIZADORES

Ubiraídys de Andrade Isidorio
Eclivaneide Caldas Carolino
Ankilma do N. Andrade Feitosa
Fernanda Lúcia Pereira Costa
Mônica Maria de Sousa Ferreira
Emanuely Rolim Nogueira
Naedja Pereira Barroso

CONHECIMENTO EM MÚLTIPLAS PERSPECTIVAS



DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

C749

Conhecimento em múltiplas perspectivas / Organização
Ubiraídys de Andrade Isidorio... [et al.]. – São Paulo:
Pimenta Cultural, 2026.

Coleção Conhecimento em múltiplas perspectivas.
Volume 3

Demais organizadores: Eclivaneide Caldas Carolino,
Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa, Fernanda Lúcia
Pereira Costa, Mônica Maria de Sousa Ferreira, Emanuely
Rolim Nogueira, Naedja Pereira Barroso.

Livro em PDF

ISBN 978-85-7221-644-9

DOI 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-644-9

1. Pesquisa. 2. Engenharias. 3. Saúde. 4. Ciências Sociais
Aplicadas. 5. Extensão Universitária. I. Isidorio, Ubiraídys
de Andrade (Org.). II. Carolino, Eclivaneide Caldas (Org.).
III Feitosa, Ankilma do Nascimento Andrade (Org.). IV. Costa,
Fernanda Lúcia Pereira (Org.). V. Ferreira, Mônica Maria de
Sousa (Org.). VI. Nogueira, Emanuely Rolim (Org.). VII. Barroso,
Naedja Pereira (Org.). VIII. Título.

CDD 302.072

Índice para catálogo sistemático:

I. Ciências Sociais Aplicada

II. Pesquisa

Simone Sales • Bibliotecária • CRB: ES-000814/0

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2026 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2026 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons:

Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - (CC BY-NC-ND 4.0).

Os termos desta licença estão disponíveis em:

<<https://creativecommons.org/licenses/>>.

Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural.

O conteúdo publicado não representa a posição oficial da Pimenta Cultural.

Direção editorial	Patrícia Bieging Raul Inácio Busarello
Editora executiva	Patrícia Bieging
Gerente editorial	Landressa Rita Schiefelbein
Assistente editorial	Ana Flávia Pivisan Kobata Júlia Marra Torres
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Assistente de arte	Naiara Von Groll
Editoração eletrônica	Stela Tiemi Hashimoto Kanada
Imagens da capa	Pixel01004, efe_madrid - Freepik.com
Tipografias	Acumin, Bebas Neue, Magno Serif Variable, Gill Sans MT, Sofia Pro
Revisão	José Deivid Praxedes Alves Andreia Braga de Oliveira Os autores e os organizadores
Organizadores	Ubiraídy de Andrade Isidório Eclivaneide Caldas Carolino Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa Fernanda Lúcia Pereira Costa Mônica Maria de Sousa Ferreira Emanuel Rolim Nogueira Naedja Pereira Barroso

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Adilson Cristiano Habowski
Universidade La Salle, Brasil

Adriana Flávia Neu
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil

Aguimario Pimentel Silva
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Alaim Passos Bispo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Alaim Souza Neto
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Knoll
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Regina Müller Germani
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Aline Corso
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Aline Wendpap Nunes de Siqueira
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Ana Rosangela Colares Lavand
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil

André Gobbo
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

André Tanus Cesário de Souza
Faculdade Anhanguera, Brasil

Andressa Antunes
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Andressa Wiebusch
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Andreza Regina Lopes da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Angela Maria Farah
Universidade de São Paulo, Brasil

Anísio Batista Pereira
Universidade do Estado do Amapá, Brasil

Antonio Edson Alves da Silva
Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Antonio Henrique Coutelo de Moraes
Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil

Arthur Vianna Ferreira
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Ary Albuquerque Cavalcanti Junior
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Asterlindo Bandeira de Oliveira Júnior
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Bárbara Amaral da Silva
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Bernadette Beber
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Caio Cesar Portella Santos
Instituto Municipal de Ensino Superior de São Manuel, Brasil

Carla Wanessa do Amaral Caffagni
Universidade de São Paulo, Brasil

Carlos Adriano Martins
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

Carlos Jordan Lapa Alves
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Caroline Chioquetta Lorenset
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Cassia Cordeiro Furtado
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Cássio Michel dos Santos Camargo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Cecilia Machado Henriques
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Christiano Martino Otero Avila
Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Cláudia Samuel Kessler
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Cristiana Barcelos da Silva
Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

Cristiane Silva Fontes
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Daniela Susana Segre Guertzenstein
Universidade de São Paulo, Brasil

Daniele Cristine Rodrigues
Universidade de São Paulo, Brasil

Dayse Centurion da Silva
Universidade Anhanguera, Brasil

Dayse Sampaio Lopes Borges
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Deilson do Carmo Trindade
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Brasil

Diego Pizarro
Instituto Federal de Brasília, Brasil

Dorama de Miranda Carvalho
Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil

Edilson de Araújo dos Santos
Universidade de São Paulo, Brasil

Edson da Silva
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil

Elena Maria Mallmann

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Eleonora das Neves Simões

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Eliane Silva Souza

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Elvira Rodrigues de Santana

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Estevão Schultz Campos

Centro Universitário Adventista de São Paulo, Brasil

Éverly Pegoraro

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Fábio Santos de Andrade

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Fabrícia Lopes Pinheiro

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Fauston Negreiros

Faustidade de Brasília, Brasil

Felipe Henrique Monteiro Oliveira

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Fernando Vieira da Cruz

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Flávia Fernanda Santos Silva

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Gabriela Moysés Pereira

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Gabriella Eldereti Machado

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Germano Ehler Pollnow

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Geuciane Felipe Guerim Fernandes

Universidade Federal do Pará, Brasil

Geymeesson Brito da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Handherson Leylton Costa Damasceno

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Hebert Elias Lobo Sosa

Universidad de Los Andes, Venezuela

Helciclever Barros da Silva Sales

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil

Helena Azevedo Paulo de Almeida

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Hendy Barbosa Santos

Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Humberto Costa

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges

Universidade de Brasília, Brasil

Inara Antunes Vieira Willerding

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Jaziel Vasconcelos Dorneles

Universidade de Coimbra, Portugal

Jean Carlos Gonçalves

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Joao Adalberto Campato Junior

Universidade Brasil, Brasil

Jocimara Rodrigues de Sousa

Universidade de São Paulo, Brasil

Joelson Alves Onofre

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

Jónata Ferreira de Moura

Universidade São Francisco, Brasil

Jonathan Machado Domingues

Universidade Federal de São Paulo, Brasil

Jorge Eschriqui Vieira Pinto

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Juliana de Oliveira Vicentini

Universidade de São Paulo, Brasil

Juliano Milton Kruger

Instituto Federal do Amazonas, Brasil

Juliano Pizzano Ayoub

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Julierme Sebastião Morais Souza

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Junior César Ferreira de Castro

Universidade de Brasília, Brasil

Katia Bruginski Mulik

Universidade de São Paulo, Brasil

Laionel Vieira da Silva

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Lauro Sérgio Machado Pereira

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil

Leonardo Freire Marino

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Leonardo Pinheiro Mozdzenski

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Letícia Cristina Alcântara Rodrigues

Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Lucila Romano Tragtenberg

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Lucimara Rett

Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

Luiz Eduardo Neves dos Santos

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Maikel Pons Giralt

Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

Manoel Augusto Polastrelli Barbosa

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Márcia Alves da Silva

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Marcio Bernardino Sirino

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Marcos Pereira dos Santos

Universidad Internacional Iberoamericana del Mexico, México

Marcos Uzel Pereira da Silva

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Marcus Fernando da Silva Praxedes

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil

Maria Aparecida da Silva Santandel

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Maria Cristina Giorgi

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil

Maria Edith Maroca de Avelar

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marina Bezerra da Silva

Instituto Federal do Piauí, Brasil

Marines Rute de Oliveira

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Maurício José de Souza Neto

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele Marcelo Silva Bortolai

Universidade de São Paulo, Brasil

Mônica Tavares Orsini

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Nara Oliveira Salles

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Neide Araujo Castilho Teno

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil

Neli Maria Mengalli

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Patricia Biegging

Universidade de São Paulo, Brasil

Patricia Flavia Mota

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Patrícia Helena dos Santos Carneiro

Universidade Federal de Rondônia, Brasil

Rainei Rodrigues Jadejiski

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Raul Inácio Busarello

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Ricardo Luiz de Bittencourt

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Brasil

Roberta Rodrigues Ponciano

Universidade Federal de Ubertândia, Brasil

Robson Teles Gomes

Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos

Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rogério Rauber

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Samuel André Pompeo

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Sebastião Silva Soares

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Silmar José Spinardi Franchi

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Simone Alves de Carvalho

Universidade de São Paulo, Brasil

Simoni Urnau Bonfiglio

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Taíza da Silva Gama

Universidade de São Paulo, Brasil

Tania Micheline Miorando

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Tascieli Feltrin

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tatiana da Costa Jansen

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Tayson Ribeiro Teles

Universidade Federal do Acre, Brasil

Thiago Barbosa Soares

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto

Universidade Estadual de Goiás, Brasil

Thiago Medeiros Barros

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Tiago Mendes de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Vanessa de Sales Marruche

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues

Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil

Vania Ribas Ulbricht

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Vinicius da Silva Freitas

Centro Universitário Vale do Cricaré, Brasil

Wellington Furtado Ramos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Wellton da Silva de Fatima
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Wenis Vargas de Carvalho
Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil

Yan Masetto Nicolai
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Alcidinei Dias Alves
Logos University International, Estados Unidos

Alessandra Figueiró Thornton
Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Alexandre João Appio
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Artur Pires de Camargos Júnior
Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

Bianka de Abreu Severo
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Carlos Eduardo B. Alves
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Brasil

Carlos Eduardo Damian Leite
Universidade de São Paulo, Brasil

Catarina Prestes de Carvalho
Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Brasil

Davi Fernandes Costa
Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, Brasil

Denilson Marques dos Santos
Universidade do Estado do Pará, Brasil

Domingos Aparecido dos Reis
Must University, Estados Unidos

Edson Vieira da Silva de Camargos
Logos University International, Estados Unidos

Edwins de Moura Ramires
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Elisienne Borges Leal
Universidade Federal do Piauí, Brasil

Elizabete de Paula Pacheco
Universidade Federal de Ubertândia, Brasil

Elton Simomukay
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Francisco Geová Goveia Silva Júnior
Universidade Potiguar, Brasil

Indiamaris Pereira
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Jacqueline de Castro Rimá
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Jonas Lacchini
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil

Lucimar Romeu Fernandes
Instituto Politécnico de Bragança, Brasil

Marcos de Souza Machado
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele de Oliveira Sampaio
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Nívea Consuêlo Carvalho dos Santos
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Pedro Augusto Paula do Carmo
Universidade Paulista, Brasil

Rayner do Nascimento Souza
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Samara Castro da Silva
Universidade de Caxias do Sul, Brasil

Sidney Pereira Da Silva
Stockholm University, Suécia

Suêlen Rodrigues de Freitas Costa
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Thais Karina Souza do Nascimento
Instituto de Ciências das Artes, Brasil

Viviane Gil da Silva Oliveira
Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Walmir Fernandes Pereira
Miami University of Science and Technology, Estados Unidos

Weyber Rodrigues de Souza
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

William Roslindo Paranhos
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Parecer e revisão por pares

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

Coordenação geral

Ana Costa Goldfarb
Sheylla Nadjane Batista Lacerda

Comissão organizadora executiva

Ubiráidys de Andrade Isidório
Pró-Reitor de Pesquisa e Extensão

Fernanda Lúcia Pereira Costa
Pró-Reitora adjunta de Pesquisa e Extensão

Ankilma do N. Andrade Feitosa
Pró-Reitora de Pós-Graduação e EaD

Mônica Maria de Sousa Ferreira
Pró-Reitora adjunta de Pós-Graduação e EaD

Eclivaneide Caldas de A. Carolino
Pró-Reitora de Graduação

Emanuel Rolim Nogueira
Coordenação da Comissão Científica

Naedja Pereira Barroso
Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso

Comissão organizadora acadêmica

Cláudia Batista de Lima
Coordenadora do Curso de Odontologia

Caio Visalli Lucena da Cunha
Coordenador do Curso de Medicina

Emanoella Bella Sarmento
Coordenadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Marjorie Maria A. G. de Farias
Coordenadora interina do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Francisca Sabrina Vieira Lins
Coordenadora do Curso de Farmácia

Rafaela de Oliveira Nóbrega
Coordenadora interina do Curso de Farmácia

Francisco Eduardo Alves
Coordenador do Curso de Biomedicina

Marcelo de Oliveira Feitosa
Coordenador do Curso de Administração

Thiaryl Afonso de Feitosa Lavor
Coordenador do Curso de Engenharia Civil

Maria Aparecida F Menezes Suassuna
Coordenador do Curso de Psicologia

Ocilma Barros de Quental
Coordenador do Curso de Enfermagem

Rayanne de Araújo Torres
Coordenador do Curso de Nutrição

Kennedy Cristian Alves de Souza
Coordenador do Curso de Fisioterapia

Revisão

Andréia Braga de Oliveira
Coordenadora do Núcleo de Empregabilidade - UNIFSM

José Deivid Praxedes Alves
Assistente Administrativo - UNIFSM

SUMÁRIO

Apresentação	35

CAPÍTULO 1

Lucas Batista Ribeiro Dantas
Kennedy Christian Alves de Sousa
Francisca Jorge de Sousa Gomes
Emanuely Rolim Nogueira

A importância da fisioterapia no tratamento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista	37

CAPÍTULO 2

Sara Talita Gonçalves Vieira
Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna
Hilana Maria Braga Fernandes Abreu
Francisca Maisa Maciel Gomes de Almeida

A interseção entre saúde mental e disfunções sexuais em mulheres: fatores, consequências e abordagens terapêuticas	50

CAPÍTULO 3

Kaline Formiga Vieira
Francisca Maísa Maciel Gomes de Almeida
Heloísa C. Lacerda
Juliana Goldfarb

Abandono afetivo e resignificação da maternidade solo: impactos na vida e na saúde mental da mulher	62

CAPÍTULO 4

Ana Vitoria Victor Pontes

Gislayne Tacyana dos Santos Lucena

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Hirisleide Bezerra Alves

**Adesão do tratamento antirretroviral
e qualidade de vida de pessoas
vivendo com HIV/AIDS:**

avanços e desafios.....78

CAPÍTULO 5

João Wictor Galdino Bezerra

Andreza Silva Pereira

Fernanda Pereira de Souza

Sabrina Duarte de Oliveira

**Alimentos proteicos industrializados
como uma alternativa nutricional
contemporânea:**

uma revisão integrativa.....88

CAPÍTULO 6

Maria Fernanda Dantas Coelho

Joseneto de Souza

Rafael Wandson Rocha Sena

Francisco Kleber Dantas Duarte

**Análise da água utilizada para consumo
humano na comunidade rural Santo**

Antônio no município de Sousa-PB 101

CAPÍTULO 7

Pedro Gustavo Araújo da Silva

John Williams Ferreira de Souza

Thiary Feitosa Afonso de Lavor

Thamires Dantas Guerra

Rafael Wandson Rocha Sena

**Análise da metodologia construtiva
de uma barragem de solo com face
de enrocamento do projeto de integração
do Rio São Francisco (PISF)**

115

CAPÍTULO 8

Marta Beatriz Ordônio

Fernanda Pereira de Souza

Luymara Pereira Bezerra de Almeida

Luana Kerolaine de Moura Gonzaga

**Análise da prevalência do sobrepeso
e obesidade em crianças paraibanas..... 128**

CAPÍTULO 9

Maria Eduarda Alexandre Nóbrega

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Felipe Dantas de Lira

Hirisleide Bezerra Alves

**Análise do DNA mitocondrial
em investigações forenses:
revisão integrativa..... 139**

CAPÍTULO 10

Thayná Abrantes de Andrade Araújo

Leilane Menezes Maciel Travassos

Juliana Goldfarb de Oliveira

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna

**As contribuições da psicologia
perinatal na prevenção
da depressão pós-parto 150**

CAPÍTULO 11

Sara Livia Pereira Duarte

Hirisleide Bezerra Alves

Alexsandra Laurindo Leite

Vanessa Erika Abrantes Coutinho

**Atualizações sobre
o Lúpus Eritematoso:
uma revisão integrativa da literatura 165**

CAPÍTULO 12

Davi Pereira Elizeu

Thamires Dantas Guerra

Thiaryl Feitosa Afonso de Lavôr

Joseneto de Souza

Rafael Wandson Rocha Sena

**Avaliação dos aspectos construtivos
da utilização da metodologia dos avanços
progressivos para construção de pontes 176**

CAPÍTULO 13

Chiara Batista da Silva

Leilane Menezes Maciel Travassos

Lúcia Maria Temóteo

Juliana Goldfarb de Oliveira

**Bem-estar e identidade:
o impacto dos doramas na vida
de mulheres maduras..... 188**

CAPÍTULO 14

Guilherme Bernardo Macena Silva

Gislayne Tacyana dos Santos Lucena

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Hirisleide Bezerra Alves

**Biomarcadores de estresse
oxidativo e inflamação no contexto
do diabetes gestacional 205**

CAPÍTULO 15

Bianca Pereira Lima

Hirisleide Bezerra Alves

Felipe Dantas de Lira

Francisco Eduardo Ferreira Alves

**Clamídia como fator
determinante na infertilidade:
uma revisão bibliográfica 217**

CAPÍTULO 16

Keliane Ferreira de Almeida

Byanca Eugênia Duarte Silva

Lúcia Maria Temóteo

Juliana Goldfarb de Oliveira

**Efeitos do canabidiol em crianças
com Transtorno do Espectro Autista:**

uma revisão integrativa..... 226

CAPÍTULO 17

Bianca Vitória Alexandre Oliveira

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Alexsandra Laurindo Leite

Hirisleide Bezerra Alves

**Efetividade do bioensaio de *Allium*
cepa em estudos de genotoxicidade:**

revisão integrativa..... 239

CAPÍTULO 18

Milena de Oliveira Silva Pedrosa

Juliana Goldfarb de Oliveira

Lúcia Maria Temóteo

Francisca Maísa Maciel Gomes de Almeida

Entre filtros e expectativas:

o impacto das redes sociais na autoestima

e autoimagem feminina 251

CAPÍTULO 19

Yasmim Custódio Santos

Leilane Menezes Maciel Travassos

Lúcia Maria Temóteo

Juliana Goldfarb de Oliveira

Entre sangue e silenciamento:

investigando impactos do ciclo menstrual

na saúde mental de mulheres cisgênero 265

CAPÍTULO 20

Antônio Pedro Lacerda Soares
Francisco Kleber Dantas Duarte
John Williams Ferreira de Souza
Rafael Wandson Rocha Sena

**Estudo das propriedades físicas
e mecânicas do concreto com
a substituição parcial do agregado
miúdo por fibras metálicas.....279**

CAPÍTULO 21

Giselle Roseno Alves Fernandes
Byanca Eugênia Duarte Silva
Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna
Hilana Maria Braga Fernandes Abreu

**Evidências sobre a influência dos estilos
parentais no desenvolvimento infantil:
uma revisão sistemática 294**

CAPÍTULO 22

Pedro Lucas Evangelista Mangueira
Claúdia Batista Vieira de Lima
Kyara Dayse de Sousa Pires
Rodolfo Abreu Carolino

**Facetas de resina composta:
indicações clínicas e durabilidade ao longo do tempo..... 310**

CAPÍTULO 23

Analiane Barbosa Formiga Alves
Nádja Shiely Pereira Siqueira
Sâmia Yara Claudino Vidal Paulino
Francisca Simone Lopes da Silva Leite
Elisangela Vilar de Assis
Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

**Fatores de risco para a ocorrência de
Acidente Vascular Encefálico em jovens 325**

CAPÍTULO 24

Valdilânia de Lucena Saturnino

Hilana Maria Braga Fernandes Abreu

Lúcia Maria Temoteo

Juliana Goldfarb de Oliveira

**Impacto psicológico e social
do diagnóstico de TEA em mães:**

uma revisão narrativa 335

CAPÍTULO 25

Nádja Shiely Pereira Siqueira

Analiane Barbosa Formiga Alves

Sâmia Yara Claudino Vidal Paulino

Francisca Simone Lopes da Silva Leite

Maria Raquel Antunes Casimiro

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

**Impactos da prematuridade na saúde
e desenvolvimento da criança..... 352**

CAPÍTULO 26

Sara Livia Pereira Duarte

Hirisleide Bezerra Alves

Alexsandra Laurindo Leite

Vanessa Erika Abrantes Coutinho

**Atualizações sobre
o Lúpus Eritematoso:**

uma revisão integrativa da literatura 362

CAPÍTULO 27

Jhamala Leite Formiga

Francisca Maísa Maciel Gomes

Naedja Pereira Barroso

Juliana Goldfarb de Oliveira

**Impactos dos conflitos conjugais
no desenvolvimento psicológico
infantil na primeira infância 373**

CAPÍTULO 28

Maryna Maryanny Martins Moura Magalhães

Hirisleide Bezerra Alves

Felipe Dantas de Lira

Francisco Eduardo Ferreira Alves

**Infecção por *Helicobacter pylori* como fator
de risco para neoplasia estomacal:**

uma revisão bibliográfica 390

CAPÍTULO 29

Iury Lucas de Andrade Frade

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Felipe Dantas de Lira

Hirisleide Bezerra Alves

**Influência dos anabolizantes em
doses controladas na composição
corporal e metabolismo:**

revisão integrativa..... 400

CAPÍTULO 30

Maria Émilly Parnaíba de Souza

José Guilherme Ferreira Marques Galvão

Rafaela de Oliveira Nóbrega

Francisca Sabrina Vieira Lins

**Intervenções farmacêuticas na
prevenção de interações medicamentosas
em idosos polimedicados:**

uma revisão integrativa..... 413

CAPÍTULO 31

Maria Glersiany Silva de Meneses

Cláudia Batista Vieira de Lima

Marcos Alexandre Casimiro de Oliveira

Kyara Dayse de Souza Pires

**Manifestações bucais
em pacientes com HIV:**

uma revisão abrangente da literatura..... 427

CAPÍTULO 32

Dhiogo Queiroga do Nascimento

Kyara Dayse De Souza Pires

Claudia Batista vieira de Lima

Marcos Alexandre Cassimiro de Oliveira

Manifestações orais e saúde bucal

em pacientes com Síndrome de Down..... 439

CAPÍTULO 33

Ilia de Andrade Casimiro

Ricardo Erton de Melo Pereira da Silva

Cláudia Batista Vieira de Lima

Livia Pereira Brocos Pires

**Mantenedores de espaço
na odontopediatria:**

uma revisão integrativa..... 444

CAPÍTULO 34

Geraldo Vicente Monteiro Junior

Rafael Wandson Rocha Sena

Joseneto Souza

Francisco Kleber Dantas Duarte

Micro e minigeração

de energia solar no Brasil:

os impactos econômicos da Lei 14.300/2022

na substituição da REN 482/2012 no Grupo B 453

CAPÍTULO 35

Francisco Robstaine Oliveira Lira Júnior

Heloísa Cavalcante Lacerda

Lúcia Maria Temoteo

Juliana Goldfarb de Oliveira

Minha mente no vermelho:

um estudo sobre jogos de azar e saúde mental..... 468

CAPÍTULO 36

Fernanda Gonzaga Mareco

Alexandra Laurindo Leite

Gislayne Tarcyano Lucena

Carla Islene Holanda Moreira

O impacto da menopausa

na saúde da mulher 483

CAPÍTULO 37

Ariângela Vital Lima

Hilana Maria Braga Fernandes Abreu

Lúcia Maria Temóteo

Kauany Beatriz Dionísio Batista

**O impacto do atendimento psicoterápico
online em situações de crise:**

uma revisão narrativa 494

CAPÍTULO 38

Davilla Rayssa de Sousa Lima

Carla Islene Holanda Moreira Coelho

José Guilherme Ferreira Marques Galvão

Anuska Rhévia Lacerda Pontes

**O uso off-label de semaglutida
para emagrecimento, riscos
e impactos na saúde pública:**

revisão integrativa..... 508

CAPÍTULO 39

Millena Bezerra de Melo

Claudia Batista Vieira de Lima

Ricardo Erton de Melo Pereira Da Silva

Kyara Dayse de Souza Pires

**Odontologia Hospitalar
no controle de infecções:**

uma revisão integrativa da literatura 517

CAPÍTULO 40

Eryca Wanessa Ferreira de Barros

Claúdia Batista Vieira de Lima

Ricardo Erton Melo

Lívia Pereira Brocos Pires

**Odontopediatria na prevenção
de problemas bucais ocasionados
pelo uso da chupeta ortodôntica:**

revisão integrativa..... 529

CAPÍTULO 41

Pedro Vinicius Gomes da Silva

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Alexsandra Laurindo Leite

Hirisleide Bezerra Alves

**Perfil hematológico e bioquímico
de pacientes renais crônicos
sob hemodiálise:**

revisão integrativa..... 544

CAPÍTULO 42

D'vanny Hellen Batista Barreto

Thamires Dantas Guerra

Joseneto de Souza

Thiarylly Feitosa Afonso de Lavor

Planilha de custos:

uma análise comparativa entre as tabelas

fontes SINAPI e SEINFRA 556

CAPÍTULO 43

Nivalda Silva de Santana

Anderson Rolim de Brito

Lindalva Alves Cruz

Ubiraídy de Andrade Isidorio

**Prática integrativa do biomagnetismo
e sua implicação na qualidade de vida:**

relato de experiência 573

CAPÍTULO 44

André Bitú de Freitas Neto

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

Thaise de Abreu Sarmiento Brasileiro

Vanessa Erika Abrantes Coutinho

Prevalência da espinha bífida

no nordeste do Brasil:

uma análise epidemiológica 586

CAPÍTULO 45

Sâmia Yara Claudino Vidal Paulino

Analiane Barbosa Formiga Alves

Nádja Shiely Pereira Siqueira

Francisca Simone Lopes da Silva Leite

Maria Raquel Antunes Casimiro

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

Prevenção e cuidado:

a importância do pré-natal

na atenção primária à saúde 599

CAPÍTULO 46

Julia Augusta de Souza Costa

Leilane Cristina Oliveira Pereira

Marjorie Maria Abreu Gomes de Farias

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna

Psicologia Ambiental:

como a arquitetura hostil afeta

o comportamento social brasileiro..... 611

CAPÍTULO 47

Simone Alves Pinheiro

Hilana Maria Braga Fernandes Abreu

Leilane Cristina Oliveira Pereira

Juliana Goldfarb de Oliveira

Psicologia da educação e o suporte

emocional de crianças com autismo..... 628

CAPÍTULO 48

Bianka Ferreira da Silva Pereira

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Felipe Dantas de Lira

Hirisleide Bezerra Alves

**Relação entre COVID-19 e o
desenvolvimento do Diabetes Mellitus:**

revisão integrativa..... 641

CAPÍTULO 49

Maria Eduarda Holanda Moreira Coêlho

Gislayne Tacyana S. Lucena

José Guilherme Ferreira Marques Galvão

Caio Visalli Lucena da Cunha

**Relação entre suplementação
de vitamina D e crianças
com dermatite atópica:**

uma revisão de literatura..... 652

CAPÍTULO 50

Emilly Mariana Costa Florêncio

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Felipe Dantas de Lira

Hirisleide Bezerra Alves

**Eficácia da ultrassonografia
transvaginal e da ressonância magnética
no diagnóstico da endometriose:**

revisão integrativa..... 662

CAPÍTULO 51

Maria Flavyéllita de Souza Dantas

Lúcia Maria Temóteo

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna

Kauany Beatriz Dionísio Batista

Saúde mental e câncer:

como o diagnóstico afeta familiares
do paciente - uma revisão narrativa..... 672

CAPÍTULO 52

Ana Vitória Batista Rodrigues

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna

Byanca Eugênia Duarte Silva

Juliana Goldfarb de Oliveira

TDAH em adultos:

uma revisão bibliográfica sobre relações

interpessoais e vida cotidiana..... 685

CAPÍTULO 53

Francisca Isabely Pinheiro da Silva

Cláudia Batista Vieira de Lima

Marcos Alexandre Casimiro de Oliveira

Raulison Vieira de Sousa

Técnicas de preenchimento labial:

uma revisão integrativa da literatura 695

CAPÍTULO 54

Thais Nunes das Flores

Anne Caroline de Souza

Maria Raquel Antunes Casimiro

Thárcio Ruston de Oliveira Braga

Prevalência dos transtornos

mentais no pós-parto

e a assistência de enfermagem:

revisão integrativa.....706

CAPÍTULO 55

Kalyny Maria Lopes

Fernanda Pereira de Sousa

Sabrina Duarte de Oliveira

Gisele Marques Albuquerque

Efeitos do consumo de alimentos

ultraprocessados na saúde

de estudantes de escolas públicas..... 721

CAPÍTULO 56

Vinicius Saldanha Sarmento da Silveira

Marta Lúgia Vieira Melo

Kennedy Cristian Alves de Sousa

Ubiraídys de Andrade Isidorio

Asma:

fisiopatologia e as novas abordagens

terapêuticas uma revisão bibliográfica 733

CAPÍTULO 57

Letícia Maria R. Frade Vieira

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

Luciano Braga de Oliveira

Impacto do Lúpus Eritematoso

Sistêmico no Brasil 748

CAPÍTULO 58

Camila Anacleto de Andrade

Heloísa Cavalcante Lacerda

Leilane Cristina Oliveira Pereira

Lúcia Maria Temóteo

Sobrecarga mental em mães solo:

uma revisão de literatura integrativa 760

CAPÍTULO 59

Mariane de Oliveira Martins Moreno

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

Luciano Braga de Oliveira

Avaliação da funcionalidade sob

a perspectiva da telerreabilitação.....777

CAPÍTULO 60

Janiefânia Juliana Dantas Fernandes

Renata Lúvia Silva Fonseca Moreira de Medeiros

Geane Silva Oliveira

Anne Caroline de Souza

Atuação da enfermagem frente

às intercorrências da hemodiálise 793

CAPÍTULO 61

Ingrid Tayná da Silva Leite

Luciano Braga de Oliveira

Aracele Gonçalves Vieira

Michel Jorge Dias

**A fisioterapia nas alterações posturais
em crianças e adolescentes:**

revisão de literatura.....807

CAPÍTULO 62

Mirela Kelly Costa da Silva

Fernanda Pereira de Souza

Luana Kerolaine de Moura Gonzaga

Gisele Marques Albuquerque

**Fatores que influenciam aceitação
de dietas hospitalares:**

uma revisão de literatura..... 818

CAPÍTULO 63

Thuanny Maiara de Souza Villar

Kennedy Cristian Alves de Sousa

Emanuely Rolim Nogueira

Michel Jorge Dias

Quedas em idosos:

repercussões e o papel da fisioterapia

na prevenção, melhora do equilíbrio

e qualidade de vida 829

CAPÍTULO 64

Maria dos Remédios de Sousa Barros

Michel Jorge Dias

Emanuely Rolim Nogueira

Kennedy Cristian Alves de Sousa

**Importância da estimulação precoce
para o desenvolvimento neuropsicomotor**

em prematuros na UTI Neonatal 843

CAPÍTULO 65

Vivianne Ranessa Lourenço Gomes

Ubiraídys de Andrade Isidorio

Kennedy Cristian Alves de Oliveira

Marta Lígia Vieira Melo

**Atuação da fisioterapia
na prevenção de pneumonia
associada à ventilação mecânica..... 855**

CAPÍTULO 66

Lívia Maria de Oliveira Meneses

Ubiraídys de Andrade Isidório

Kennedy Cristian Alves de Sousa

Marta Lígia Vieira Melo

**A importância do fortalecimento
muscular respiratório em pacientes
com Doença Pulmonar Obstrutiva
Crônica (DPOC) 866**

CAPÍTULO 67

Mirela Kelly Costa da Silva

Fernanda Pereira de Souza

Luana Kerolaine de Moura Gonzaga

Gisele Marques Albuquerque

**Fatores que influenciam aceitação
de dietas hospitalares:
uma revisão de literatura..... 877**

CAPÍTULO 68

Tainá Pinheiro de Souza

Renata Braga Rolim Vieira

Aracele Gonçalves Vieira

Michel Jorge Dias

**Abordagens fisioterapêuticas utilizadas
em pacientes com osteoartrite:
revisão de literatura..... 888**

CAPÍTULO 69

*Maria Vitoria de Sousa Braga
Ubiraídys de Andrade Isidoro
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Marta Lígia Vieira Melo*

**Contribuições da fisioterapia respiratória
na reabilitação de pacientes com lesões
pulmonares induzidas pelo uso
de cigarros eletrônicos..... 901**

CAPÍTULO 70

*Mayra Layane França de Barros
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Felipe Dantas de Lira
Hirisleide Bezerra Alves*

**Marcadores de anemia
crônica em pacientes
portadores de doença renal..... 911**

CAPÍTULO 71

*Lívia Beatriz Nóbrega Herculano
Ubiraídys Andrade Isidoro
Marta Lígia Vieira de Melo
Kennedy Cristian Alves de Sousa*

**O impacto da fisioterapia na
funcionalidade e na qualidade
de vida de portadores de DPOC..... 923**

CAPÍTULO 72

*Luan Coelho dos Santos
Ubiraídys Andrade Isidoro
Marta Lígia Vieira Melo
Kennedy Cristian Alves de Sousa*

**Fisioterapia motora no tratamento
e recuperação da fraqueza muscular
adquirida na UTI:
revisão integrativa..... 935**

CAPÍTULO 73

Isadora dos Santos Querino

Ellen Juliane Nóbrega de Lima

Íris Costa e Sá Lima

Rafaela de Oliveira Nóbrega

José Guilherme Ferreira Marques Galvão

**Impacto do uso indiscriminado
dos Medicamentos Isentos
de Prescrição (MIP's):**

uma revisão de literatura..... 948

CAPÍTULO 74

Karla Geandra Dantas de Sousa

Luciano Braga de Oliveira

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

**Prevalência de lesões
musculoesqueléticas
em atletas de voleibol:**

revisão da literatura..... 959

CAPÍTULO 75

Joalison Duarte Figueiredo

Juliana Goldfarb de Oliveira

Heloísa Cavalcante Lacerda

Lúcia Maria Temóteo

Terapia ocupacional:

o uso da música e das artes como

norteadores da prática terapêutica..... 972

CAPÍTULO 76

Hellen Cristina Rodrigues Gomes

Renata Braga Rolim Vieira

Kennedy Cristian Alves de Sousa

Michel Jorge Dias

**Abordagem fisioterapêutica para
paciente com diagnóstico de fibromialgia:**

revisão de literatura..... 985

CAPÍTULO 77

Maria Vitoria de Sousa Braga
Ubiraídys de Andrade Isidorio
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Marta Lígia Vieira Melo

**Contribuições da fisioterapia respiratória
na reabilitação de pacientes com lesões
pulmonares induzidas pelo uso
de cigarros eletrônicos..... 998**

CAPÍTULO 78

Fabiana Pereira Gonçalves
Luana Kerolaine de Moura Gonzaga
Fernanda Pereira de Souza
Jallyne Nunes Vieira

**Introdução alimentar e sua influência
no crescimento e desenvolvimento
da criança e na obesidade infantil 1008**

CAPÍTULO 79

Francisco Victor Bernardino de Lacerda
Francisco Kleber Dantas Duarte
John Willians Ferreira de Souza
Thiaryl Feitosa Afonso de Lavor

**Identificação do comportamento
dinâmico de estruturas através
de um sistema de aquisição
de dados de baixo custo..... 1021**

CAPÍTULO 80

Nágila Gardênia Medeiros de Oliveira
Emanuely Rolim Nogueira
Michel Jorge Dias
Yago Tavares Pinheiro

**Os efeitos do exercício físico aquático
em criança autista.....1032**

CAPÍTULO 81

Maria do Socorro Pereira de Sousa

Marta Lúcia Vieira Melo

Michel Jorge Dias

Kennedy Cristian Alves de Sousa

**Intervenção da fisioterapia nas principais
alterações cardiorrespiratórias em idosos
com a síndrome do imobilismo.....1043**

CAPÍTULO 82

Yasmin Viana de Oliveira

Francisco Roque da Silva

Yago Tavares Pinheiro

Emanuel Rolim Nogueira

**Qualidade de vida de cuidadores
de pessoas com transtorno
do espectro autista.....1058**

CAPÍTULO 83

Pedro Henrique de Sousa Amorim

Luciano Braga de Oliveira

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

**Perfil clínico de lesões
em atletas de vôlei:
revisão de literatura.....1071**

CAPÍTULO 84

Esthefany Vitória Carvalho Alves

Ubidaídys de Andrade Isidorio

Kennedy Cristian Alves de Sousa

Marta Lúcia Vieira Melo

**A fisioterapia na fibrose cística:
benefícios das técnicas de remoção de secreção.....1084**

CAPÍTULO 85

Mércia Maria Pereira
Yago Tavares Pinheiro
Luciano Braga de Oliveira
Emanuely Rolim Nogueira

**Intervenções fisioterapêuticas
no desenvolvimento neuropsicomotor
de crianças com transtorno
do espectro autista 1096**

CAPÍTULO 86

Rayza Santos Vieira
Emanuely Rolim Nogueira
Luciano Braga de Oliveira
Yago Tavares Pinheiro

**As perspectivas da fisioterapia
nas repercussões funcionais
dos astrocitomas 1110**

CAPÍTULO 87

Renaly da Silva Rodrigues
Aracele Gonçalves Vieira
Renata Braga Rolim
Michel Jorge Dias

**A drenagem linfática manual
aplicada no pós-operatório cirúrgico:
uma revisão de literatura.....1122**

CAPÍTULO 88

Daniel Francisco de Sousa Marculino
Josias da Silva Fonseca
Lúcia Maria Temóteo
Leilane Menezes Maciel Travassos

**O impacto da COVID-19 na saúde mental:
uma análise dos profissionais do SUS 1137**

CAPÍTULO 89

Kailanny Emily Barbosa Martins

Luciano Braga de Oliveira

Kennedy Cristian Alves de Sousa

Michel Jorge Dias

**O papel da fisioterapia
no tratamento da lombalgia:**

revisão de literatura.....1149

CAPÍTULO 90

Letícia Inácio Ribeiro

Francisco Kleber Dantas Duarte

Thamires Dantas Guerra

Joseneto de Souza

**Principais manifestações patológicas
em sistemas hidrossanitários**

de residências unifamiliares 1161

CAPÍTULO 91

Thiago Antunes Adriano de Andrade

Raimunda Leite de Alencar Neta

José Guilherme Ferreira Marques Galvão

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

Gislayne Tacyana dos Santos Lucena de Andrade

Miopatia induzida

pelo uso das estatinas 1172

CAPÍTULO 92

Luanderson Lira Bizil

Joseneto de Souza

Thamires Dantas Guerra

Rafael Wadson Rocha Sena

**Avaliação quanto a substituição parcial
do agregado miúdo por pó de pedra**

em argamassa de revestimento 1184

CAPÍTULO 93

Luiz Henrique Sousa Gomes

Fernanda Pereira de Souza

Luana Kerolaine de Moura Gonzaga

Sabrina Duarte de Oliveira

**Utilização de suplementos
ergogênicos por adolescentes:**

uma revisão de literatura..... 1198

CAPÍTULO 94

Francielle Alves Abrantes de Oliveira

Kyara Dayse de Souza Pires

Ricardo Erton de Melo Pereira da Silva

Lívia Pereira Brocos Pires

**A etiologia do traumatismo
facial e sua associação
com fatores sociodemográficos:**

uma revisão sistemática 1209

CAPÍTULO 95

Yanne Marina Leite Oliveira

Rafael Wadson Rocha Sena

John Willians Ferreira de Souza

Francisco Thiago Moreira Cavalcanti

**Diagnóstico participativo
da delimitação territorial do bairro
Araçá no município de Aurora-CE:**

uma proposta de redefinição com base
na percepção dos moradores 1218

CAPÍTULO 96

Hingry Batista Araujo Alves

Gislayne Tacyana dos Santos Lucena

Hirisleide Bezerra Alves

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Câncer de mama:
prevenção, tratamento e diagnóstico
precoce em mulheres.....1228

CAPÍTULO 97

Pablo Neandro Leite de Sousa

Rafael Wandson Rocha Sena

Thamires Dantas Guerra

John Willians Ferreira de Souza

Gestão sustentável:

métodos usados por empresas no sertão paraibano 1237

CAPÍTULO 98

Manoel Rivaldo Nascimento Silva

Francisco Kleber Dantas Duarte

José Neto de Souza

Rafael Wandson Rocha Sena

Manifestações patológicas causadas

por umidade em residências unifamiliares 1253

Índice remissivo 1261

APRESENTAÇÃO

A VIII Jornada Integrada do Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), realizada no semestre 2025.2, em 30 de maio de 2025, e o XVIII Encontro Acadêmico e II Congresso Internacional de Ciências Integradas do UNIFSM, de 25 a 27 de novembro de 2025, culminaram na 3ª edição do “Conhecimento em Múltiplas Escolhas”. Este evento representou um marco significativo para a comunidade acadêmica, promovendo um intercâmbio de conhecimento essencial para o desenvolvimento intelectual e profissional de todos os envolvidos.

O principal objetivo desses encontros foi impulsionar a reflexão sobre os temas abordados nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), incentivando docentes e discentes a construir novas perspectivas e saberes. Por meio dessa produção acadêmica, busca-se edificar uma compreensão mais profunda da realidade social e identificar os processos estruturais que impulsionam a transformação das políticas públicas, consolidando os alicerces para a formação acadêmica dos estudantes.

Além disso, os eventos proporcionaram um espaço importante para a apresentação e socialização da produção científica dos TCCs, fomentando a troca de saberes, experiências e vivências entre os participantes das diversas áreas do conhecimento. A expressiva participação de docentes e discentes dos cursos de graduação da IES, com debates atuais e diálogos com autores, resultou na publicação de resumos expandidos que abrangem múltiplas áreas do saber.

A relevância desses eventos transcende a mera apresentação de trabalhos acadêmicos. Eles representam um fórum vital para a discussão de ideias inovadoras e a construção de redes de colaboração entre pesquisadores, estudantes e profissionais de diversas

áreas. A troca de experiências e o contato com diferentes perspectivas enriquecem a formação dos participantes, estimulando o pensamento crítico e a capacidade de solucionar problemas complexos.

Ao promover esses eventos e produções acadêmicas, o UNIFSM reafirma seu compromisso constante com o incentivo à problematização dos fenômenos presentes nas diversas realidades sociais. Essa iniciativa não apenas fortalece a formação dos estudantes, mas também contribui para o avanço do conhecimento e para a construção de uma sociedade mais justa e informada. A disseminação dos resultados dessas pesquisas, por meio da publicação de resumos expandidos, garante que o conhecimento produzido na academia alcance um público mais amplo, impactando positivamente a sociedade como um todo.

Comissão Organizadora

SUMÁRIO

1

*Lucas Batista Ribeiro Dantas
Kennedy Christian Alves de Sousa
Francisca Jorge de Sousa Gomes
Emanuely Rolim Nogueira*

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades persistentes na comunicação e interação social, associadas a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. O termo “espectro” reflete a ampla variabilidade na apresentação clínica e na intensidade dos sintomas, que podem ir desde quadros mais leves até formas mais graves de comprometimento funcional (Organização Mundial da Saúde, 2022).

A etiologia do TEA é considerada multifatorial, resultante da interação entre fatores genéticos, ambientais e maternos, os quais contribuem conjuntamente para a sua patogênese. Apesar do aumento expressivo no número de diagnósticos nos últimos anos, muitas crianças ainda permanecem sem identificação adequada. O avanço no entendimento dos mecanismos biológicos e ambientais envolvidos pode favorecer diagnósticos mais precoces e precisos. Evidências apontam que o TEA possui origem predominantemente genética e ambiental, associada a complexas alterações moleculares que influenciam o desenvolvimento cerebral (Gresi Oliveira; Sertié, 2017).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do Neuro desenvolvimento caracterizada por déficits persistentes na comunicação e interação social, bem como pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. A denominação “espectro” reflete a ampla heterogeneidade clínica observada entre os indivíduos, abrangendo desde quadros com severas limitações cognitivas e comunicativas até manifestações mais leves, em que o sujeito mantém funcionalidade social e intelectual preservadas (American Psychiatric Association, 2013).

Em comparação com outras condições neuropsiquiátricas, o TEA é considerado relativamente recente no campo das ciências

médicas, embora sua prevalência tenha aumentado substancialmente nas últimas décadas. Segundo dados do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), estima-se que aproximadamente uma em cada 36 crianças seja diagnosticada com TEA um número significativamente superior ao observado em períodos anteriores (Barbara Betaglia, 2023). Esse aumento pode ser parcialmente atribuído à ampliação dos critérios diagnósticos e à maior sensibilização de pais e profissionais de saúde, o que tem permitido a identificação de casos mais leves e o consequente crescimento das notificações.

O diagnóstico do TEA é eminentemente clínico, fundamentando-se na observação direta do comportamento da criança, em entrevistas com familiares e na aplicação de instrumentos padronizados de avaliação. Dessa forma, é imprescindível que o processo diagnóstico seja conduzido por profissionais especializados, de modo a garantir precisão e confiabilidade nos resultados (Sousa, 2024).

Com o intuito de uniformizar os critérios diagnósticos e definir níveis de gravidade e necessidade de apoio, foi elaborado o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5 (*American Psychiatric Association*, 2014). Sob coordenação de Susan E. Swedo e colaboradores, o manual propõe a classificação do TEA em três níveis, conforme a intensidade do suporte requerido, contribuindo para o delineamento de intervenções terapêuticas específicas e individualizadas.

Do ponto de vista clínico, Mercadante *et al.* (2016) destacam que o grau de comprometimento físico, cognitivo e comportamental influencia diretamente o nível de dependência dos indivíduos com TEA em relação aos seus cuidadores. As alterações comportamentais e sensório-motoras frequentemente observadas dificultam a interação social e a inclusão plena em diferentes contextos — familiar, escolar e comunitário — estendendo-se da infância até a vida adulta.

Nesse contexto, a fisioterapia desponta como uma intervenção fundamental tanto na estimulação precoce quanto no manejo contínuo das alterações motoras e sensório-motoras associadas

ao TEA. Compreender o papel do fisioterapeuta nessa abordagem é essencial para ampliar o espectro de intervenções disponíveis e favorecer uma compreensão mais holística das necessidades desses indivíduos (Da Silva Santos, 2021).

Conforme destacam Case-Smith *et al.* (2015), o trabalho do fisioterapeuta vai além da dimensão estritamente física do tratamento, exigindo uma compreensão profunda das particularidades comportamentais e sensoriais das crianças com Transtorno do Espectro Autista, de modo que o ambiente terapêutico e as estratégias de intervenção sejam cuidadosamente adaptados às suas necessidades individuais. A adequação do espaço terapêutico, com a redução de estímulos detratores e a criação de um ambiente sensorialmente seguro, é essencial para manter o engajamento e a colaboração da criança durante as sessões. Nessa perspectiva, as intervenções fisioterapêuticas podem envolver o desenvolvimento de habilidades motoras grossas e finas, favorecendo a autonomia, a funcionalidade e a participação ativa em atividades da vida diária e social (Dewey *et al.*, 2007).

Bremer *et al.* (2016) demonstram que a fisioterapia voltada ao Transtorno do Espectro Autista pode contemplar uma ampla gama de abordagens, que vão desde métodos tradicionais de reabilitação motora até estratégias baseadas na integração sensorial. Tais intervenções têm se mostrado eficazes na melhoria da coordenação motora, do equilíbrio, da força e da mobilidade, promovendo avanços significativos na funcionalidade e na qualidade de vida dos indivíduos.

O Transtorno do Espectro Autista, portanto, caracteriza-se como uma condição neurológica multifacetada, na qual os déficits motores — incluindo alterações no tônus muscular, na coordenação e no controle postural — podem comprometer de forma expressiva a independência funcional. Nesse contexto, a fisioterapia desempenha um papel essencial ao estimular o desenvolvimento motor e favorecer a regulação sensorial, contribuindo não apenas para o ganho de autonomia, mas também para a diminuição de comportamentos

repetitivos e desadaptativos. Dessa forma, constitui-se como instrumento indispensável para a inclusão social e para a promoção do bem-estar global das pessoas com o transtorno.

Apesar dos avanços, ainda persistem lacunas científicas acerca da eficácia e da padronização das abordagens fisioterapêuticas aplicadas ao TEA. Assim, o presente estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os impactos da fisioterapia na qualidade de vida de pessoas com TEA, fornecendo subsídios técnicos e científicos para a consolidação de práticas clínicas mais eficazes e individualizadas.

Dessa forma, este estudo propõe-se a discutir a relevância da fisioterapia no tratamento e no desenvolvimento global de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, ressaltando seus benefícios motores, funcionais e psicossociais, bem como seu papel essencial na promoção da autonomia, da inclusão social e da melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

OBJETIVOS

GERAL

- Demonstrar a importância da fisioterapia para o desenvolvimento e a qualidade de vida de pessoas com autismo.

ESPECÍFICOS

- Analisar como as intervenções fisioterapêuticas contribuem para o desenvolvimento da coordenação motora, equilíbrio e controle postural em pessoas com TEA.

- Identificar estratégias fisioterapêuticas voltadas à integração sensorial e à melhora da percepção corporal, favorecendo o bem-estar e a adaptação ao ambiente.
- Verificar os impactos da fisioterapia na socialização, na autonomia funcional e na participação em atividades da vida diária, promovendo inclusão e qualidade de vida.

METÓDO

Este estudo consiste em uma revisão da literatura com o objetivo de identificar, na produção científica nacional e internacional, a importância da intervenção fisioterapêutica precoce no Transtorno do Espectro Autista.

A busca bibliográfica foi realizada entre março e outubro de 2025, nas bases de dados do portal da BVS, Scielo e Google Acadêmico. Foram utilizadas as palavras-chave em língua portuguesa autismo, espectro autista, fisioterapia e intervenções fisioterapêuticas, combinadas nas bases de dados da seguinte forma: *fisioterapia e autismo; intervenções fisioterapêuticas e espectro autista; fisioterapia, autismo e intervenções fisioterapêuticas*. Além dessas bases, foram incluídos conteúdos de revistas científicas, cartilhas, guias, consensos e estudos relacionados ao tema, obtidos por meio de busca aleatória e por conveniência.

Foram selecionados artigos originais dos tipos *ensaio clínico, caso-controle e série de casos* que abordassem a temática proposta. Foram excluídos os artigos duplicados nas bases de dados, aqueles disponíveis apenas em formato de resumo, sem possibilidade de acesso integral ao texto, bem como os de versão paga.

A seleção dos artigos encontrados nas diferentes bases de dados foi realizada inicialmente pela leitura dos títulos. Em seguida,

os resumos dos estudos que apresentavam relação com a temática foram analisados, e os que atenderam aos critérios de inclusão foram lidos na íntegra. Ao final, foram selecionados 20 artigos relevantes para compor esta revisão.

Os dados obtidos foram organizados e sintetizados de forma a facilitar a compreensão e a discussão dos resultados encontrados na literatura. A apresentação dos achados foi feita em texto descritivo, destacando as principais evidências e conclusões sobre o tema.

Esta revisão respeitou os aspectos éticos e de autoria, adotando as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para citações e referências bibliográficas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Transtorno do Espectro Autista é uma condição neurológica complexa que, embora não inclua o desempenho motor como critério diagnóstico, apresenta com frequência alterações sensório-motoras capazes de impactar significativamente as habilidades sociais, comunicativas e funcionais dos indivíduos. Hendgecock *et al.* (2018) evidenciam que crianças com esse transtorno frequentemente demonstram atrasos motores globais, o que pode influenciar negativamente seu comportamento e qualidade de vida.

Famílias de crianças posteriormente diagnosticadas com o transtorno relatam que as dificuldades motoras são perceptíveis desde os primeiros meses de vida, sendo notadas principalmente nos marcos do desenvolvimento, como sustentar a cabeça, sentar-se, engatinhar e andar e essas etapas que tendem a ocorrer com atraso em relação ao desenvolvimento típico (Costa; Sampaio, 2020). Esses atrasos decorrem de alterações nos sistemas que compõem

o controle motor — sistema nervoso central, sistema musculoesquelético e sistema periférico, cuja interação coordenada é fundamental para o aprendizado e execução de movimentos.

Déficits nos sistemas sensoriais visual, tátil, vestibular e proprioceptivo também são comumente observados, comprometendo o *feedback* motor e dificultando a realização adequada dos movimentos (Posar; Visconti, 2018). Essas alterações podem se manifestar como dispraxia, caracterizada pela dificuldade na organização, programação e execução de ações motoras, afetando tanto a coordenação motora grossa e fina quanto a linguagem e o processamento sensorial (Bernal, 2018).

O controle postural constitui a base do controle motor humano, fornecendo estabilidade para a realização de qualquer movimento e crianças com o transtorno tendem a apresentar diminuição da estabilidade e maiores oscilações posturais, especialmente em atividades que exigem integração de informações visuais e vestibulares, demandando maior esforço para manter o equilíbrio (Bojanek *et al.*, 2020). Além disso, cerca de metade das pessoas com o transtorno apresenta hipotonia muscular e da resistência aos movimentos passivos, o que pode causar fadiga precoce, lentidão na contração muscular e movimentos desarmônicos (Paquet *et al.*, 2017).

Outro aspecto frequentemente comprometido é o controle motor fino, responsável por movimentos de precisão guiados pela coordenação olho mão, essenciais para atividades como a escrita. Crianças com o transtorno podem apresentar atrasos nesse domínio, o que interfere no desempenho escolar e nas atividades da vida diária (Igamez *et al.*, 2020).

Diante desse panorama, o tratamento do Transtorno do Espectro Autista requer uma abordagem interdisciplinar e individualizada. A fisioterapia desempenha papel fundamental nesse contexto, ao promover o desenvolvimento motor, a modulação sensorial

e a melhora da funcionalidade global com recursos como hidroterapia, atividades lúdicas, o método Bobath e a integração sensorial são amplamente empregadas, apresentando resultados positivos no controle postural, na coordenação e na consciência corporal (Cruz *et al.*, 2020; Ferreira; Moura; Costa, 2018).

Essas intervenções contribuem para o fortalecimento muscular, o aprimoramento do equilíbrio e da coordenação motora, além de favorecerem a autonomia e a socialização. Estudos apontam que os ganhos motores obtidos com a fisioterapia estão diretamente relacionados à redução de comportamentos desorganizados e à ampliação da capacidade de interação com o ambiente (Da Silva Santos; Mascarenhas; De Oliveira, 2021; Melo *et al.*, 2021).

A atuação fisioterapêutica, contudo, vai além da dimensão motora, pois ao trabalhar diretamente com os sistemas sensorial, vestibular e proprioceptivo, a fisioterapia influencia a forma como a criança percebe e responde aos estímulos ambientais, contribuindo para uma melhor regulação sensorial e emocional, através de intervenções estruturadas e mediadas por brincadeiras favorecem a organização neuromotora e reduzem respostas de hiper ou hiporresponsividade sensorial (Cruz *et al.*, 2020).

Além disso, a integração com outros profissionais como terapeutas ocupacionais, psicólogos e educadores é indispensável para a construção de planos terapêuticos abrangentes e eficazes, além da orientação aos familiares quanto à estimulação motora e sensorial no ambiente doméstico representa outro eixo essencial do processo terapêutico, fortalecendo a continuidade das intervenções e potencializando o desenvolvimento global da criança (Melo *et al.*, 2021; Ferreira; Moura; Costa, 2018).

Assim, a fisioterapia configura-se como uma ferramenta indispensável no cuidado de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, promovendo não apenas ganhos motores, mas também

avanços na autonomia, na socialização e na qualidade de vida, consolidando-se como parte essencial de uma abordagem terapêutica integrada e humanizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Transtorno do Espectro Autista apresenta uma complexidade que ultrapassa as dimensões cognitivas e comportamentais, englobando alterações motoras e sensoriais que interferem diretamente na funcionalidade, na autonomia e na qualidade de vida dos indivíduos. A literatura evidencia que déficits no controle motor, na coordenação, no equilíbrio e na integração sensorial são comuns e impactam o desenvolvimento global desde os primeiros anos de vida, reforçando a importância de uma intervenção precoce, contínua e interdisciplinar.

Nesse contexto, a fisioterapia destaca-se como uma ferramenta terapêutica essencial, capaz de promover o desenvolvimento motor, a regulação sensorial e o aprimoramento das habilidades funcionais. As abordagens fisioterapêuticas, ao utilizarem técnicas como integração sensorial, atividades lúdicas, hidroterapia e método Bobath, contribuem significativamente para a melhora dos tônus muscular, da estabilidade postural e da coordenação motora, repercutindo de forma positiva no comportamento e na interação social.

Além de seus benefícios físicos, a fisioterapia atua de maneira integrada aos demais profissionais da saúde, favorecendo uma compreensão mais ampla e humanizada das necessidades da pessoa com Transtorno do Espectro Autista. O envolvimento familiar e o estímulo ao engajamento em atividades diárias são fundamentais para consolidar os ganhos terapêuticos e garantir a continuidade dos avanços fora do ambiente clínico.

Dessa forma, pode-se concluir que a fisioterapia desempenha um papel indispensável no tratamento e no desenvolvimento de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, não apenas por contribuir para a melhora motora e funcional, mas também por fomentar a autonomia, a inclusão social e o bem-estar global. Sua atuação integrada e adaptada às particularidades de cada indivíduo constitui um pilar essencial para uma abordagem terapêutica eficaz, humana e centrada no potencial de cada pessoa.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. 5. ed. Arlington: APA, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BAKER, K. M.; MCGOWAN, J. The role of physical therapy in the management of autism spectrum disorders: a review of the literature. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 45, n. 3, p. 789-797, 2015. DOI: 10.1007/s10803-014-2245-9.

BARON-COHEN, S. The extreme male brain theory of autism. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 6, n. 6, p. 248-254, 2002.

BREMER, E.; CROZIER, M.; LLOYD, M. A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. **Autism**, v. 20, n. 8, p. 899-915, 2016.

DA SILVA SANTOS, G. T.; MASCARENHAS, M. S.; DE OLIVEIRA, E. C. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 21, n. 1, p. 129-143, 2021.

DEWEY, D.; CANTELL, M.; CRAWFORD, S. G. Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and/or attention deficit hyperactivity disorder. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 13, n. 2, p. 246-256, 2007.

FERREIRA, B. M. M.; MOURA, R. M. F.; COSTA, E. F. Intervenção fisioterapêutica em crianças com transtorno do espectro autista: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 8, n. 4, p. 107-116, 2018.

GARCÍA-VILLAMISAR, D.; DATILLO, J. The effects of a physical activity program on the social skills of children with autism spectrum disorder. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 29-30, p. 1-8, 2016. DOI: 10.1016/j.rasd.2016.05.001.

HAPPÉ, F.; RONALD, A. The 'fractionable autism triad': a review of evidence from behavioural, genetic, cognitive and neural research. **Neuropsychology Review**, v. 18, p. 287-304, 2008.

KUMAR, S.; KAUR, R. Physiotherapy interventions for children with autism spectrum disorder: a systematic review. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 33, n. 5, p. 385-396, 2017. DOI: 10.1080/09593985.2016.1241234.

LÓPEZ, M. J.; CAÑADAS, M. The impact of physiotherapy on the quality of life of children with autism spectrum disorder: a pilot study. **Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine**, v. 11, n. 2, p. 123-130, 2018. DOI: 10.3233/PRM-170426.

LORD, C. *et al.* The Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic: a standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 30, n. 3, p. 205-223, 2000.

MERCADANTE, M. T.; GAAG, R. J. V.; SCHWARTZMAN, J. S. Transtornos invasivos do desenvolvimento não-autísticos: síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância e transtornos invasivos do desenvolvimento sem outra especificação. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, supl. 1, p. S12-S20, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-11**. Genebra: OMS, 2022. Disponível em: <https://icd.who.int/>. Acesso em: 23 jan. 2026.

PÉREZ, M. A.; GONZÁLEZ, A. The effectiveness of physical therapy in improving motor skills in children with autism spectrum disorder: a meta-analysis. **Autism Research**, v. 12, n. 4, p. 564-577, 2019. DOI: 10.1002/aur.2055.

SANTOS, A. M.; LIMA, R. The role of physiotherapy in the multidisciplinary approach to autism spectrum disorder: a review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 50, n. 1, p. 1-12, 2020. DOI: 10.1007/s10803-019-04312-5.

THOMPSON, A. R.; MCCARTHY, M. Physical therapy interventions for children with autism: a systematic review and meta-analysis. **Pediatric Physical Therapy**, v. 33, n. 2, p. 123-130, 2021. DOI: 10.1097/PEP.0000000000000712.

VASQUEZ, E. A.; ROJAS, C. The impact of physical activity on social skills in children with autism spectrum disorder: a systematic review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 52, n. 3, p. 1234-1245, 2022. DOI: 10.1007/s10803-021-05234-1.

VOLKMAR, F. R.; PAULS, D. Autism. **The Lancet**, v. 362, n. 9390, p. 1133-1141, 2003.

ZHANG, Y.; WANG, Y. The role of physiotherapy in enhancing communication skills in children with autism spectrum disorder: a randomized controlled trial. **Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine**, v. 16, n. 1, p. 45-56, 2023. DOI: 10.3233/PRM-220123.

2

*Sara Talita Gonçalves Vieira
Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna
Hilana Maria Braga Fernandes Abreu
Francisca Maisa Maciel Gomes de Almeida*

A INTERSEÇÃO ENTRE SAÚDE MENTAL E DISFUNÇÕES SEXUAIS EM MULHERES:

**FATORES, CONSEQUÊNCIAS
E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS**

INTRODUÇÃO

A sexualidade humana constitui-se como uma dimensão complexa e dinâmica, presente desde o nascimento e continuamente influenciada pelas vivências subjetivas e pelo contexto sociocultural em que o indivíduo está inserido. Longe de representar um estado físico, ela sofre transformações ao longo da vida, refletindo valores, normas, relações interpessoais e as mudanças históricas de cada sociedade (VIRGENS *et al.*, 2016).

As disfunções sexuais surgem quando ocorrem interferências no processo da sexualidade, como alterações nas fases da resposta sexual, desejo, excitação, orgasmo ou resolução. Nesse sentido, a disfunção sexual feminina não se limita apenas a um problema físico ou momentâneo, mas frequentemente reflete em um conjunto de fatores que comprometem a saúde integral da mulher. Dificuldades persistentes no envolvimento sexual, dor durante o ato, ausência de prazer e sentimento de frustração são alguns dos sintomas causados por essa condição (BARRETO, 2018).

Segundo a Associação Psiquiátrica Americana (2022), as disfunções sexuais femininas são classificadas no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR) como condições que causam sofrimento clínico significativo, englobando o transtorno do interesse/excitação sexual feminino, o transtorno orgásmico e o transtorno da dor genitopélvica/penetração. Essa categorização contribui para uma compreensão mais ampla da natureza multifatorial dessas disfunções e para a definição de estratégias terapêuticas mais assertivas.

Diante da relevância desses impactos sobre a saúde mental, observa-se que a disfunção sexual feminina afeta diretamente o bem-estar psicológico e emocional das mulheres, podendo desencadear sintomas como ansiedade, insegurança, baixa autoestima e quadros depressivos. Com isso, a insatisfação sexual pode não

apenas refletir dificuldades emocionais preexistentes, mas também intensificá-las, interferindo nas relações interpessoais e na qualidade de vida (BARRETO, 2018).

Reconhecendo a complexidade desses fatores, torna-se necessário refletir sobre estratégias de intervenção que ofereçam suporte terapêutico eficaz e sensível às vivências subjetivas da mulher. Nesse contexto, a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) mostra-se uma abordagem promissora para o tratamento das disfunções sexuais, uma vez que tem como foco o sofrimento do paciente e a identificação de padrões de pensamento disfuncionais. Essa abordagem permite que as mulheres compreendam e reformulem suas crenças sobre si mesmas e sobre a sexualidade, promovendo o alívio dos sintomas e uma vivência sexual mais saudável e satisfatória (CAMARGOS; MORAIS, 2017).

É importante ressaltar que o estudo da sexualidade feminina, sob a ótica da saúde mental, ainda é um campo em expansão, especialmente no contexto brasileiro. As barreiras culturais e o tabu social que cercam o tema dificultam tanto a busca por ajuda quanto o avanço das pesquisas. Desse modo, compreender as disfunções sexuais não apenas como fenômenos biológicos, mas como manifestações que envolvem emoções, crenças e experiências de vida, torna-se essencial para uma prática clínica mais humanizada e inclusiva.

OBJETIVO

GERAL

- Analisar o impacto das disfunções sexuais femininas na saúde mental, com foco na relação entre ansiedade, depressão e insatisfação sexual.

ESPECÍFICOS

- Identificar os fatores psicológicos sociais e biológicos que contribuem para o desenvolvimento de disfunções sexuais em mulheres;
- Investigar o papel de intervenções terapêuticas integradas, com ênfase na terapia cognitivo-comportamental, no tratamento das disfunções sexuais e seus impactos na saúde mental;
- Analisar a influência da insatisfação sexual na autoestima e no bem-estar psicológico das mulheres.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica, de caráter exploratório e abordagem qualitativa, conforme as orientações metodológicas de Lakatos e Marconi (2010). A coleta de dados foi realizada nas bases SciELO, BVS e LILACS, considerando publicações no período de 2015 a 2025. Foram utilizados os descritores “disfunção sexual fisiológica”, “saúde mental”, “terapia cognitivo-comportamental” e o operador booleano “AND”, a fim de identificar estudos pertinentes ao tema.

Foram incluídos artigos publicados em português que abordassem a relação entre disfunções sexuais femininas e saúde mental, excluindo-se aqueles que tratassem exclusivamente de populações masculinas ou que não apresentassem relevância direta ao objeto de estudo.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa e descritiva, por meio da leitura integral dos artigos selecionados, buscando identificar informações sobre os tipos de disfunções

sexuais, seus impactos psicológicos e as principais abordagens terapêuticas utilizadas, especialmente aquelas relacionadas à Terapia Cognitivo-Comportamental.

Durante o processo de busca e seleção, foram identificados 1.051 artigos nas bases de dados SciELO, LILACS e BVS, sendo 82 provenientes da SciELO, 249 da LILACS e 720 da BVS. Após a leitura dos títulos, 850 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios temáticos. Em seguida, 201 artigos permaneceram para leitura dos resumos, dos quais 42 foram removidos por duplicidade e 101 por não se enquadrarem nos critérios de inclusão e exclusão definidos. Após a análise detalhada, 50 estudos foram excluídos por apresentarem enfoques distintos do objetivo desta pesquisa. Assim, a amostra final foi composta por oito artigos, os quais atenderam integralmente aos parâmetros estabelecidos e subsidiaram a construção da fundamentação teórica deste trabalho.

Os conteúdos selecionados foram analisados a partir da identificação de categorias temáticas recorrentes, tais como impactos psicológicos das disfunções sexuais, fatores socioculturais envolvidos e abordagens terapêuticas empregadas. Essa estratégia analítica possibilitou compreender como diferentes estudos tratam a relação entre sexualidade e saúde mental, bem como observar lacunas ainda existentes na literatura sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, apresenta-se a síntese dos estudos selecionados para compor a revisão de literatura, organizados de acordo com os autores, títulos, objetivos, metodologias e principais resultados. A tabela tem como finalidade demonstrar, de forma sistematizada, as principais contribuições teóricas que embasaram a análise da

presente pesquisa. A disposição dos dados permite observar os diferentes enfoques adotados pelos autores sobre a relação entre disfunção sexual feminina e saúde mental, evidenciando aspectos conceituais, metodológicos e terapêuticos relevantes para a compreensão do tema.

Tabela 1 - Os artigos selecionados conforme autores, títulos, objetivos, metodologias e principais resultados

Autor(es) / Ano	Título do Artigo / Obra	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados
ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA (2022)	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5-TR	Fornecer critérios diagnósticos atualizados para os transtornos mentais, incluindo as disfunções sexuais.	Revisão técnica e atualização de classificações com base em evidências clínicas e empíricas.	Define as disfunções sexuais como alterações persistentes nas fases da resposta sexual, ressaltando a importância de critérios claros para diagnóstico e manejo clínico.
CAMARGOS, H. R.; MORAIS, R. S. (2017)	A eficácia das técnicas cognitivas e comportamentais nos transtornos sexuais	Avaliar a eficácia das técnicas da Terapia Cognitivo- Comportamental (TCC) em pacientes com disfunções sexuais.	Revisão de literatura e análise de estudos clínicos publicados.	As técnicas cognitivas e comportamentais mostraram resultados positivos na redução de sintomas e na reestruturação de crenças disfuncionais sobre sexualidade.
PITIÁ BARRETO, A. P. <i>et al.</i> (2018)	O impacto da disfunção sexual na qualidade de vida feminina: um estudo observacional	Investigar como a disfunção sexual afeta a qualidade de vida de mulheres adultas.	Estudo observacional com aplicação de questionários validados (FSFI e WHOQOL).	A disfunção sexual foi associada a piora significativa nos domínios psicológico, físico e social da qualidade de vida.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. (2010)	Fundamentos de Metodologia Científica	Oferecer fundamentos teóricos e práticos sobre a elaboração e condução de pesquisas científicas.	Abordagem teórico- metodológica, com análise conceitual e exemplos aplicados.	Apresenta métodos qualitativos e quantitativos, destacando a importância da coerência entre objetivos, métodos e resultados em pesquisas acadêmicas.
LARA, L. A. <i>et al.</i> (Org.) (2022)	Saúde sexual da mulher: como abordar a disfunção sexual feminina no consultório ginecológico	Orientar profissionais de saúde sobre o diagnóstico e tratamento das disfunções sexuais femininas.	Revisão de literatura e integração de evidências clínicas.	Enfatiza a necessidade de abordagem biopsicossocial, destacando comunicação empática, diagnóstico diferencial e integração entre ginecologia e psicologia.

Autor(es) / Ano	Título do Artigo / Obra	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados
SANTOS, D. L. F.; RIBEIRO, C. M. P.; DIAS, L. S. A. (2016)	Sexualidade e saúde mental: vivências, serviços e estigmas	Compreender a relação entre saúde mental, sexualidade e o estigma social associado.	Pesquisa qualitativa baseada em entrevistas e análise temática.	Identificou que o estigma e a falta de preparo dos serviços de saúde prejudicam o cuidado integral à sexualidade e à saúde mental.
SANTOS, S. R.; OLIVEIRA, C. M. (2015)	Disfunção sexual na mulher: uma abordagem prática	Oferecer um guia prático para o diagnóstico e tratamento das disfunções sexuais femininas.	Revisão narrativa de literatura clínica e protocolos de atendimento.	Destaca a importância do diálogo aberto e do tratamento multidisciplinar, incluindo terapia cognitivo-comportamental.
VIRGENS, G. D. das <i>et al.</i> (2016)	Disfunção sexual em mulheres	Revisar os principais tipos, causas e impactos das disfunções sexuais femininas.	Revisão bibliográfica de artigos científicos.	As disfunções sexuais estão relacionadas a fatores fisiológicos, psicológicos e socioculturais, exigindo uma abordagem integrada para o tratamento.

A revisão da literatura revelou que as disfunções sexuais femininas estão associadas a múltiplos fatores psicológicos, sociais e fisiológicos que interferem significativamente na saúde mental e na qualidade de vida das mulheres. A literatura evidencia que a presença de dificuldades relacionadas ao desejo, excitação, orgasmo ou dor durante o ato sexual repercute diretamente em sentimentos de inadequação, ansiedade, baixa autoestima e sintomas depressivos (BARRETO *et al.*, 2018; VIRGENS *et al.*, 2016). Esses achados demonstram a interdependência entre aspectos emocionais e sexuais, reforçando a necessidade de uma abordagem clínica integral.

Santos, Ribeiro e Dias (2016) destacam que a sexualidade ainda é um tema permeado por tabus, o que contribui para o silenciamento do sofrimento feminino e dificulta o acesso a cuidados especializados. Essa invisibilidade social e clínica faz com que muitas mulheres convivam com disfunções sexuais sem acompanhamento adequado, o que pode intensificar o sofrimento psicológico.

A literatura indica que o tratamento dessas condições requer uma escuta sensível e intervenções que contemplem tanto os aspectos físicos quanto os emocionais e relacionais.

Nesse sentido, Santos e Oliveira (2015) ressaltam que o manejo clínico da disfunção sexual feminina exige empatia, comunicação aberta e a criação de um espaço terapêutico acolhedor, uma vez que sentimentos de vergonha e constrangimento muitas vezes impedem que as mulheres procurem ajuda. As autoras destacam que o reconhecimento do sofrimento emocional associado às disfunções é fundamental para a construção de estratégias terapêuticas mais eficazes e humanizadas.

Além disso, observa-se que muitos serviços de saúde ainda não estão preparados para lidar com a sexualidade feminina de maneira integral, o que evidencia a necessidade de capacitação profissional e de políticas públicas voltadas à saúde sexual e mental das mulheres (SANTOS; OLIVEIRA, 2015; LARA *et al.*, 2022).

No campo das abordagens terapêuticas, a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) destaca-se como uma das intervenções mais eficazes no manejo das disfunções sexuais. Camargos e Morais (2017) demonstram que a TCC contribui para a reestruturação de crenças disfuncionais e para o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento que auxiliam as pacientes a compreender e modificar pensamentos automáticos negativos relacionados à sexualidade. Essa abordagem permite que a mulher desenvolva uma percepção mais realista e positiva de si mesma e de sua vida sexual, favorecendo a redução da ansiedade e o aumento da satisfação sexual.

Além das implicações clínicas e psicológicas, as disfunções sexuais femininas também refletem desigualdades de gênero e a falta de políticas públicas voltadas à saúde sexual da mulher. A ausência de programas de prevenção e de orientação psicológica

nos serviços de saúde contribui para o agravamento dos sintomas e para o isolamento emocional. Essa lacuna demonstra a necessidade de incluir a sexualidade feminina como eixo de cuidado integral dentro das políticas de saúde mental.

Sob o ponto de vista social, a educação sexual e o diálogo aberto sobre prazer, corpo e emoções ainda enfrentam resistência em diversos contextos culturais. O predomínio de concepções moralistas e a desinformação dificultam a compreensão da sexualidade como um aspecto natural e saudável da vida humana, o que reforça sentimento de culpa e vergonha em mulheres que vivenciam dificuldades sexuais. Essa dimensão sociocultural precisa ser considerada no planejamento das intervenções psicológicas e educativas.

Os resultados analisados também reforçam que as disfunções sexuais femininas não devem ser compreendidas apenas sob uma ótica fisiológica, mas como fenômenos complexos e multifatoriais, que exigem uma atuação interdisciplinar. Lara *et al.* (2022) ressaltam que fatores hormonais, experiências traumáticas e conflitos conjugais podem desencadear ou agravar tais disfunções, mas é o sofrimento psíquico associado que mais compromete o bem-estar global da mulher. Dessa forma, o cuidado integral à saúde sexual feminina requer o reconhecimento da sexualidade como dimensão legítima da saúde mental, devendo ser tratada com ética, acolhimento e respeito à subjetividade.

De modo geral, a literatura consultada demonstra que a disfunção sexual feminina constitui um fenômeno biopsicossocial de alta relevância clínica, cuja compreensão demanda a articulação entre os campos da Psicologia e da Saúde. A incorporação de práticas terapêuticas baseadas na Terapia Cognitivo-Comportamental e o fortalecimento do debate sobre sexualidade nos serviços de saúde configuram-se como estratégias fundamentais para a promoção do bem-estar psicológico e da qualidade de vida das mulheres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura permitiu compreender que as disfunções sexuais femininas representam um fenômeno multifatorial, envolvendo dimensões fisiológicas, emocionais e socioculturais que repercutem diretamente na saúde mental das mulheres. Verificou-se que condições como a diminuição do desejo, a dificuldade de excitação, a ausência de orgasmo e a dor durante o ato sexual podem gerar sentimentos de inadequação, insegurança e sofrimento psíquico, impactando negativamente a autoestima e os relacionamentos interpessoais.

Constatou-se também que a abordagem das disfunções sexuais ainda é permeada por tabus e silenciamentos, o que contribui para a invisibilidade do sofrimento feminino e para a carência de intervenções terapêuticas adequadas. Nesse contexto, a Terapia Cognitivo-Comportamental mostrou-se uma alternativa eficaz, ao possibilitar a identificação e reestruturação de crenças disfuncionais relacionadas à sexualidade, promovendo a redução da ansiedade e a melhoria da satisfação sexual.

Entretanto, reconhece-se como limitação desta pesquisa o fato de tratar-se de uma revisão bibliográfica, sem a realização de coleta de dados empíricos. Assim, sugere-se que estudos futuros desenvolvam investigações clínicas e experimentais, capazes de aprofundar a compreensão sobre a eficácia das intervenções terapêuticas e sobre os fatores emocionais envolvidos nas disfunções sexuais femininas.

De modo geral, conclui-se que a compreensão da disfunção sexual feminina exige uma perspectiva biopsicossocial e interdisciplinar, que una saberes da Psicologia e da Saúde. O fortalecimento de práticas baseadas na Terapia Cognitivo-Comportamental e a ampliação do diálogo sobre sexualidade nos contextos clínico e

social configuram-se como caminhos essenciais para a promoção da saúde mental, do bem-estar e da qualidade de vida das mulheres.

Além dos aspectos terapêuticos, destaca-se a importância da educação sexual e da desmistificação de crenças culturais que ainda permeiam a sexualidade feminina. A promoção de espaços de diálogo e o incentivo à busca por atendimento psicológico contribuem não apenas para o tratamento, mas também para a prevenção de agravos emocionais e para o fortalecimento da autonomia da mulher sobre seu corpo e sua vivência sexual.

Por fim, este estudo contribui para o fortalecimento da discussão sobre a interface entre sexualidade e saúde mental, destacando a importância de abordagens psicológicas baseadas em evidências, como a Terapia Cognitivo-Comportamental, e de políticas públicas que garantam às mulheres o direito à informação e ao cuidado integral. Promover a autonomia e o bem-estar sexual é também promover saúde mental e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed., texto revisado. Porto Alegre: Artmed, 2022.

BARRETO, Ana Paula Pitiá; NOGUEIRA, Andrea; TEIXEIRA, Bianca; BRASIL, Cristina; LEMOS, Amanda; LÔRDELO, Patrícia. O impacto da disfunção sexual na qualidade de vida feminina: um estudo observacional. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, Salvador, v. 8, n. 4, p. 511-517, 2018.

CAMARGOS, Helen Rodrigues; MORAIS, Résia Silva. A eficácia das técnicas cognitivas e comportamentais nos transtornos sexuais. **Psicologia e Saúde em Debate**, (S.l.), v. 3, n. Supl. 1, p. 34-35, 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LARA, Lillian A.; OLIVEIRA, Fabíola F. L.; FERNANDES, César E.; SILVA FILHO, Adauto L. (org.). **Saúde sexual da mulher**: como abordar a disfunção sexual feminina no consultório ginecológico. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia – FEBRASGO, 2022.

SANTOS, Daniela L. F.; RIBEIRO, Cláudia M. P.; DIAS, Luciana S. A. Sexualidade e saúde mental: vivências, serviços e estigmas. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 377–391, 2016.

SANTOS, Sara Robalo; OLIVEIRA, Catarina Magalhães. Disfunção sexual na mulher: uma abordagem prática. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, Lisboa, v. 31, n. 5, p. 351–353, 2015.

VIRGENS, Gildete Dias das; REZENDE, Fernanda Cristina B. e; SANTOS, Geisa Dias; FREITAS, Cláudia Cristina de; GOMES, Emanuela Martins Rocha. Disfunção sexual em mulheres. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 3, p. 119–125, 1 jun. 2016.

3

*Kaline Formiga Vieira
Francisca Maísa Maciel Gomes de Almeida
Heloísa C. Lacerda
Juliana Goldfarb*

ABANDONO AFETIVO E RESSIGNIFICAÇÃO DA MATERNIDADE SOLO:

**IMPACTOS NA VIDA E NA SAÚDE
MENTAL DA MULHER**

INTRODUÇÃO

A maternidade impõe muitos desafios às mulheres, sendo estes obstáculos extensivos às mães solas. Além das intensas emoções frequentemente vivenciadas pela maternidade e todas as suas nuances, essas mulheres podem enfrentar a solidão e a angústia causadas pelo abandono do genitor da criança. Essa realidade impõe uma sobrecarga não apenas emocional, mas também intelectual e financeira, obrigando a mulher a assumir sozinha a criação dos filhos e a responsabilidade de ser a provedora do lar.

Historicamente, a mulher foi associada ao papel de cuidadora, protetora e provedora afetiva da família. Conforme Bornholdt (2004), desde os primórdios da civilização a função principal da mulher tem sido cuidar dos filhos, sendo este cuidado socialmente percebido como uma habilidade naturalmente feminina. Rodrigues e Trindade (1999) destacam que, durante muito tempo, o cuidado com os filhos foi atribuído exclusivamente à mãe, enquanto ao pai cabia o papel de provedor. Mesmo com as mudanças sociais contemporâneas, essa lógica ainda persiste de forma marcante no contexto brasileiro.

Atualmente, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), existem cerca de 12 milhões de mães solo no Brasil. Além disso, a Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2023) aponta que quase 15% dos lares brasileiros são chefiados por mães solo, sendo 72,4% delas sem acesso a qualquer rede de apoio próxima. Essa configuração familiar intensifica a sobrecarga feminina, exigindo dessas mulheres múltiplos papéis simultaneamente: mães, trabalhadoras e provedoras.

Freitas *et al.* (2007) ressaltam que a maternidade representa um momento de expectativas, descobertas e profundas transformações pessoais e sociais. No entanto, quando ocorre o abandono

afetivo paterno, essas transformações podem ser marcadas por sentimentos de rejeição, medo e solidão, afetando diretamente a saúde mental materna. Schneebeli *et al.* (2014) reforçam que, no Brasil, a guarda dos filhos ainda é majoritariamente materna, mesmo quando há separação conjugal, reforçando a concentração de responsabilidades sobre a mulher.

A partir da ausência afetiva do pai e de uma rede de apoio, pode-se gerar um cenário de múltiplas vulnerabilidades na vida de uma mãe solo, desde o aumento da responsabilidade até excessivas cargas horárias. Como se não bastassem as mudanças físicas ocasionadas pela gestação, muitos impactos são inigualáveis na saúde mental desta mulher, a iniciar pela frustração e desvalorização pessoal, sentimentos de negação ou até rejeição ao próprio filho, além de traumas, inseguranças, baixa autoestima, bem como sentimentos de vergonha, abandono e isolamento.

A motivação para a realização desta pesquisa é baseada na vivência como mãe solo da pesquisadora, desde o abandono afetivo por parte do genitor do seu filho e a aspiração em compreender as dificuldades enfrentadas por outras mulheres, em especial, pelas mães solo. Este estudo volta-se, sobretudo, para as mulheres grávidas que buscam apoio por meio do programa “Meu Bebê”, no alto sertão paraibano. Essas mulheres, mesmo diante do abandono afetivo, assumem o papel de provedoras do lar e responsáveis pela educação de seus filhos.

Portanto, essa investigação busca como propósito analisar como o abandono afetivo impacta a saúde mental de mães solas, compreendendo como a ausência do genitor ou da família pode afetar na saúde mental. Além disso, busca-se identificar possíveis estratégias de ressignificação da maternidade, discutindo a importância do acolhimento, do cuidado e superação dos conflitos para que haja resiliência e possa florescer um novo sentido à vida materna.

Buscando responder a problemática deste estudo: como o abandono afetivo paterno pode impactar a saúde mental de uma mãe solo? Contribuindo assim para apoiar as mães que se adequam nesta nomenclatura de mãe solo bem como para reflexões acerca de um ambiente mais inclusivo, saudável e resiliente. A hipótese dessa temática é de que o abandono afetivo do genitor pode impactar a saúde mental de uma mãe solo e como este desamparo pode gerar ausência de acolhimento, desafios, dor, frustrações, solidão e traumas, ao mesmo tempo que diante dessa vulnerabilidade afetiva, social e econômica, é possível considerar novas estratégias e perspectivas de ressignificar a vida daquela gera uma outra vida.

OBJETIVO

GERAL

- Analisar como o abandono afetivo impacta a saúde mental das mães solas que estão inseridas no programa meu bebê no alto sertão paraibano.

ESPECÍFICOS

- Compreender como a ausência do genitor pode impactar a saúde mental e emocional de uma mãe solo;
- Investigar existência de rede de apoio para a mãe solo no momento do abandono afetivo do genitor;
- Identificar as estratégias que foram desenvolvidas pela mãe solo para ressignificar e lidar este momento em sua vida.

MÉTODO

A presente seção apresentou os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo. Para o desenvolvimento da pesquisa, foram consultados livros, artigos, revistas e monografias que abordaram o tema, servindo de base teórica para a construção do projeto. Segundo Gil (1999), a metodologia corresponde ao conjunto de técnicas e ferramentas adotadas para alcançar determinados resultados. O estudo caracterizou-se como descritivo, exploratório e de natureza quali-quantitativa. De acordo com Gil (1999), a pesquisa descritiva teve como objetivo descrever características de uma população ou fenômeno, enquanto a exploratória buscou ampliar o conhecimento sobre o problema. A abordagem quantitativa, conforme Richardson (2008), garantiu maior precisão na análise dos dados, e a qualitativa permitiu compreender significados subjetivos expressos pelas participantes, conforme Gerhardt e Silveira (2009).

Os sujeitos da pesquisa foram mulheres gestantes cadastradas no programa “Meu Bebê”, no alto sertão paraibano, que se autodeclararam mães solo, ou seja, que assumiram sozinhas a criação e manutenção dos filhos. A pesquisa foi realizada na Secretaria Municipal de Assistência Social de Sousa-PB, durante o segundo semestre de 2025, no período de entrega dos enxovais do programa. A população foi composta por todas as gestantes cadastradas, e a amostra foi não probabilística e intencional, formada por participantes que atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram participar do estudo.

Foram incluídas gestantes com idade igual ou superior a 18 anos, regularmente cadastradas no programa, que se identificaram como mães solo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas as que não se identificaram como mães solo, apresentaram impedimentos emocionais ou recusaram a assinatura do TCLE.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário do tipo survey, composto por 14 perguntas abertas e fechadas, abordando dados pessoais, gestação, relação com o genitor, rede de apoio, abandono afetivo, impactos psicológicos, estratégias de enfrentamento e planos futuros. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), esse tipo de instrumento é eficaz para captar atitudes e opiniões pessoais.

O procedimento de coleta ocorreu em duas etapas: a primeira consistiu na análise documental das fichas cadastrais para identificação das mães solo, e a segunda, na realização de entrevistas presenciais durante as entregas dos enxovais, com duração média de 15 a 20 minutos por participante. As entrevistas foram gravadas, transcritas e codificadas por pseudônimos, garantindo confidencialidade.

A pesquisa foi classificada pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) como de risco tipo A, sem intervenções físicas, embora o tema pudesse causar desconfortos emocionais. O estudo foi caracterizado como pesquisa de campo, conforme Gonsalves (2001), que afirma que esse tipo de pesquisa busca informações diretamente com a população pesquisada. Os dados quantitativos foram organizados por meio de estatística descritiva e os qualitativos analisados com base na técnica de análise de conteúdo. A categorização dos dados foi feita de acordo com temas recorrentes nas falas das participantes.

Os aspectos éticos seguiram a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013), assegurando autonomia, sigilo, beneficência, não maleficência e justiça. Todas as participantes assinaram o TCLE, com liberdade para desistir a qualquer momento.

Os riscos identificados foram mínimos, limitando-se ao possível desconforto emocional ao relatar experiências pessoais. Em casos de necessidade, as participantes foram encaminhadas à Secretaria Municipal de Saúde para atendimento psicológico. A pesquisadora manteve postura acolhedora e ética durante todo o processo.

Os benefícios diretos incluíram a oportunidade de expressão das vivências das mães solo, contribuindo para sua valorização e para o desenvolvimento de estratégias de ressignificação da maternidade. Em nível coletivo, os resultados puderam subsidiar ações públicas voltadas ao acolhimento e à promoção da saúde mental dessas mulheres.

O desfecho primário consistiu em compreender os principais impactos da ausência paterna na saúde mental das mães solo atendidas pelo programa “Meu Bebê”, com foco em sentimentos de rejeição, frustração, sobrecarga e solidão. O desfecho secundário buscou investigar as formas de enfrentamento adotadas por essas mulheres diante do abandono afetivo paterno, analisando a importância das redes de apoio e da resiliência psicológica na ressignificação da maternidade.

O estudo foi conduzido com base em metodologia de campo, com coleta de dados direta junto às participantes, por meio de entrevistas e análise documental. Os dados foram tratados de forma qualitativas, conforme os referenciais de Bardin (2010), Richardson (2008) e Marconi e Lakatos (2010). Assim, o estudo permitiu compreender os efeitos do abandono afetivo paterno na saúde mental das mães solo e identificar estratégias de enfrentamento, acolhimento e resiliência que contribuíram para a reconstrução do sentido da maternidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com sete gestantes cadastradas no Programa “Meu Bebê”, no Alto Sertão Paraibano, todas autodeclaradas mães solo. O estudo buscou compreender os aspectos socio-demográficos, emocionais e psicológicos vivenciados por essas mulheres durante o período gestacional, destacando os efeitos do

abandono afetivo paterno e a importância das redes de apoio na manutenção da saúde mental.

Tabela 1 - Caracterização do perfil do entrevistado

Entrevistada	Gênero	Idade	Outros filhos	Escolaridade	Trabalho e renda
1	feminino	19	não	Ensino fundamento completo	Bolsa família
2	feminino	18	não	Ensino fundamento completo	Bolsa família
3	feminino	20	não	Ensino médio incompleto	Bolsa família
4	feminino	21	sim	Ensino fundamento completo	Bolsa família
5	feminino	22	sim	Ensino médio incompleto	Bolsa família
6	feminino	25	Sim	Ensino médio incompleto	Bolsa família
7	feminino	30	Sim	Ensino médio incompleto	Bolsa família

Dados da pesquisa, 2025.

Observa-se que todas são do gênero feminino, com idades entre 18 e 32 anos. A maioria possui o ensino fundamental completo ou o ensino médio incompleto, o que indica um nível de escolaridade relativamente baixo. Quanto à condição socioeconômica, verifica-se que parte significativa das entrevistadas depende do programa Bolsa Família, e várias delas não possuem vínculo formal de trabalho, evidenciando uma situação de vulnerabilidade social e econômica. Além disso, nota-se que algumas já possuem outros filhos, o que pode influenciar diretamente nas suas responsabilidades familiares e nas condições de vida.

Nota-se que a renda familiar era inferior a um salário mínimo, e todas relataram depender de programas sociais como principal fonte de sustento. Esses dados dialogam com levantamentos nacionais: segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), há cerca de 12 milhões de mães solo no Brasil, concentradas majoritariamente nas classes C, D e E. A Fundação Getúlio Vargas (2023) mostra que 15% dos lares brasileiros são chefiados por mães solo, das quais 72,4% vivem sem rede de apoio próxima. Esse

cenário reforça o quadro de vulnerabilidade social dessas mulheres, que enfrentam barreiras significativas para conciliar maternidade e trabalho, especialmente em regiões de baixo desenvolvimento socioeconômico (Silva & Viana, 2021).

Esse contexto de precariedade potencializa os efeitos do abandono afetivo. A gestação é um período naturalmente marcado por mudanças físicas, emocionais e sociais, que exigem apoio e estabilidade. Freitas *et al.* (2007) destacam que a maternidade é um momento de transição, permeado por expectativas, descobertas e intensas adaptações emocionais. Quando vivenciada de forma solitária, sem suporte paterno e com poucos recursos, torna-se um fator de risco para sofrimento psíquico e sobrecarga emocional.

Nenhuma das gestantes havia planejado a gravidez. Muitas atribuíram a gestação não planejada à ausência de acesso adequado a métodos contraceptivos e à instabilidade emocional nas relações afetivas. Esse dado reforça os apontamentos de Rodrigues e Trindade (1999), que lembram que, historicamente, a responsabilidade pelo cuidado dos filhos recai quase exclusivamente sobre as mulheres, enquanto ao homem é reservado o papel de provedor, um legado que ainda estrutura a realidade das mães solo no Brasil. Conforme o Ministério da Saúde (2013), a ausência de políticas públicas eficazes de educação sexual contribui para a alta incidência de gestações não planejadas no país, especialmente entre jovens e mulheres de baixa renda.

A ausência paterna foi uma realidade para seis das sete entrevistadas, que relataram abandono logo após a descoberta da gestação. Apenas uma participante afirmou ter recebido algum tipo de auxílio financeiro ou afetivo por parte do pai da criança. Essa ausência não se restringe ao campo material, estendendo-se ao plano afetivo e simbólico, gerando sentimentos de rejeição, frustração, baixa autoestima e insegurança. Schneebeli *et al.* (2014) enfatizam que, no Brasil, a guarda e os cuidados com os filhos continuam

recaindo majoritariamente sobre as mães, mesmo após separações, perpetuando uma distribuição desigual de responsabilidades parentais. Silva, Fernandes e Viana (2020) descrevem esse fenômeno como o “peso social da maternidade solitária”, no qual a mulher é responsabilizada integralmente pela criação dos filhos e enfrenta estigmas culturais associados à ausência paterna.

Os relatos também evidenciaram que a ausência paterna se soma a outras vulnerabilidades, como a pobreza e a sobrecarga doméstica. Algumas participantes descreveram sentimentos de vergonha, medo de julgamento social e isolamento, o que agrava o sofrimento psíquico. Lopes, Zanon e Boeckel (2014) destacam que, embora as mulheres tenham conquistado maior autonomia e inserção social, essas conquistas vieram acompanhadas de múltiplas jornadas de trabalho, resultando em níveis elevados de exaustão física e emocional.

Por outro lado, cinco das sete participantes afirmaram contar com apoio familiar, especialmente de mães, irmãs e avós, que as auxiliaram tanto em tarefas domésticas quanto no acompanhamento da gestação. Theme Filha *et al.* (2016) ressaltam que a rede de apoio cumpre função fundamental não apenas prática, mas também emocional, proporcionando acolhimento, escuta e segurança afetiva para que essas mulheres enfrentem a maternidade com menos sobrecarga. Já as duas participantes que relataram não dispor de qualquer apoio apresentaram níveis mais elevados de tristeza, ansiedade e desmotivação, corroborando estudos que relacionam ausência de suporte social à maior vulnerabilidade emocional e risco de depressão pós-parto (Santos & Oliveira, 2020). Uma das participantes destacou que “sem minha mãe, eu não teria conseguido seguir com a gestação”, evidenciando o papel fundamental da rede afetiva na sustentação psicológica.

No que se refere à saúde mental, três gestantes relataram sintomas como choro constante, desânimo e baixa autoestima

relacionados à experiência do abandono afetivo. Beltrame e Donelli (2012) identificam que mulheres que assumem sozinhas a criação dos filhos tendem a apresentar níveis mais elevados de ansiedade e insatisfação, principalmente quando não há divisão de responsabilidades. Além disso, as condições financeiras limitadas e a pressão social contribuem para intensificar esses sintomas.

Apesar das dificuldades, todas as entrevistadas destacaram a fé e a espiritualidade como estratégias importantes de enfrentamento. Para elas, a religiosidade representa força, esperança e motivação para resistir ao abandono e seguir em frente. Martins e Almeida (2022) explicam que a ressignificação da maternidade ocorre quando a mulher transforma a experiência de dor e abandono em novos sentidos de vida, construindo resistência e autonomia emocional. Essa dimensão simbólica mostrou-se essencial para o enfrentamento emocional e psicológico das mães solo participantes.

Outro ponto importante revelado nos relatos foi a percepção de solidão estrutural. Além de se sentirem abandonadas pelo genitor, muitas mulheres relataram sentir-se invisibilizadas socialmente e alvo de estigmas ligados à maternidade solo. Hennigen e Guareschi (2008) argumentam que, apesar dos avanços sociais e legais, a mulher ainda ocupa posição social marcada pela sobrecarga e pela naturalização do cuidado como obrigação exclusivamente feminina, o que contribui para perpetuar estruturas patriarcais e desigualdades de gênero.

De modo geral, os resultados evidenciam que o abandono afetivo paterno impacta significativamente a saúde mental e a qualidade de vida dessas mulheres. Os principais efeitos observados incluem sentimentos de rejeição, tristeza, ansiedade e baixa autoestima. Entretanto, fatores como rede de apoio familiar, espiritualidade e programas sociais de acolhimento, como o “Meu Bebê”, atuaram como mecanismos protetores, diminuindo a intensidade dos impactos emocionais e oferecendo suporte psicológico e social.

Compreender a maternidade solo, portanto, requer uma análise que vá além do campo afetivo e individual, alcançando dimensões econômicas, sociais e culturais. Como afirmam Hennigen e Guareschi (2008), transformar as relações de gênero passa por ressignificar papéis sociais e promover corresponsabilidade, rompendo com padrões que sobrecarregam exclusivamente as mulheres. Dessa forma, os achados deste estudo apontam para a necessidade de políticas públicas consistentes, voltadas à proteção e ao fortalecimento das mães solo, garantindo apoio psicológico, social e econômico, além de incentivar a participação paterna no cuidado e no desenvolvimento infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação, teve como propósito principal compreender de que forma o abandono afetivo paterno interfere na saúde mental das mães solas participantes do Programa “Meu Bebê”, localizado no Alto Sertão Paraibano. Os resultados evidenciaram que a ausência do pai durante a gestação gera consequências profundas no bem-estar emocional, psicológico e social dessas mulheres, revelando um cenário de vulnerabilidade intensificado pela instabilidade econômica e pela persistência das desigualdades de gênero na sociedade. Nesse sentido, acreditamos que os objetivos traçados nessa pesquisa foram atendidos.

Os achados indicaram que o abandono paterno vai além da ausência material, alcançando dimensões simbólicas e emocionais que provocam sentimentos de rejeição, tristeza, insegurança e baixa autoestima. A sobrecarga decorrente da maternidade solitária, somada às dificuldades financeiras e à falta de reconhecimento social, reforça o impacto emocional vivido por essas mulheres, confirmando estudos que relacionam o abandono afetivo a altos níveis de sofrimento psíquico (Silva, Fernandes & Viana, 2020; Beltrame & Donelli, 2012).

Entretanto, o estudo também evidenciou a presença de importantes fatores de superação. O apoio familiar e comunitário, a inserção em programas sociais e a fé religiosa se mostraram fundamentais para a preservação da saúde mental e emocional das gestantes. Esses elementos funcionaram como fontes de acolhimento e fortalecimento, permitindo que as participantes reinterpretassem suas vivências e transformassem a dor do abandono em autonomia e empoderamento, conforme apontam Martins e Almeida (2022). A espiritualidade e a fé aparecem na pesquisa como importantes fontes de conforto, oferecendo esperança, amparo emocional e sentido diante das adversidades, favorecendo o equilíbrio psicológico e a ressignificação da vivência materna. Assim, mesmo diante das adversidades, a gestação é percebida como um momento de transformação e aprendizado, no qual a maternidade solo se consolida como uma experiência marcada por força, superação e realização pessoal.

Apesar das dificuldades impostas pelo abandono afetivo paterno, muitas gestantes revelaram uma visão esperançosa em relação ao futuro após o nascimento do filho.

A ausência de uma rede de apoio mencionada pelas mães solas durante a aplicação do questionário, intensifica de forma significativa as dificuldades vivenciadas por mulheres em situação de maternidade solo. Quando falta o suporte emocional, social e prático de familiares, amigos ou do companheiro, a mãe se vê sozinha diante das múltiplas demandas do cuidado e da manutenção da vida diária. Essa sobrecarga tende a gerar sentimentos de isolamento, cansaço extremo e fragilidade emocional, comprometendo sua saúde mental e a maneira como percebe a própria experiência materna. Assim, o abandono afetivo aliado à carência de apoio social reforça o sofrimento psicológico dessas mulheres, evidenciando a necessidade de políticas públicas e ações comunitárias voltadas ao fortalecimento das redes de suporte e à valorização da maternidade solo como uma vivência que pode ser ressignificada de forma positiva.

Verificou-se, ainda, que a maternidade solo ultrapassa o aspecto individual, expressando desigualdades estruturais sustentadas por padrões patriarcais que delegam à mulher a responsabilidade quase total pelos cuidados com os filhos. Diante disso, torna-se imprescindível o desenvolvimento de políticas públicas que promovam a igualdade de gênero, valorizem a maternidade e ampliem o acesso a redes de apoio, além de incentivar a corresponsabilidade paterna e a oferta de serviços voltados à saúde mental e à educação sexual, priorizando o cuidado integral e a promoção da saúde mental durante o período gestacional e pós-parto mostram-se essenciais para garantir acolhimento e suporte efetivo às mães solo.

O desenvolvimento de estratégias voltadas ao cuidado emocional de gestantes que vivenciam o abandono afetivo é fundamental para atenuar os impactos psicológicos provocados pela ausência paterna. O fortalecimento das relações sociais, a participação em grupos de apoio e o acompanhamento psicológico são medidas que auxiliam na elaboração de sentimento de perda, rejeição e solidão, favorecendo uma vivência materna mais equilibrada e significativa.

Dessa forma, conclui-se que enfrentar o abandono afetivo e seus desdobramentos na vida das mães solas exige uma atuação conjunta entre Estado, sociedade e família. É essencial fomentar uma cultura de empatia e acolhimento, capaz de reconhecer a maternidade solo não como sinal de fragilidade, mas como uma expressão de força, resistência e reconstrução, uma vez que o processo de resignificação da maternidade contribui não apenas para o bem-estar emocional dessas mulheres, mas também para o fortalecimento de sua autonomia, autoestima e capacidade de superação diante dos desafios impostos pelo abandono afetivo. Assim, ao dar visibilidade às experiências dessas mulheres, esta pesquisa contribui para o fortalecimento do debate sobre os direitos maternos e para a promoção de uma sociedade mais justa, solidária e igualitária.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa. 4. ed., 2010.

BELTRAME, Greyce Rocha e DONELLI, Tagma Marina Shneider. Maternidade e carreira: desafios frente a conciliação de papéis. **Aletheia** [online]. 2012, n. 38-39, pp. 206-217. ISSN 1413-0394

BORBHOLDT, E. A., Wagner, A., & Staudt, A. C. P. (2007). A vivência da gravidez do primeiro filho à luz da perspectiva paterna. **Psicologia Clínica**, 19(1), 75-92

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

FGV. Fundação Getúlio Vargas. **Mãe solo no mercado de trabalho crescem 1,7 milhão em dez anos**. [2023]. <https://portal.fgv.br/artigos/maes-solo-mercado-trabalho-crescem-17-milhao-dez-anos> . Acesso em 03 de abril de 2025.

FEITAS WMF, Coelho EAC, Silva ATMC. Sentir-se pai: a vivência masculina sob o olhar de gênero. **Cad Saude Publica** 2007; 23(1):137-145.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org). **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre, 2009

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999

GONSALVES. E.P. **Iniciação à Pesquisa Científica**. Campinas, SP: Alínea, 2001.

HENNINGEN, I., & Guareschi, N. M. F. (2008). Os lugares dos pais e de mães na mídia contemporânea. **Revista Interamericana de Psicologia**, 42(1), 81-90.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, M. N.; ZANON, L.L.D.; BOECKEL. **A multiplicidade de papéis da mulher contemporânea e a maternidade tardia**. Disponível em:http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413389X201400040008Acesso em: 02 de abril de 2025.

MARTINS, E. P.; ALMEIDA, V. C. Maternidade e vulnerabilidade social: o papel das redes de apoio. **Serviço Social & Sociedade**, v. 43, n. 141, p. 95–110, 2022.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RODRIGUES, M. M. & Trindade, Z. A. (1999). Em nome do pai e do filho: relações afetivas e instrumentais. In: Z. A. Trindade & E. B. Bortoli. **Pesquisa em psicologia: recriando métodos** (pp. 125-138). Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo.

SANTOS, R. M.; OLIVEIRA, L. F. A importância da rede de apoio no processo de maternagem. **Psicologia em Foco**, v. 12, n. 1, p. 89–97, 2020.

SCHNEEBELI, F.C.F; MENANDRO, M.C. Com quem as crianças ficarão?: Representações sociais da guarda dos filhos após a separação conjugal. **Artigo Psicol. Soc.** **26(1)**, abr 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822014000100019>. Acesso em 01 maio de 2025

SILVA, Gustavo dos Santos; FERNANDES, Áyria Camila; VIANA, Magda Rogéria Pereira. **Paternal participation in prenatal and women's health. Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e894975042, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.5042. Acesso em 05 de out de 2025.

THEME Filha, M.M Ayers, S., Gama, S.G.N., & Leal, M. C. (2016). Factors associated with postpartum depressive symptomatology in Brazil: The Birt in Brazil Nationation Research Study, 2011/2012. **Journal of Affective Disorder**, 194, 159-167. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.01.020>

4

*Ana Vitoria Victor Pontes
Gislayne Tacyana dos Santos Lucena
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Hirisleide Bezerra Alves*

ADESÃO DO TRATAMENTO ANTIRRETROVIRAL E QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS:

AVANÇOS E DESAFIOS

INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) continua sendo um dos principais desafios de saúde pública em todo o mundo. Desde a década de 1980, quando os primeiros casos foram identificados, avanços significativos foram alcançados, especialmente com a introdução do Tratamento Antirretroviral. (Almeida *et al.*, 2011). Entretanto, apesar dos progressos, a adesão ao tratamento ainda representa um obstáculo fundamental para a eficácia da terapia e o controle da doença.

A adesão ao tratamento antirretroviral é essencial para reduzir a carga viral, evitar complicações de saúde e melhorar a qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS. Estudos demonstram que diversos fatores podem influenciar essa adesão, incluindo aspectos socioeconômicos, psicológicos, culturais e estruturais. Entre os desafios enfrentados, destacam-se os efeitos colaterais dos medicamentos, o estigma e a discriminação associados à doença, e dificuldades no acesso aos serviços de saúde (Colombrini *et al.*, 2006).

Neste contexto, a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS torna-se um fator central na discussão sobre a adesão ao tratamento. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define qualidade de vida como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, considerando aspectos físicos, psicológicos e sociais. Para as pessoas vivendo com o HIV/AIDS, essa qualidade pode ser diretamente impactada pela adesão ao tratamento, pelo suporte recebido e pelas políticas públicas voltadas para o enfrentamento da doença. (Rodrigues, Maksud *et al.*, 2017).

Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar a adesão ao tratamento antirretroviral e sua influência na qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS, abordando os desafios e avanços

nesta temática. Por meio de uma revisão integrativa da literatura, pretende-se compreender os fatores que favorecem ou dificultam a continuidade do tratamento, bem como identificar estratégias que possam contribuir para a melhora da adesão e, consequentemente, para a qualidade de vida das pessoas que vivem com HIV/AIDS.

OBJETIVO

Analisar os desafios que influenciam a adesão ao tratamento antirretroviral e sua relação com a qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais fatores que contribuem para a adesão ou abandono do tratamento antirretroviral.
- Avaliar o impacto da adesão ao tratamento na qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS.
- Investigar estratégias e intervenções que possam melhorar a adesão ao tratamento, considerando abordagens multidisciplinares e políticas públicas.

MÉTODO

Este projeto caracteriza-se como uma revisão da literatura do tipo integrativa que menciona uma síntese do assunto que foi desenvolvido teoricamente para ofertar melhor compreensão e

elucidação, traçando uma análise de conhecimentos já construídos em pesquisas anteriores, isto é, um apanhado de informações de vários trabalhos referente ao tema já publicados, ampliando novos entendimentos a partir dessas pesquisas (Hassunuma *et al.*, 2024).

A revisão integrativa da literatura é sintetizada através de cinco fases que são: 1- Construção do tema, hipóteses e pergunta norteadora; 2- Estabelecer os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; 3- Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; 4- Análise dos estudos incluídos na revisão, com ênfase na extração de dados relevantes para a construção de categorias da análise; 5- Interpretação dos dados, com abordagens qualitativas e quantitativas (Marques, Maculan, Souza, 2023).

A pergunta norteadora da revisão integrativa em que o estudo foi baseado foi formulada seguindo os critérios da estratégia PICO, que envolve os elementos de (P) População, (I) Intervenção, (C) Comparador, (D) Desfecho. Diante disso, a pergunta norteadora do estudo foi baseada: É possível melhorar a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS por meio de uma maior disseminação de informações sobre os tratamentos antirretrovirais e quais as melhores estratégias para melhorar a adesão do mesmo?

Nesse estudo, foram utilizados às bases de dados de artigos científicos: Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS), Natural Library of Medicine (PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritores selecionados foram: HIV. Aids, qualidade de vida, adesão ao tratamento, todos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS).

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção dos artigos científicos são: artigos disponíveis e completos; artigos nacionais com publicação no idioma português e publicados no período de 2015 a 2025. Os critérios de exclusão são: artigos que não

condizem com a temática do estudo, publicações de artigos repetidos nas bases de dados, artigos internacionais em outros idiomas e aqueles publicados antes de 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos artigos selecionados para esta revisão de literatura, $n=8$ (100%), todos abordam aspectos relacionados à adesão ao tratamento antirretroviral e à qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS, permitindo analisar o objetivo geral do estudo. A distribuição dos artigos por objetivo específico evidência diferentes enfoques sobre os fatores que influenciam a adesão, o impacto na qualidade de vida e estratégias de intervenção.

Quanto ao objetivo específico, identificar os principais fatores que contribuem para a adesão ou abandono do tratamento antirretroviral, seis dos oito artigos $n=6$ (75%) abordam diretamente este tema. Torres *et al.* (2020) destacam que mulheres vivendo com HIV/Aids apresentam maior adesão quando recebem acompanhamento contínuo e orientação adequada. Almeida *et al.* (2011) relatam que limitações econômicas, barreiras sociais e falta de apoio familiar dificultam a adesão. Costa *et al.* (2021) evidenciam que fatores psicossociais, como ansiedade, depressão e baixa motivação, influenciam negativamente o comprometimento com o tratamento. Piran *et al.* (2023) apresentam dados sobre adolescentes e jovens, indicando que a não adesão ou abandono do TARV está associada à falta de engajamento com os serviços de saúde. Freitas *et al.* (2020) reforçam que fatores individuais e psicossociais impactam significativamente a continuidade do tratamento. Cunha *et al.* (2025) identificam que a interrupção do tratamento ocorre principalmente em contextos de desinformação e ausência de políticas de suporte consistentes.

Os dois artigos que não abordaram diretamente esse objetivo, $n=2$ (25%), focam mais na relação entre adesão e prevenção, bem como em marcadores clínicos e estratégias de acompanhamento, não explorando de forma central os fatores que levam à adesão ou abandono.

O segundo objetivo específico, avaliar o impacto da adesão ao tratamento na qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS, foi contemplado em seis dos oito artigos $n=6$ (75%). Torres *et al.* (2020) evidenciam que pacientes com maior adesão apresentam melhor saúde física e mental, além de maior autonomia nas atividades diárias. Almeida *et al.* (2011) destacam que interrupções no tratamento geram impactos negativos no bem-estar emocional e psicológico. Costa *et al.* (2021) reforçam que fatores psicossociais, como suporte familiar e motivação pessoal, influenciam tanto a adesão quanto a percepção da qualidade de vida. Freitas *et al.* (2020) apontam que acompanhamento psicológico e suporte social são determinantes para o bem-estar geral. Lioi *et al.* (2023) mostram que a percepção do tratamento como prevenção aumenta a motivação e melhora a qualidade de vida. Piran *et al.* (2023) indicam que adesão irregular compromete a eficácia do TARV e afeta negativamente o estado psicológico dos pacientes. Os demais artigos que não abordaram diretamente esse objetivo, $n=2$ (25%), analisam dados epidemiológicos e eventos clínicos relacionados à adesão, mas sem discutir de forma aprofundada o impacto dessa adesão na qualidade de vida dos pacientes.

Em relação a investigar estratégias e intervenções que possam melhorar a adesão ao tratamento, considerando abordagens multidisciplinares e políticas públicas, foi contemplado em cinco dos oito artigos $n=5$ (62,5%). Almeida *et al.* (2011) ressaltam a importância da educação continuada sobre HIV/Aids e tratamento. Freitas *et al.* (2020) destacam que acompanhamento psicológico, suporte social e incentivo motivacional contribuem para a melhora da adesão. Cunha *et al.* (2025) mostram que políticas públicas e estratégias

de acompanhamento sistemático reduzem interrupções no TARV. Martins *et al.* (2023) evidenciam que monitoramento de eventos clínicos e orientação adequada aumentam a adesão. Lioi *et al.* (2023) reforçam que a percepção do tratamento como ferramenta de prevenção é um fator motivador relevante para o engajamento contínuo com o TARV. Os três artigos que não abordaram diretamente esse objetivo, $n=3$ (37,5%), os quais se concentraram principalmente em fatores associados à adesão e ao abandono do tratamento, sem apresentar propostas concretas de intervenção ou políticas públicas voltadas à melhoria da adesão.

A análise conjunta dos artigos evidencia que a adesão ao TARV é influenciada por múltiplos fatores, incluindo aspectos individuais, psicossociais e sociais, sendo o suporte familiar e profissional fundamental para a continuidade do tratamento. A qualidade de vida está diretamente relacionada à adesão, sendo impactada por fatores emocionais, motivacionais e pelo acompanhamento clínico. Além disso, estratégias integradas, educação continuada, suporte psicossocial e políticas públicas são essenciais para melhorar a adesão e reduzir o abandono do tratamento, consolidando os objetivos do estudo e fornecendo base sólida para recomendações práticas e políticas voltadas à melhoria da adesão e da qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do levantamento teórico que foi realizado, é possível reconhecer que a adesão ao tratamento antirretroviral continua sendo um dos principais desafios no enfrentamento da epidemia do HIV/AIDS. Diversos fatores influenciam diretamente esse processo, incluindo barreiras sociais, emocionais, institucionais e econômicas,

que impactam não apenas a continuidade da terapia, mas também a qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS.

Com isso, consolidou-se uma base teórica consistente e relevante, que permite compreender a complexidade do tema e reforça a importância de abordagens interdisciplinares e políticas públicas voltadas à melhoria da adesão ao tratamento e da qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. B.; DANTAS, P. S.; MAIA, L. F. S. Não adesão ao tratamento de HIV/AIDS. **Revista Científica de Enfermagem**, v. 11, n. 36, p. 483-489, 2021.

ALMEIDA, E. L.; ARAÚJO, G. B. S.; SANTOS, V. A.; BUSTORFF, L. A. C. V. Adesão dos portadores do HIV/AIDS ao tratamento: fatores interferentes. **Revista de Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 208-216, 2011.

CAMARGO, L. A.; CAPITÃO, C. G.; FILIPE, E. M. V. Saúde mental, suporte familiar e adesão ao tratamento: associações no contexto HIV/AIDS. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 19, n. 2, p. 221-232, 2014.

COLOMBRINI, M. R. C.; LOPES, M. H. B. M.; FIGUEIREDO, R. M. Adesão à terapia antirretroviral para HIV/AIDS. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 4, p. 576-581, 2006.

COSTA, L. F.; MEDEIROS, R. J.; PAUNGARTNER, L. M.; LUFT, T. D.; SANTOS, A. P.; PAIVA, T. S.; FERNANDES, M. T. C. **Fatores psicossociais envolvidos na adesão ao tratamento do HIV/AIDS em adultos**: revisão integrativa da literatura. [S. l.], v. 11, n. 61, p. 4990-4997, 2021.

COUTINHO, M. F. C.; O'DWYER, G.; FROSSARD, V. Tratamento antirretroviral: adesão e a influência da depressão em usuários com HIV/AIDS atendidos na atenção primária. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 116, p. 148-161, 2018.

CUNHA, A. P.; MOTA, J. C.; CRUZ, M. M.; ROSSO, L.; KRUPPA, M.; SANTOS, J.; SILVA, A. S. P.; FACCIN, G.; SCHWEITZER, C.; ZONTA, R.; COTA, V. L. Fatores associados à interrupção do tratamento antirretroviral de pessoas que vivem com HIV/AIDS em municípios brasileiros entre 2019 e 2020. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, p. e250012, 2025.

FREITAS, G. M.; LAVEZZO, F.; DOMINGOS, N. A. M.; SEIDL, E. M. F.; MIYAZAKI, M. C. O. S. Variáveis psicossociais e adesão ao tratamento antirretroviral para HIV/AIDS. **Psicologia e Saúde**, v. 12, n. 4, p. 191-206, 2020.

KOURROUSKI, M. F. C.; LIMA, R. A. G. Adesão ao tratamento: vivências de adolescentes com HIV/AIDS. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 17, n. 6, p. 857-863, 2009.

LIOTI, F. M.; SOUSA, L. R.; ELIAS, H. C.; GERIN, L.; GIR, E.; REIS, R. K. Tratamento como prevenção na perspectiva de pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. e20230245, 2023.

MARTINS, R. S.; KNAUTH, D. R.; VIGO, A.; FISCH, P. Eventos marcadores associados à adesão ao tratamento para HIV/AIDS em um estudo de coorte. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, p. 20, 2023.

MELCHIOR, R.; NEMES, M. I. B.; ALENCAR, T. M. D.; BUCHALLA, C. M. Desafios da adesão ao tratamento de pessoas vivendo com HIV/AIDS no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 2, p. 87-93, 2007.

MORAES, D. C. A.; OLIVEIRA, R. C.; COSTA, S. F. G. Adesão de homens vivendo com HIV/AIDS ao tratamento antirretroviral. **Escola Anna Nery**, v. 18, n. 4, p. 676-681, 2014.

PIRAN, C. M. G.; MAGALHÃES, L. G.; SHIBUKAWA, B. M. C.; RISSI, G. P.; MERINO, M. F. G. L.; FURTADO, M. D. Não adesão ao tratamento ou abandono deste entre adolescentes e jovens vivendo com HIV/AIDS: scoping review. **Aquichán**, v. 23, n. 2, p. 1-22, 2023.

POLEJACK, L.; SEIDL, E. M. F. Monitoramento e avaliação da adesão ao tratamento antirretroviral para HIV/AIDS: desafios e possibilidades. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 1201-1208, 2010.

RODRIGUES, M.; MAKSDUD, I. Abandono de tratamento: itinerários terapêuticos de pacientes com HIV/AIDS. **Saúde em Debate**, v. 41, n. 113, p. 526-538, 2017.

SEIDL, E. M. F.; MELCHÍADES, A.; FARIAS, V.; BRITO, A. Pessoas vivendo com HIV/AIDS: variáveis associadas à adesão ao tratamento antirretroviral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2305-2316, 2007.

SILVA, A. C. O.; REIS, R. K.; NOGUEIRA, J. A.; GIR, E. Qualidade de vida, características clínicas e adesão ao tratamento de pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 6, p. 994-1000, 2014.

SOUZA, H. C.; MOTA, M. R.; RIBEIRO, A. A.; ALVES, A. R.; LIMA, F. D.; CHAVE, S. N. *et al.* Análise da adesão ao tratamento com antirretrovirais em pacientes com HIV/AIDS. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 5, p. 1295-1303, 2019.

TORRES, S. S. B. M.; MELO, J. E. E.; LIMA, A. G. T.; BELONE, J. C. S.; NASCIMENTO, M. C.; SILVA, R. L.; BARROS, T. V.; ARRUDA, E. B. S.; PATRÍCIO, T. I.; VILAÇA, C. R. J. B. Perfil da mulher portadora de HIV/AIDS e sua adesão ao tratamento. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4041, 2020.

VALLE, C. G. O. Corpo, doença e biomedicina: uma análise antropológica de práticas corporais e de tratamento entre pessoas com HIV/AIDS. **Vibrações**, n. 35, p. 33-51, 2010.

SUMÁRIO

5

João Wictor Galdino Bezerra

Andreza Silva Pereira

Fernanda Pereira de Souza

Sabrina Duarte de Oliveira

ALIMENTOS PROTEICOS INDUSTRIALIZADOS COMO UMA ALTERNATIVA NUTRICIONAL CONTEMPORÂNEA:

UMA REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

As proteínas desempenham um papel fundamental na estrutura e no funcionamento do organismo humano, estando envolvidas em processos metabólicos, estruturais e regulatórios essenciais. Estima-se que aproximadamente 17% da massa corporal total seja composta por proteínas, sendo que cerca de 40% desse total se concentra no tecido muscular esquelético, 25% nos órgãos internos e o restante encontra-se distribuído entre os tecidos sanguíneo e tegumentar (BRANDÃO *et al.*, 2022). Tal distribuição evidencia a importância desse macronutriente não apenas na manutenção da massa muscular, mas também na integridade e funcionalidade de diversos sistemas orgânicos. Pois, são indispensáveis aos processos biossintéticos de enzimas, hormônios e neurotransmissores, elementos fundamentais para a regulação e manutenção das funções fisiológicas (FURTADO, 2021).

As proteínas podem ter origem tanto animal quanto vegetal, sendo amplamente reconhecido no meio científico que as fontes proteicas de origem animal apresentam, em geral, maior valor biológico quando comparadas às de origem vegetal. Tal superioridade se deve, sobretudo, à sua composição mais completa de aminoácidos essenciais e à sua elevada biodisponibilidade (PEREIRA, 2025). A qualidade proteica está intrinsecamente associada à sua aptidão em suprir as exigências fisiológicas do organismo em termos de nitrogênio e aminoácidos essenciais, elementos fundamentais para os processos de manutenção tecidual e crescimento corporal (SILVA, 2021).

As proteínas estão presentes em uma ampla variedade de alimentos, abrangendo tanto fontes de origem vegetal — como soja, feijão, amendoim, gergelim e lentilhas — quanto de origem animal, a exemplo das carnes, peixes, ovos e produtos lácteos. Ambas as categorias alimentares contribuem, em diferentes proporções e composições, para o aporte proteico necessário à manutenção das funções

biológicas do organismo (CHAPMAN, 2023). Em decorrência desse contexto, tem-se registrado um aumento expressivo na adesão ao consumo de suplementos proteicos nos últimos cinco anos, refletindo mudanças nos padrões alimentares e nas estratégias nutricionais contemporâneas (MARINHO, 2023).

A utilização dos alimentos industrializados proteicos tornou-se hábito de costume presente entre atletas e praticantes de exercício físico em geral, especialmente nos períodos que antecedem ou sucedem os treinos, com o objetivo de potencializar o crescimento muscular e favorecer os processos de recuperação tecidual (FORATO, 2024). A busca por alimentos industrializados com alto teor proteico tem se intensificado progressivamente, incluindo produtos como iogurtes, barras de proteína, bebidas lácteas, cookies, paçoca, chocolates, brownies e snacks (LIMA, 2022). Esses itens são especialmente procurados por praticantes de diversas modalidades esportivas, evidenciando uma crescente valorização de estratégias nutricionais voltadas à otimização do desempenho físico e à melhora da composição corporal (PEREIRA, 2025).

Dentre os suplementos proteicos, destacam-se aqueles em pó, amplamente reconhecidos por seu elevado teor de proteínas, decorrente de um perfil de aminoácidos essencialmente completo e de alta qualidade biológica (FURTADO, 2021). As barras proteicas inserem-se nesse contexto como uma alternativa nutricional que oferece ao consumidor elevada conveniência, tanto no que se refere ao armazenamento quanto à facilidade de consumo, atendendo às demandas de praticidade da vida contemporânea (PEREIRA, 2025). Entretanto, o Guia Alimentar para a População Brasileira não reconhece os suplementos nutricionais como pertencentes à categoria de alimentos, não os incluindo em suas recomendações alimentares convencionais (FORATO, 2024). Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo ressaltar a importância dos alimentos proteicos industrializados no uso contínuo para aumentar os níveis de ingestão proteica.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Este estudo objetiva avaliar a relevância do consumo de alimentos industrializados proteicos como uma alternativa para substituição de alimentos ricos em proteína na dieta.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar se o uso de alimentos proteicos industrializados estimula a preservação da massa muscular;
- Avaliar a composição nutricional de alimentos industrializados proteicos;
- Avaliar se existe benefícios no consumo de alimentos industrializados proteicos em complementação a dieta.

METODOLOGIA

A presente investigação configura-se como uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), delineada por uma apreciação crítica, criteriosa e abrangente das principais produções acadêmicas e científicas vinculadas à temática em foco. Tal empreitada contempla a identificação sistemática, a coleta minuciosa, a avaliação rigorosa e a subsequente síntese de informações oriundas de múltiplas fontes, abarcando artigos científicos, obras teóricas, dissertações, relatórios técnicos, bem como demais documentos considerados relevantes para o escopo da análise.

A investigação correspondente ao presente trabalho foi conduzida no período compreendido entre os meses de fevereiro e outubro do ano de 2025, tendo como eixo norteador a seguinte problemática: 'A utilização de alimentos proteicos industrializados como uma alternativa alimentar na contemporaneidade.' A partir da delimitação dessa questão, deu-se início ao processo de busca sistemática, tendo como principais fontes de referência as bases de dados PubMed, SciELO, Google Acadêmico e Embase. O escopo temático da pesquisa contemplou os domínios de 'Alimentos Proteicos', 'Suplementos Nutricionais' e 'Ciências da Nutrição e do Esporte', sendo adotado o método de busca por relevância e intersecção, comumente referido na literatura como estratégia "Boolean END".

Em um primeiro momento, foram identificadas aproximadamente 11.200 publicações científicas. Na sequência, procedeu-se à aplicação de filtros específicos, os quais restringiram a amostra a textos disponíveis na íntegra, publicados nos últimos seis anos, e redigidos nos idiomas inglês, espanhol e português. Essa triagem preliminar resultou na redução do acervo para 445 estudos. Posteriormente, estabeleceram-se dois critérios adicionais de elegibilidade, com o intuito de assegurar a pertinência dos trabalhos às temáticas 'suplementação proteica no contexto da nutrição esportiva' e 'alimentos proteicos de origem industrializada.' Com base nesses parâmetros, foram selecionadas aproximadamente 85 produções científicas consideradas relevantes para os objetivos da presente investigação.

Os 85 estudos inicialmente identificados foram submetidos a uma avaliação criteriosa, resultando na seleção de 37 publicações cujos resumos foram analisados, por apresentarem aderência à temática delineada. Dentre esses, 19 trabalhos foram considerados pertinentes para leitura integral. Ao término desse processo seletivo, 16 estudos foram incorporados à fundamentação teórica da presente investigação.

SUMÁRIO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 19 artigos científicos selecionados para a leitura de seus resumos, 16 foram escolhidos para a composição final, uma vez que estavam intimamente alinhados com os objetivos da pesquisa e contribuíam de maneira eficaz para o conceito geral. Esses artigos foram submetidos a uma análise minuciosa, interpretação e discussão no contexto desta revisão integrativa.

Nas últimas décadas, tem-se observado, no contexto brasileiro, uma crescente adesão da população à prática regular de atividades físicas, evidenciando uma valorização progressiva de hábitos voltados à promoção da saúde e do bem-estar (COSTA, 2024). No ano de 2019, o setor de produtos proteicos industrializados registrou um aumento de 15% em seu volume de comercialização, consolidando-se como um segmento em constante expansão em território nacional, e obtendo um faturamento que chegou a R\$ 2,3 bilhões (PEREIRA, 2025).

Nesse contexto, transparece a demonstração e ampliação do uso crescente dos produtos proteicos industrializados atribuída a população em geral, principalmente como estratégia para suprir as demandas diárias de proteínas e calorias (LIMA, 2022).

A incorporação de proteínas em alimentos tem sido favorecida pelos avanços no setor de saúde, que vêm estimulando iniciativas voltadas à melhoria da qualidade nutricional e ao desenvolvimento de produtos funcionais (FERNANDES, 2021). Ressalta-se que o papel da proteína na manutenção do peso corporal é fundamental, contribuindo para o controle do apetite, a preservação da massa magra e o equilíbrio energético (FORATO, 2024).

A tendência das indústrias de desenvolver produtos com elevado teor de proteínas reflete uma estratégia voltada não apenas

ao enriquecimento nutricional, mas também à possibilidade de fracionar a ingestão de proteínas ao longo do dia, favorecendo sua melhor absorção e biodisponibilidade, por meio da oferta de alimentos diversificados que atendem às necessidades nutricionais diárias (FURTADO, 2021). Acessíveis em diversas formas, esses produtos têm como propósito aliar praticidade, funcionalidade, valor nutricional e requisitos do consumidor atual, cada vez mais atento à qualidade da alimentação e à conveniência no consumo (MARINHO, 2023).

É bastante interessante observar como o setor industrial tem se reinventado ao desenvolver alimentos proteicos mais palatáveis, com sabores diversificados. Esse movimento impulsiona a concorrência entre as marcas, o que, por sua vez, estimula a criação de produtos cada vez melhores. Com isso, quem realmente se beneficia é o consumidor (FURTADO, 2021). Em razão dessa crescente demanda, essas empresas e companhias responsáveis têm direcionado investimentos ao desenvolvimento de uma ampla variedade de produtos com elevado teor proteico, disponibilizados sob diversas formas com o propósito de conciliar aspectos práticos e funcionais, como também apelo nutricional às exigências do consumidor contemporâneo (COSTA, 2024). A ingestão dos industrializados proteicos exerce um papel relevante no contexto da prática de atividades físicas, uma vez que contribui para a elevação do desempenho físico, atenua os efeitos da fadiga muscular e potencializa a capacidade de contração das fibras musculares, favorecendo, assim, a eficiência nos treinos e a recuperação pós-esforço (FORATO, 2024).

A implementação de estratégias nutricionais por meio de produtos industrializados proteicos deve considerar, de forma criteriosa, variáveis fundamentais associadas à prática do exercício físico, tais como a intensidade, o nível de treinamento, a duração e a frequência das atividades realizadas, a fim de assegurar uma intervenção eficaz e individualizada (SILVA, 2021). A prática de exercícios físicos tem sido cada vez mais adotada como uma estratégia eficaz para a promoção da qualidade de vida, a melhoria das condições de saúde

e a valorização da estética corporal (FERNANDES, 2021). A melhoria do estado de saúde física e mental do indivíduo está associada à diminuição dos riscos de acometimentos cardiovasculares, à estabilização de transtornos mentais orgânicos — como depressão e ansiedade —, à redução do excesso de peso corporal, à atenuação do desenvolvimento de enfermidades crônicas, a exemplo do diabetes mellitus e da hipertensão arterial, bem como à elevação do nível de condicionamento físico geral (MARINHO, 2023).

O uso dos industrializados proteicos configura-se como a estratégia nutricional mais amplamente adotada por atletas e indivíduos fisicamente ativos, com o propósito de favorecer a hipertrofia muscular, promover o aumento da força, otimizar os processos de recuperação tecidual e contribuir para a manutenção da saúde geral (FORATO, 2024). A prática regular de atividades físicas contribui significativamente para a promoção da saúde física e mental, beneficiando indivíduos de distintas faixas etárias (BOTELHO, 2022). A musculação destaca-se como uma das modalidades de exercício físico mais buscadas, em virtude de sua comprovada eficácia na promoção do aumento da força física e no desenvolvimento da massa muscular (FURTADO, 2021).

Dessa forma, torna-se fundamental que indivíduos com o objetivo de aumentar a força, a massa corporal e a musculatura assegurem uma ingestão adequada de proteínas, de modo a atender às demandas fisiológicas desses processos (CHAPMAN, 2023). A ingestão proteica necessária para a promoção da hipertrofia muscular varia de acordo com o peso corporal do indivíduo, bem como em função do tipo, da intensidade e da frequência da atividade física praticada (CAVALCANTE, 2022). É fundamental que a ingestão energética ocorra em quantidades calóricas adequadas para atender às demandas energéticas dos atletas (MARINHO, 2023).

As exigências diárias de proteínas para indivíduos que praticam exercícios de força situam-se entre 1,2 e 2,0 gramas por

quilograma de peso corporal ao dia (SILVA, 2021). A utilização de suplementos alimentares pode representar uma alternativa viável para garantir o atendimento às necessidades nutricionais, bem como para potencializar os resultados advindos do treinamento físico (FURTADO, 2021). A recomendação de ingestão proteica para atletas varia conforme a modalidade esportiva praticada. Para aqueles envolvidos em atividades de endurance, a necessidade situa-se entre 1,2 e 1,4 gramas por quilograma de peso corporal ao dia. Já para atletas de modalidades de força, os valores recomendados elevam-se para um intervalo de 1,6 a 1,7 g/kg/dia. No caso de praticantes de esportes de ultraendurance, a demanda proteica pode alcançar até 2 g/kg/dia, em função do elevado desgaste físico inerente a essas atividades (MAZZA, 2022).

O hábito frequente de produtos proteicos industrializados como iogurtes, barras de proteína, bebidas lácteas, cookies, paçoca, chocolates, brownies e snacks tornou-se uma estratégia comum para acelerar os resultados estéticos no cotidiano (COSTA, 2024). Os suplementos proteicos, especialmente aqueles derivados do soro do leite — popularmente conhecidos como whey protein —, distinguem-se pelo elevado valor nutricional e por sua eficácia na promoção da hipertrofia muscular (CHIEN, 2024). Conforme estabelecido pela Instrução Normativa nº 28, de 26 de julho de 2018, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), para que um produto seja classificado como industrializado proteico, é necessário que contenha, no mínimo, 8,4 gramas de proteína por porção (PEREIRA, 2025).

Os produtos como cookies e snacks proteicos têm ganhado cada vez mais destaque na rotina de pessoas que buscam opções saudáveis para saciar a fome entre as refeições (LIMA, 2022). Esses alimentos são enriquecidos com whey protein, fonte de alto teor proteico, essencial para os processos de recuperação e construção muscular (COSTA, 2024). Elaborados com atenção à qualidade nutricional, são formulados para fornecer energia de longa duração e contribuir para o controle glicêmico. Isso ocorre porque as proteínas,

sendo moléculas complexas, quando consumidas em conjunto com carboidratos, retardam a digestão e promovem uma liberação mais gradual da glicose na corrente sanguínea, mantendo a glicemia mais estável (LIMA, 2022). Dessa maneira, tais produtos configuram uma combinação ideal para indivíduos com estilo de vida ativo, que demandam reposição proteica após a realização de atividades físicas (MARINHO, 2023).

A rotulagem nutricional tem por objetivo disponibilizar à população dados precisos, uniformizados e de fácil compreensão acerca dos alimentos e suplementos alimentares, de modo a favorecer a realização de escolhas alimentares mais conscientes, saudáveis e embasadas em informações adequadas (SILVA, 2021). Ao se proceder à comparação das quantidades de carboidratos, constata-se que os suplementos em pó apresentavam uma concentração de carboidratos aproximadamente duas vezes inferior à verificada nas barras proteicas (LOPE, 2024). A rotulagem nutricional consiste em toda e qualquer descrição direcionada ao consumidor que tenha por finalidade informar acerca das propriedades nutricionais inerentes a um determinado alimento (PEREIRA, 2025).

O uso inadequado de produtos proteicos industrializados, seja pela escolha incorreta ou pelo consumo em excesso, pode causar efeitos negativos à saúde, como sobrecarga dos rins e do fígado, sonolência, aumento da incidência de acne, desidratação, diminuição da densidade óssea, além de possíveis alterações psicológicas e cardíacas (MARINHO, 2023). É claro que a avaliação nutricional feita por um profissional qualificado é muito importante, já que os suplementos devem ser recomendados apenas em situações específicas. Na maioria dos casos, uma alimentação variada e equilibrada já é suficiente para atender às necessidades nutricionais e ajudar a alcançar os objetivos das pessoas (FORATO, 2024).

Quando devidamente conduzida por orientações especializadas, a nutrição exerce uma função essencial na promoção e

preservação da saúde do atleta, contribuindo de maneira significativa para a otimização das vias metabólicas envolvidas no aumento do desempenho físico e na adaptação ao exercício (BOTELHO, 2022). É fundamental ressaltar que tais suplementos proteicos devem ser utilizados como complemento a um plano alimentar equilibrado, e não como substitutos das refeições ou da alimentação adequada (COSTA, 2024).

CONCLUSÃO

Reconhece-se a importância fundamental de abordar, de forma eficiente, pacientes que necessitam do uso de produtos proteicos industrializados, com o objetivo de atender aos critérios nutricionais e às exigências específicas de ingestão proteica. Observa-se uma elevada frequência da necessidade de garantir a ingestão diária adequada de proteínas, especialmente entre indivíduos com demandas nutricionais particulares. Contudo, torna-se imperativa a realização de estudos adicionais, com o objetivo de elucidar de forma mais aprofundada essa correlação e, assim, aprimorar a condução terapêutica dos pacientes de maneira mais eficaz.

REFERÊNCIAS

- BOTELHO, F. T. Composição centesimal e adequação à legislação de barras de proteínas comercializadas em diferentes porções. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, p. 790-798, 2022.
- CATUZZO, G. P. Qual o principal macronutriente da dieta? Conhecimento nutricional de frequentadores de academia usuários de suplementos. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, p. 161-168, 2022.

CAVALCANTE, E. D. Conhecimentos em nutrição para o esporte e consumo de suplementos por praticantes de musculação em uma rede de academias. **Suplementação e Conhecimento em Nutrição**, p. 1-9, 2022.

CHAPMAN, S. Pre-sleep protein supplementation does not improve performance, body composition, and recovery in British Army recruits. **Frontiers in Nutrition**, p. 1-17, 2023.

CHIEN, Y.-J. Antifatigue effect of okara protein hydrolysate supplementation during cycling exercise in men: a pre-post uncontrolled pilot study. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, p. 1-17, 2024.

COSTA, P. A. Rotulagem de suplementos de whey protein disponíveis no mercado ludovicense: análise conforme legislação vigente. **Revista de Estudos Multidisciplinares**, p. 1-23, 2024.

FERNANDES, M. A. Consumo de proteína e os principais suplementos utilizados por praticantes de musculação que objetivam a hipertrofia muscular: revisão de literatura. *F.A.M.A. - Faculdade Metropolitana Anápolis*, p. 1-12, 2021.

FORATO, K. F. **Avaliação do teor de proteínas em suplementos proteicos**. [S. l.], p. 1-4, 2024.

FURTADO, S. Avaliação da rotulagem de suplementos proteicos comercializados em sites no Brasil. **Redes, Ano IV, n. IV**, p. 65-76, 2021.

LIMA, R. F. Composição nutricional de cookies enriquecidos com *Spirulina platensis*. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. 1-10, 2022.

LOPE, J. I. Uso de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias de Alfenas. **Revista Científica da UNIFENAS**, p. 44-51, 2024.

MARINHO, J. H. Estudo sobre as opções de suplementos proteicos e barrinhas de proteína disponíveis para atletas de treinos de força com objetivo de promover a hipertrofia muscular na cidade de Ouro Preto, MG. SEI/UFOP, p. 1-64, 2023. MAZZA, S. E. Uso de suplementos alimentares combinado com a prática de atividade física entre universitários do extremo sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, p. 33- 43, 2022.

MORAIS, A. C. Análise do teor de proteínas em barras proteicas de origem animal, mista e vegetal, e adequação da rotulagem à legislação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, p. 449-458, 2023.

PEREIRA, M. F. Avaliação de rotulagem nutricional e do teor proteico de barras de proteína. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, p. 1-16, 2025.

SILVA, A. A. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, p. 43327- 43346, 2021

SUMÁRIO

6

*Maria Fernanda Dantas Coelho
Joseneto de Souza
Rafael Wandson Rocha Sena
Francisco Kleber Dantas Duarte*

ANÁLISE DA ÁGUA UTILIZADA PARA CONSUMO HUMANO NA COMUNIDADE RURAL SANTO ANTÔNIO NO MUNICÍPIO DE SOUSA-PB

INTRODUÇÃO

O saneamento básico no Brasil ainda apresenta lacunas, especialmente em áreas rurais, onde apenas 32,3% dos domicílios têm acesso à rede geral de abastecimento de água e menos de 10% contam com esgotamento sanitário adequado (Gontijo *et al.*, 2024; Scalize *et al.*, 2022). Essa realidade evidencia a persistência de desigualdades sociais e regionais, agravadas pela fragmentação das políticas públicas entre contextos urbanos e rurais, pela insuficiência de recursos financeiros e pela baixa densidade populacional nas zonas rurais, que eleva os custos de implantação de sistemas convencionais (Araújo *et al.*, 2016; Silva e Bittencourt, 2019).

A legislação brasileira, relata que o saneamento básico compreende um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais voltados para o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas (Gontijo *et al.*, 2024). Esses componentes são essenciais para garantir a salubridade ambiental e a qualidade de vida da população, estando inter-relacionados para um funcionamento eficaz do sistema.

O marco regulatório brasileiro, instituído pela Lei nº 11.445/2007 e atualizado pela Lei nº 14.026/2020, também conhecida como Novo Marco Legal do Saneamento, estabelece metas ambiciosas para a universalização dos serviços, projetando cobertura de 99% da população com acesso à água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto até 2033 (Santos *et al.*, 2024). Complementarmente, o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB) oferece estratégias para viabilizar esses objetivos.

O IBGE (2024) destaca a disparidade entre áreas urbanas e rurais enquanto 93,4% dos domicílios urbanos estão conectados à rede geral de abastecimento, somente 32,3% das residências rurais

possuem essa conexão. Quanto ao esgotamento sanitário, apenas 9,6% das moradias rurais contam com redes coletoras ou fossas sépticas interligadas. Nessas comunidades, alternativas como poços profundos (29,8%), poços rasos (12,8%) e captação direta de fontes (13,2%) são comuns (IBGE, 2024).

Embora existam diversas definições e abordagens conceituais sobre saneamento básico, Bovolato (2010) destaca que ele consiste em um conjunto de medidas integradas aplicadas ao meio ambiente, visando o controle ambiental e, principalmente, a preservação da saúde humana. Além de definir atribuições e competências, a PNSB orienta a gestão pública na modernização da prestação de serviços, estabelecendo metas de universalização, aprimoramento da eficiência operacional e regulamentação dos mecanismos para garantir o acesso equitativo a todas as regiões do país. A lei reforça, assim, o compromisso do Estado com a redução de desigualdades históricas, vinculando a garantia do saneamento básico ao desenvolvimento social, à saúde pública e ao equilíbrio ambiental (Brasil, 2020).

Apesar dos avanços normativos, a efetivação dessas políticas ainda não se traduz em acesso equitativo e eficiente para milhões de domicílios brasileiros. Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento revelam um cenário de precariedade estrutural: 16,3% da população brasileira não tem acesso à rede geral de água e depende de soluções alternativas (Silva *et al.*, 2021).

No Nordeste, 26,1% da população não tem acesso à rede geral de água em suas residências, enquanto no Norte o número é maior, representando 42,5% da população. Cidades com mais de 100 mil habitantes geralmente possuem sistemas tradicionais de tratamento de água, enquanto cidades com 20 mil ou menos habitantes em sua maioria cobrem apenas processos de desinfecção devido aos recursos financeiros e operacionais limitados (Santos e Silva, 2018).

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2023), a Paraíba apresenta importantes desafios

no setor de saneamento básico, especialmente no que se refere à universalização dos serviços. O índice de atendimento total com redes públicas de abastecimento de água (IN055) alcança 86,7% da população, enquanto o índice de atendimento com redes coletoras de esgoto (IN056) é de apenas 34,2%, revelando que grande parte dos paraibanos ainda não dispõe desse serviço essencial. Além disso, apenas 30,1% do volume total de esgoto gerado no estado é efetivamente tratado (IN046), percentual inferior à média nacional (52,2%).

Nas zonas rurais brasileiras, o abastecimento de água enfrenta desafios relacionados à infraestrutura limitada e à qualidade dos recursos disponíveis. Em localidades como Pombal- PB, a cobertura residencial para abastecimento, esgotamento sanitário e coleta de resíduos sólidos é inferior a 20%, evidenciando a precariedade dos serviços (Silva *et al.*, 2021). No baixo rio Araguari, Amapá, mais da metade das famílias depende de rios e córregos para abastecimento, com acesso reduzido a fontes seguras (IBGE, 2024; Sousa Filho, 2025).

Essa realidade resulta da fragmentação dos serviços entre áreas urbanas e rurais, que perpetua as desigualdades e dificulta políticas integradas (Gontijo *et al.*, 2024). Além disso, a qualidade da água é comprometida, com a presença frequente de coliformes totais e termotolerantes, bem como parâmetros físico-químicos fora dos padrões legais (Lima *et al.*, 2022).

Considerando que a ineficácia das políticas públicas direcionadas ao saneamento básico intensifica a vulnerabilidade social, este estudo aborda essa problemática, propondo-se a analisar os desafios na prestação desses serviços na comunidade rural de Santo Antônio, em Sousa- PB. Para isso, adota-se uma perspectiva integrada, avaliando fatores socioeconômicos e ambientais que impactam o acesso da população a condições adequadas de água, com o intuito de identificar lacunas e propor reflexões críticas sobre equidade e desenvolvimento local.

OBJETIVO GERAL

- Analisar a qualidade da água utilizada para consumo humano na comunidade rural Santo Antônio no município de Sousa-PB.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar as condições de abastecimento de água;
- Aplicar questionários estruturados aos moradores para identificar suas percepções quanto à qualidade, frequência e eficiência da água;
- Realizar análises físico-químicas em amostras de água utilizadas para o consumo humano, verificando sua conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação vigente;
- Correlacionar os resultados obtidos nas análises ambientais e nas entrevistas com indicadores de infraestrutura e saúde pública, visando apontar as principais lacunas e oportunidades de melhoria.

MÉTODO

A pesquisa foi realizada na comunidade rural Santo Antônio no município de Sousa- PB. As entrevistas, coleta, análise e tabulação dos dados foram realizadas entre os meses de setembro e outubro de 2025. A população do estudo foi composta por dez moradores da comunidade. Foi elaborado um formulário estruturado desenvolvido pelo pesquisador, baseado nas variáveis do estudo, para a extração dos dados. Os dados foram organizados em planilhas em

Excel e analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequência e porcentagens.

As perguntas realizadas foram: Gênero; Idade; Profissão; Grau de escolaridade; Como você classifica a água utilizada para consumo humano?; Você percebe que a água apresenta problemas com odor?; Você percebe que a água apresenta problemas com gosto estranho?; Você percebe que a água apresenta problemas com a cor?; Você faz algum tipo de tratamento na água antes de usa-la para consumo?.

A coleta da água foi realizada em três diferentes dias, sendo realizada no poço (Amostra 1) e na cisterna (Amostra 2) foi coletada a água em frascos limpos de plástico (Figura 5), previamente lavados com água destilada. Os frascos foram enchidos sem deixar bolhas de ar e selados imediatamente. Posteriormente, as amostras foram acondicionadas em temperatura ambiente e foram realizadas as análises.

Para realizações das análises físico-químicas em amostras de água utilizadas para o consumo humano, feitas análises de pH, cor, turbidez, nitrato, amônia, nitrito.

Para determinação de pH foi utilizado um pHmetro marca Alfakit, com eletrodo de vidro combinado com solução interna de cloreto de potássio (KCl) saturada com cloreto de prata (AgCl). O equipamento foi previamente calibrado com soluções tampão de pH 4,0 e 7,0. Foi realizada uma análise de pH direta, sem diluição das amostras e em triplicata.

A cor aparente avalia a tonalidade da água observada por método espectrofotométrico marca Alfakit, que de acordo com a portaria 518/2004 do Ministério da Saúde estabelece valor máximo de 15 uH.

Para a determinação da turbidez foi utilizado um turbidímetro marca Alfakit, calibrado previamente com padrões comerciais de turbidez de 0, 10 e 100 NTU (Unidades Nefelométricas de Turbidez).

As amostras foram homogeneizadas suavemente antes da análise, evitando a formação de bolhas de ar. A leitura foi realizada diretamente, sem diluição das amostras, e cada análise foi realizada em triplicata para garantir precisão e reprodutibilidade dos resultados.

Para a determinação da amônia foi utilizado um fotoclórímetro marca Alfakit. O equipamento foi calibrado previamente com padrões de amônia de concentrações conhecidas. As amostras foram analisadas diretamente, sem diluição, e cada ensaio foi realizado em triplicata para garantir a precisão e a reprodutibilidade dos resultados.

Para a determinação do nitrito foi utilizado fotoclórímetro marca Alfakit. O equipamento foi calibrado previamente com padrões de nitrito e nitrato de concentrações conhecidas. As amostras foram analisadas diretamente, sem diluição, e cada ensaio foi realizado em triplicata para garantir a precisão e a reprodutibilidade dos resultados. Os dados coletados foram submetidos a análises de conteúdo e foram expostos através de tabelas, que foram obtidos através do programa computacional Microsoft Office Word 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise sociodemográfica dos entrevistados da comunidade rural Santo Antônio demonstra uma predominância de pessoas na faixa etária de 50 a 60 anos (40%), seguida por 40 e 50 anos (30%). O gênero, predominante foi o feminino com (60%) já o masculino teve masculina (40%). Esse dado pode estar relacionado à permanência das mulheres no espaço doméstico e comunitário, enquanto muitos homens buscam trabalho sazonal. Essa predominância feminina reforça o papel central da mulher na gestão das atividades domésticas e na manutenção do bem-estar familiar, sendo a principal responsável pelo cuidado com a saúde, a higiene e o

manejo da água fatores diretamente ligados às condições de saneamento básico (Silva, 2022; Silva *et al.*, 2025).

O nível de escolaridade, foi constatado que 70% dos entrevistados possuem apenas o ensino fundamental incompleto e 30% são analfabetos, indicando um baixo nível de escolaridade. A baixa escolaridade pode dificultar a compreensão e a adoção de práticas adequadas de saneamento e higiene, a efetividade de programas públicos voltados à melhoria das condições sanitárias (Sousa *et al.*, 2024). A predominância de agricultores (60%) e aposentados (40%) indica um o perfil socioeconômico da comunidade, com base em atividades agrícolas e rendimentos fixos reduzidos.

A análise das condições da água indicou que a maioria dos moradores (90%) classifica a água como boa, enquanto apenas 10% a consideram ruim. Esse dado pode estar relacionado

à aparência visual da água ou à ausência de episódios recentes de doenças de veiculação hídrica, embora não necessariamente corresponda à sua real potabilidade. Quando observados os aspectos sensoriais, verificou que 30% dos moradores afirmaram odor desagradável na água, 70% relataram gosto estranho e 60% identificaram alteração na cor. Esses resultados indicam a presença de possíveis contaminações por matéria orgânica, minerais ou produtos resultantes da degradação de materiais de armazenamento, como caixas d'água e reservatórios.

Em relação às práticas de purificação, a maioria dos moradores (80%) informou utilizar filtros domésticos, enquanto 20% realizam cloração da água antes de consumi-la. O uso predominante de filtros demonstra uma tentativa de melhorar a qualidade da água, mas nem sempre garante a eliminação de microrganismos patogênicos, especialmente se o equipamento não for higienizado regularmente. A cloração, embora menos utilizada, é um método eficaz e de baixo custo para garantir a potabilidade.

Na análise de cor aparente, observou-se que as amostras provenientes do poço (Amostra 1) apresentaram valores entre 4,3 e 4,4 uH, enquanto as amostras da cisterna (Amostra 2) registraram valor igual a 0,0 uH. De acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021, o valor máximo permitido (VMP) para cor em águas destinadas ao consumo humano é de 15 uH, indicando que ambas as amostras estão dentro dos limites estabelecidos. Esses resultados demonstram boa qualidade visual da água, sem indícios de contaminação por material orgânico dissolvido ou metais. Nunes Neto *et al.* (2017), em estudo semelhante conduzido em poços do município de São Luís, no Maranhão, observaram uma variação média dos valores desse parâmetro entre 2,40 e 5,83 uH, confirmando que os resultados se encontram dentro dos limites estabelecidos pela legislação vigente.

	DIA 20/08/2025	DIA 10/09/2025	DIA 08/10/2025
COR	Amostra 1 = 4,3uH	Amostra 1 = 4,4uH	Amostra 1 = 4,3uH
	Amostra 2 = 0,0	Amostra 2 = 0,0	Amostra 2 = 0,0
TURBIDEZ	Amostra 1 = 0,00	Amostra 1 = 0,00	Amostra 1 = 0,0
	Amostra 2 = 1,98 uT	Amostra 2 = 1,99 uT	Amostra 2 = 1,99 uT
AMÔNIA	Amostra 1 = 0,18 mg/l	Amostra 1 = 0,14 mg/l	Amostra 1 = 0,16 mg/l
	Amostra 2 = 0,6 mg/l	Amostra 2 = 0,5 mg/l	Amostra 2 = 0,6 mg/l
pH	Amostra 1 = 8,20	Amostra 1 = 8,11	Amostra 1 = 8,08
	Amostra 2 = 8,12	Amostra 2 = 8,09	Amostra 2 = 8,13

Tabela 2 – Análise de água

Parâmetro	Amostra 1 (mg/L)	Amostra 2 (mg/L)
NI	0,51	0,53 / 0,52*
Nitrito	0,3	0,01

Amostra 1 = 0,4 mg/l

Amostra 2 = 0,01 mg/l

Amostra 1 = 0,4 mg/l

Amostra 2 = 0,01mg/l

Em relação à turbidez, os valores encontrados nas amostras do poço variaram entre 4,3 e 4,4 uT, e nas amostras da cisterna foi de 0,0 uT. Considerando que o limite máximo estabelecido pela legislação é de 5,0 uT, ambas as fontes de água se enquadram dentro do padrão de potabilidade. A turbidez está relacionada à presença de partículas em suspensão, como argila e matéria orgânica. Assim, os valores observados indicam boa qualidade física. No entanto, a turbidez ligeiramente maior na água do poço pode estar associada à movimentação de partículas ou à ausência de limpeza periódica no reservatório (Junior, 2017).

As principais causas da turbidez da água estão associadas à presença de partículas de argila, areia, resíduos orgânicos e materiais minerais (Andrade, Silva e Araújo, 2020). O consumo de água com elevados níveis de turbidez representa um risco à saúde, sobretudo para grupos vulneráveis, como crianças, idosos e indivíduos com o sistema imunológico comprometido (Lima, 2024).

Para a análise de amônia (NH_3), as concentrações variaram de 0,14 a 0,18 mg/L nas amostras de poço e de 0,5 a 0,6 mg/L nas amostras da cisterna. Apesar de não ultrapassarem o limite recomendado pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (1,5 mg/L), esses valores indicam que há presença de compostos nitrogenados, possivelmente provenientes de matéria orgânica em decomposição ou da contaminação por excretas de animais no entorno das cisternas. A amônia, quando presente em concentrações elevadas, pode interferir no processo de cloração e indicar poluição recente, sendo um parâmetro de alerta para o monitoramento da qualidade sanitária da água de armazenamento.

Com relação ao pH das amostras verificou-se que elas tiveram comportamento alcalino em torno de 8, comportamento estes semelhantes foram relatados por Gomes *et al.* (2018) que realizou um estudo sobre Avaliação Hidroquímica e de Parâmetros Físico-Químicos de Qualidade das Águas Subterrâneas da Zona Urbana do Município de Sousa-PB.

Quanto aos teores de nitrato (NO_3), observou-se que as amostras do poço apresentaram valores entre 0,51 e 0,53 mg/L, enquanto as da cisterna não apresentaram detecção (0,0 mg/L). Esses níveis estão bem abaixo do valor máximo permitido de 10 mg/L, conforme estabelecido pela legislação brasileira, indicando ausência de risco para a saúde humana. A presença de pequenas concentrações de nitrato nas águas subterrâneas é esperada e pode resultar da decomposição natural da matéria orgânica no solo. No entanto, a ausência desse composto nas cisternas sugere que a água da chuva captada e armazenada está livre de contaminação por fontes antrópicas, reforçando sua adequação para o consumo doméstico, desde que seja devidamente tratada e armazenada em condições higiênicas. O consumo contínuo de água com elevadas concentrações de nitrato pode causar sérios problemas de saúde. Esses altos teores de nitrato geralmente estão relacionados à falta de sistemas adequados de esgotamento sanitário (Ferreira *et al.*, 2021).

Na análise de nitrito (NO_2), não foram observadas concentrações detectáveis nas amostras de poço e cisterna, indicando valores abaixo do limite de quantificação do método utilizado. De acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021, o valor máximo permitido de nitrito para água destinada ao consumo humano é de 1,0 mg/L, o que confirma que ambas as amostras estão em conformidade com os padrões de potabilidade.

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, foi possível observar que o abastecimento de água é realizado principalmente por meio de poços e cisternas. Os questionários aplicados aos moradores permitiram compreender a percepção comunitária quanto à qualidade e à disponibilidade da água. A maioria dos entrevistados classificou a

água como boa para consumo, ainda que informaram alterações no gosto e na cor, além de reconhecer a importância do uso de filtros e outros métodos de purificação doméstica.

As análises físico-químicas das amostras de água mostraram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, com relação aos parâmetros de cor e turbidez. Entretanto, foram detectadas pequenas concentrações de amônia e nitrito, principalmente nas amostras de poço, indicando possível contaminação orgânica e necessidade de monitoramento contínuo. Conclui-se, portanto, que embora a qualidade da água tenha sido considerada boa, é necessário garantir um abastecimento de qualidade e um monitoramento constante da água.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. M. C. de; SILVA, D. A. da; ARAÚJO, N. M. C. de. Avaliação da turbidez de águas de poços da zona rural do município de Caruaru-PE / Assessment of water turbidity in wells in the rural area of the municipality of Caruaru-PE. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 1933–1942, 2020.

ARAUJO, S. C. *et al.* Espacialização dos serviços básicos de saneamento na zona rural do município de Pombal-PB. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 2, p. 17-23, 2016.

BOVOLATO, L. E. Saneamento básico e saúde. Escritas: **Revista do Curso de História de Araguaína**, v. 2, 2010.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei nº 14.026/2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2020.

FERREIRA, L. A. *et al.* Avaliação da qualidade de potabilidade da água subterrânea em áreas rurais no município de Humaitá/AM. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 12, n. 1, p. 721-729, 2021.

GOMES, M. A.; DA SILVA RAMOS, E. V.; DOS SANTOS, L. C.; BITU, S. G.; GADELHA, A. J. F. Avaliação hidroquímica e de parâmetros físico-químicos de qualidade das águas subterrâneas da zona urbana do município de Sousa-PB. **Revista Águas Subterrâneas**, v. 32, n. 2, p. 162-172, 2018.

GONTIJO, H. M. *et al.* Water and sanitation sewage management in Divinópolis/MG: the current discourse on urban/rural fragmentation. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 62, n. 1, 2024.

IBGE. **Em 2023, um em cada três domicílios rurais era abastecido por rede geral de água**. Agência IBGE Notícias, 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/42292-em-2023-um-em-cada-tres-domicilios-rurais-era-abastecido-por-rede-geral-de-agua>. Acesso em 15 de setembro de 2025.

JUNIOR, P. Quantidade e qualidade da água dos aparelhos condicionadores de ar no IFPB Campus Sousa, PB. **Agroecologia no Semiárido**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2017.

LIMA, A. S. C. *et al.* Escherichia coli, Species C Human Adenovirus, and Enterovirus in water samples consumed in rural areas of Goiás, Brazil. **Food and Environmental Virology**, v. 14, n. 1, p. 92-105, 2022.

LIMA, E. L. F. **Avaliação da qualidade da água para consumo humano do município de Manicoré-AM**. 2024. Disponível em: <https://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/7597>. Acesso em: 15 setembro 2025.

NUNES NETO, W. R.; PEREIRA, D. C. A.; SANTOS, J. R. N.; MONTEIRO, A. S.; VILLIS, P. C. M.; FILLHO, V. E. M. Análise da potabilidade das águas dos poços rasos escavados da comunidade do Taim em São Luís – Maranhão. **Águas Subterrâneas**, [S. l.], v. 31, n. 3, p. 272-280, 2017.

SANTOS, D. C. R. M.; SILVA, C. M. **Saneamento básico dentro da perspectiva das águas subterrâneas**. Água y Saneamiento Básico em el Siglo XXI, 2018.

SANTOS, J. S. *et al.* Rural sanitation and the challenges for universalization: evaluation of the municipalities of Brejo Grande and Ilha das Flores in Baixo São Francisco Sergipano. RGSA: **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 18, n. 7, e08138, 2024.

SCALIZE, P. S.; BEZERRA, N. R.; BARACHO, R. O. Safety index of individual basic sanitation systems in rural area. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 18, n. 3, p. 302-323, 2022.

SILVA, C. H. S. T.; NUNES, B.; LUCENA, M. M. A.; MANGUEIRA, R. Avaliação comparativa de agentes coagulantes químico e natural no processo de clarificação águas servidas. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v. 12, n. 7, p. 253-263, 2021.

SILVA, D. S. J. Á. E. G. P. E. E. I., **Assimetria no acesso à água potável por mulheres:** uma oportunidade de pensar e propor equidade de gênero. MG: EDITORA BARLAVENTO. p. 151- 172, 2022.

SILVA, M. K. J.; SALES, R. M. M.; DE MEDEIROS, W. P. Dinâmicas sociais e produtivas no contexto rural: a importância das mulheres rurais na Paraíba e a agroecologia. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, p. e13190-e13190, 2025.

ILVA, M. K. J.; SALES, R. M. M.; DE MEDEIROS, W. P. Dinâmicas sociais e produtivas no contexto rural: a importância das mulheres rurais na Paraíba e a agroecologia. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, p. e13190-e13190, 2025.

SILVA, R. G.; BITTENCOURT, D. N. Coleta e tratamento de esgoto para pequenas comunidades: estudo de caso em áreas rurais. **Repositório Institucional ANIMA**, 2019.

SOUSA, N. DA S.; LIMA, L. DE A.; SILVA, C.; MELO JÚNIOR, L. C. M. **Dinâmicas de uso da terra na comunidade rural de Santo Antônio, São Miguel do Guamá, Nordeste paraense, Amazônia oriental.** p. 194–211. 2025.

SOUSA FILHO, F. A. *et al.* Water, health, and social technologies: One Million Cisterns Programme case study. **Annals of Global Health**, v. 91, n. 1, p. 4, 2025.

SNIS – **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos-snis>. Acesso em 09 de setembro de 2025.

7

*Pedro Gustavo Araújo da Silva
John Williams Ferreira de Souza
Thiaryly Feitosa Afonso de Lavor
Thamires Dantas Guerra
Rafael Wandson Rocha Sena*

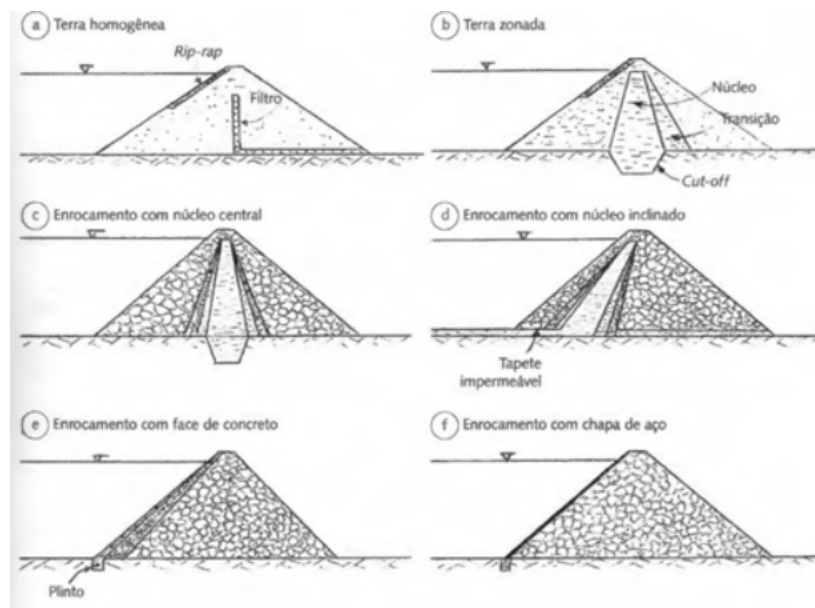
ANÁLISE DA METODOLOGIA CONSTRUTIVA DE UMA BARRAGEM DE SOLO COM FACE DE ENROCAMENTO DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO (PISF)

INTRODUÇÃO

A construção de barragens de solo com face de enrocamento consolidou-se, no Semiárido Brasileiro, como uma das soluções mais eficazes para o armazenamento e a regularização de vazões, garantindo segurança hídrica a comunidades inseridas em contextos climáticos adversos. Esse tipo de estrutura combina um maciço terroso compactado, responsável pela estabilidade e pelo controle da percolação, com camadas de transição e de enrocamento que atuam como elementos de proteção dos taludes e dissipação de energia hidráulica (ICOLD, 2011). O conjunto, quando adequadamente projetado e executado, oferece robustez, adaptabilidade geotécnica e excelente relação custo-benefício, especialmente em regiões com disponibilidade de materiais locais e grande variabilidade de solos.

A Figura 1 ilustra exemplos típicos de barragens convencionais de terra, evidenciando a disposição das camadas constitutivas (núcleo argiloso, filtros, drenos e enrocamentos) e o papel de cada elemento no desempenho global da estrutura. Essa figura auxilia na compreensão dos princípios construtivos e dos mecanismos de interação entre os componentes, reforçando o caráter sistêmico do projeto e a importância da compatibilidade granulométrica entre as diferentes zonas do maciço (ICOLD, 2011).

Figura 1 - Exemplos de Barragens convencionais de terra



Fonte: Costa, 2012.

No âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), a escolha por barragens de solo com enrocamento respondeu a condicionantes típicas do terreno e do clima: solos de permeabilidade moderada a baixa, presença de lentes arenosas intercaladas, topografia suave e, sobretudo, a necessidade de obras exequíveis, auditáveis e de manutenção simples ao longo de uma rede extensa de canais e reservatórios (BRASIL, 2006). A experiência acumulada nesse empreendimento evidencia um ponto essencial: a transição entre o maciço e o enrocamento, usualmente materializada por um filtro granular graduado, sendo o elemento que separa soluções duráveis de soluções sujeitas a manifestações patológicas por migração de finos, surgências e erosão interna.

Apesar do vasto arcabouço normativo (ABNT, ICOLD), persiste uma lacuna aplicada: documentar, com linguagem direta e base

técnica sólida, como a metodologia construtiva se organiza, é controlada e se traduz em desempenho em um caso concreto do PISF, articulando investigação, seleção de materiais, critérios de compactação, filtros/transições e monitoramento. Isto é particularmente relevante quando se busca padronizar práticas entre frentes construtivas distintas e equipes com níveis variados de maturidade técnica.

Este artigo, analisa e sistematiza a metodologia construtiva de uma barragem de solo com fase de enrocamento do PISF, tomando como estudo de caso a Barragem Redondo. A proposta é ir além da descrição sequencial de etapas: interpreta-se o porquê de cada decisão técnica, por exemplo, a escolha dos envelopamentos granulométricos do filtro (relações D15/D85 e D50/D50), a energia de compactação requerida, o papel do enrocamento e da arrumação nos bordos, e a integração com a instrumentação (piezômetros, marcos superficiais e medições de vazão drenada). Do ponto de vista científico e profissional, a contribuição está em amarrar premissas, parâmetros e controles executivos: caracterização e critérios de aceitabilidade dos materiais (granulometria, LL/LP/IP, Proctor, CBR, permeabilidade) (ABNT, 2016); lógica do projeto hidráulico-geotécnico de filtros e enrocamento (ICOLD, 2011); checagem de estabilidade global por métodos de equilíbrio limite sob cenários aderentes à operação; e plano de controle tecnológico que transforma especificações em qualidade construída.

OBJETIVO GERAL

- Analisar a metodologia construtiva da Barragem Redondo, integrante do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), através dos materiais empregados, dos procedimentos executivos e os controles aplicados, de acordo com as condições geotécnicas e hidráulicas locais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os princípios técnicos e os materiais utilizados na construção de barragens de solo com fase de enrocamento, com base nas normas e na literatura.
- Analisar os procedimentos construtivos adotados no Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), destacando aspectos como compactação, drenagem e proteção contra erosão.
- Avaliar os principais desafios enfrentados na execução e manutenção da barragem, incluindo controle de filtração, estabilidade estrutural e adaptação às condições climáticas da região.
- Identificar boas práticas e soluções técnicas que contribuam para a eficiência, segurança e sustentabilidade das barragens de solo com enrocamento em projetos de grande escala.

MÉTODO

A pesquisa foi conduzida a partir de uma abordagem qualitativa e descritiva, tendo como foco a análise crítica da metodologia construtiva de barragens de solo com fase de enrocamento. Esse tipo de investigação busca compreender fenômenos técnicos a partir de descrições detalhadas, fundamentadas em documentos, observações e referenciais teóricos consolidados.

De acordo com Gerhardt e Silveira (2009), os estudos qualitativos se destacam por permitir a interpretação aprofundada dos fatos e processos observados, oferecendo subsídios para a formulação de conclusões contextualizadas e aplicáveis.

O objeto empírico selecionado foi a Barragem Redondo, localizada no Ramal do Apodi, integrante do Eixo Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF). A escolha desta estrutura justificou-se pela sua relevância no sistema de transposição, pela representatividade do método construtivo adotado, barragem de núcleo argiloso com enrocamento de proteção e, sobretudo, pela acessibilidade a dados técnicos, como projetos executivos, relatórios de execução, registros de instrumentação, inspeções e documentos referentes a anomalias ou medidas corretivas. Essa disponibilidade de informações favoreceu a realização de uma análise abrangente e consistente.

A investigação foi organizada em etapas sequenciais. Inicialmente, procedeu-se à coleta documental, envolvendo plantas, memoriais descritivos, relatórios técnicos e registros fotográficos da obra. Essa fase permitiu mapear as soluções executivas adotadas e identificar as estratégias construtivas aplicadas ao longo do processo. Em seguida, foram analisados ensaios geotécnicos laboratoriais e de campo relacionados aos materiais utilizados, incluindo granulometria, limites de Atterberg, ensaios Proctor, CBR e permeabilidade, de modo a caracterizar as propriedades do núcleo argiloso, dos filtros, drenos e do enrocamento.

Paralelamente, foram realizadas visitas técnicas ao local da barragem entre os meses de janeiro e abril de 2025. Essas visitas possibilitaram a observação direta das condições estruturais e a verificação do estado atual dos dispositivos de drenagem e monitoramento. A coleta *in loco* foi acompanhada por registros fotográficos e anotações técnicas, fundamentais para a interpretação dos resultados. O contato com a instrumentação instalada incluindo piezômetros, marco superficial e medidor de vazão permitiu compreender os parâmetros de controle utilizados durante a operação da estrutura.

A análise dos dados foi conduzida a partir da comparação entre a prática executiva observada e os critérios estabelecidos

por normas nacionais, como a ABNT NBR 11682:2009 e a ABNT NBR 13028:2017, bem como recomendações internacionais da International Commission on Large Dams (ICOLD). Além disso, as práticas observadas foram confrontadas com fundamentos clássicos da literatura em geotecnia (Terzaghi; Peck; Mesri, 1996; Das, 2014; Bowles, 1997), permitindo identificar pontos de conformidade, limitações e oportunidades de aprimoramento.

Essa abordagem metodológica, ao integrar documentos técnicos, dados experimentais e observação direta, possibilitou uma análise completa e fundamentada do caso estudado. Mais do que avaliar a execução de uma obra específica, buscou-se extrair aprendizados aplicáveis a outros empreendimentos hídricos de características semelhantes, reforçando o papel da metodologia como ferramenta de sistematização e validação técnica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A execução da Barragem Redondo, no âmbito do Ramal do Apodi do PISF, revelou um conjunto de práticas construtivas alinhadas a critérios técnicos de engenharia geotécnica, demonstrando a complexidade e a importância da obra para a segurança hídrica regional.

O processo iniciou-se pela seleção criteriosa de jazidas, etapa fundamental para assegurar a qualidade dos materiais empregados. Foram priorizadas jazidas próximas ao canteiro, reduzindo custos logísticos e garantindo maior controle sobre a qualidade do solo e das rochas. Ensaios laboratoriais de compactação, permeabilidade e resistência mecânica comprovaram a adequação do material argiloso destinado ao núcleo impermeável, destacando índices de baixa permeabilidade (inferiores a 10^{-7} cm/s) e boa plasticidade, condições indispensáveis para a função de barreira hidráulica.

O controle tecnológico foi realizado de forma contínua, com ensaios de densidade *in situ*, limites de Atterberg, CBR e granulometria, permitindo ajustar em tempo real os parâmetros de compactação. Esse rigor contribuiu para que o maciço alcançasse as condições ideais de densidade e teor de umidade, garantindo a estabilidade e a durabilidade da estrutura. Como ressaltam Terzaghi, Peck e Mesri (1996), a eficiência de uma barragem de terra depende diretamente da qualidade do núcleo argiloso e da precisão no processo de compactação, fatores que foram confirmados neste caso, como ilustra a Tabela 1.

Tabela 1 – Síntese dos principais procedimentos construtivos e parâmetros geotécnicos da Barragem Redondo

Aspecto analisado	Procedimento executado	Resultados principais	Implicações técnicas
Seleção de jazidas	Materiais argilosos e granulares coletados em jazidas próximas	Argila com baixa permeabilidade ($k < 10^{-7}$ cm/s) e plasticidade adequada	Material apropriado para núcleo impermeável, reduzindo riscos de percolação
Ensaio de compactação	Proctor Normal e Modificado	Umidade ótima: ~18% / Peso específico máx.: ~1,91 g/cm³	Compactação eficiente, garantindo resistência mecânica e estabilidade
Ensaio de CBR	Amostras de núcleo e suporte	Valores > 10%	Condições satisfatórias para suporte estrutural do aterro
Tratamento de fundação	Cortina de injeção em furos primários, secundários e terciários	Redução significativa de permeabilidade na fundação	Aumento da segurança contra piping e infiltrações
Sistema de drenagem	Execução de filtros verticais e horizontais	Graduação granulométrica atendendo critérios D15/D85	Controle eficaz da migração de finos, garantindo estabilidade hidráulica
Enrocamento de proteção	Lançamento em camadas sobre taludes de montante e jusante	Blocos de rocha resistentes, bem graduados	Proteção contra erosão superficial e ação hidrodinâmica
Instrumentação	Piezômetros, medidores de vazão, marcos superficiais	Leituras dentro dos níveis de normalidade	Monitoramento contínuo assegurando segurança operacional

Fonte: O autor, 2025.

Quanto à fundação, a execução de uma cortina de injeções com diferentes ordens de furos (primários, secundários, terciários e quaternários) assegurou a redução da permeabilidade do substrato rochoso, criando uma barreira eficiente contra o fluxo indesejado de água. Esse processo foi conduzido de acordo com critérios técnicos clássicos, utilizando calda de cimento para selar fraturas e descon- tinuidades. A profundidade dos furos, equivalente a dois terços da coluna d'água, garantiu a efetividade do *cutoff*. Essa solução reforça a ideia de que, em barragens implantadas em talvegues sujeitos à percolação intensa, a fundação deve ser tratada de forma integrada ao núcleo, evitando processos de *piping* e subsidência.

Durante a execução da Barragem Redondo, alguns desa- fios se mostraram determinantes para a eficiência e longevidade da estrutura. O primeiro deles esteve relacionado ao controle da filtração, uma vez que a presença de solos heterogêneos e lentes arenosas intercaladas no talvegue demandou rigor na execução da cortina de injeção e no envelopamento dos filtros granulares, a fim de evitar migração de finos e processos de erosão interna (*piping*). Outro ponto crítico foi a garantia da estabilidade estrutu- ral durante as etapas construtivas, especialmente nas transições entre o núcleo argiloso e os materiais granulares, exigindo controle contínuo da umidade ótima e da densidade seca para alcançar a resistência projetada e evitar recalques diferenciais. Ademais, as condições climáticas do semiárido, caracterizadas por altas tempe- raturas e regime pluviométrico concentrado, impuseram a neces- sidade de ajustes operacionais no cronograma de compactação, principalmente para prevenir secagem excessiva das camadas e fissuração superficial do núcleo. Na fase de manutenção, destacou- -se o desafio de monitorar o desempenho hidráulico da barragem frente a variações abruptas do nível do reservatório, reforçando a importância de um plano sistemático de instrumentação e de ins- peções periódicas para detectar anomalias precoces e assegurar a segurança operacional contínua.

O sistema de drenagem e proteção revelou-se igualmente decisivo para a eficiência da barragem. Foram executados filtros verticais e horizontais, compostos por materiais granulares devidamente graduados, em conformidade com critérios granulométricos (D15/D85) estabelecidos por normas internacionais (ICOLD) e pela ABNT NBR 7181:2016. Esses filtros atuaram como barreiras seletivas, permitindo a passagem da água e retraindo partículas finas, prevenindo assim a erosão interna. O enrocamento de proteção, lançado nos taludes de montante e jusante, proporcionou segurança adicional contra processos erosivos superficiais e contra o impacto hidrodinâmico associado às variações no nível do reservatório.

Durante a execução, a obra foi acompanhada por instrumentação geotécnica, que incluiu piezômetros de tubo aberto (*standpipe*), marcos de recalque e medidores de vazão. O monitoramento permitiu avaliar pressões neutras, recalques diferenciais e vazões drenadas, fornecendo dados em tempo real para ajustes operacionais. Esse acompanhamento contínuo reflete a aplicação prática das recomendações da ABNT NBR 13028:2017 e reforça o papel da instrumentação como elemento indispensável à segurança de barragens. Conforme Fell *et al.* (2008), a leitura sistemática de instrumentos geotécnicos é essencial para a detecção precoce de anomalias, permitindo a adoção de medidas corretivas antes que problemas evoluam para situações críticas.

A obra enfrentou desafios típicos do semiárido nordestino, como variações bruscas no regime hidrológico e elevada suscetibilidade à erosão. A adoção de soluções integradas, que combinam *cutoff*, filtros granulares, enrocamento e instrumentação, mostrou-se eficaz para mitigar esses riscos. A Barragem Redondo representa, assim, um exemplo de aplicação bem-sucedida da metodologia construtiva de barragens de solo com fase de enrocamento, contribuindo para o abastecimento hídrico de comunidades vulneráveis e para a sustentabilidade do PISF.

A análise da Barragem Redondo permitiu identificar um conjunto de boas práticas e soluções técnicas aplicáveis a empreendimentos de grande porte no contexto semiárido. Entre as principais, destaca-se o uso criterioso de materiais locais devidamente caracterizados e controlados por ensaios de laboratório, garantindo compatibilidade geotécnica e viabilidade econômica. A execução de filtros e drenos granulares graduados, conforme os critérios granulométricos de Terzaghi e recomendações da ABNT NBR 13028:2017, assegurou o controle da percolação e a estabilidade hidráulica do maciço. A compactação controlada por meio de ensaios *in situ* (densidade e umidade) e o monitoramento contínuo por instrumentação geotécnica (piezômetros, medidores de vazão e marcos de recalque) constituem práticas fundamentais para a segurança operacional e a detecção precoce de anomalias. Adicionalmente, o planejamento construtivo adaptado às condições climáticas, com cronogramas flexíveis e proteção superficial temporária, demonstrou ser essencial para manter a integridade do núcleo argiloso. Essas práticas, associadas à manutenção preventiva e à interpretação sistemática dos dados instrumentais, formam um arcabouço técnico robusto, alinhado a diretrizes da ICOLD e da ANA, que assegura a eficiência, durabilidade e sustentabilidade de barragens de solo com enrocamento em programas de infraestrutura hídrica de grande escala.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da metodologia construtiva da Barragem Redondo, integrante do Ramal do Apodi do PISF, permitiu confirmar a relevância das barragens de solo com fase de enrocamento como solução viável e eficiente para o gerenciamento hídrico em regiões semiáridas. O estudo demonstrou que a escolha criteriosa de materiais, aliada a ensaios laboratoriais e controle tecnológico rigoroso, garantiu a qualidade do núcleo argiloso, a eficiência dos filtros e a

estabilidade estrutural do maciço. Da mesma forma, o tratamento de fundação por meio de cortina de injeções e a adoção de sistemas de monitoramento geotécnico contribuíram de forma decisiva para a segurança hidráulica e para a durabilidade da obra.

Os resultados reforçam que a integração entre solo compactado, enrocamento e filtros granulares, quando realizada conforme critérios normativos e boas práticas de engenharia, constitui uma estratégia sólida para enfrentar riscos associados à percolação, erosão superficial e instabilidade de taludes. A instrumentação geotécnica mostrou-se indispensável nesse processo, fornecendo dados contínuos que possibilitam a tomada de decisões preventivas, em consonância com as exigências legais da ANA e com recomendações internacionais da ICOLD. Entretanto, a pesquisa apresentou limitações. Primeiramente, os resultados obtidos basearam-se em um estudo de caso específico, o que restringe a generalização para outros contextos geológicos. Além disso, a análise foi conduzida a partir de dados disponíveis em relatórios técnicos e visitas ao local, sem a possibilidade de execução de novos ensaios laboratoriais ou modelagens numéricas complementares, que poderiam ampliar a precisão das conclusões. Outro ponto de limitação refere-se ao tempo de acompanhamento: por se tratar de uma análise realizada em período específico da obra, não foi possível avaliar o desempenho da barragem em ciclos hidrológicos mais longos, que poderiam evidenciar comportamentos adicionais do maciço e da fundação.

Apesar dessas restrições, o estudo contribui de forma significativa para o entendimento prático e acadêmico sobre a metodologia construtiva de barragens de solo com enrocamento, oferecendo subsídios para a melhoria de futuros projetos e para o fortalecimento da segurança de barragens no Brasil. A experiência da Barragem Redondo destaca que, embora a engenharia aplicada tenha sido eficiente, é essencial manter um programa contínuo de inspeções, manutenções e reavaliações, de modo a assegurar a sustentabilidade e a confiabilidade da estrutura ao longo de toda a sua vida útil.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11682:2009 – **Estabilidade de taludes**. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13028:2017 / **Barragens de terra e enrocamento – Projeto e construção**. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7181:2016 – **Solo – Análise granulométrica**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Guia Nacional de Segurança de Barragens**. Brasília: ANA, 2014.

BOWLES, J. E. **Foundation Analysis and Design**. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 1997.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Projeto de Integração do Rio São Francisco com bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional — **Relatório Técnico de Obras Cíveis**. Brasília, 2006.

DAS, B. M. **Princípios de Engenharia de Fundações**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

FELL, R.; MACGREGOR, P.; SPENCER, D.; REID, S. **Geotechnical Engineering of Dams**. London: **Taylor & Francis**, 2008.

FERRANTE, A. **Barragens de Terra e Enrocamento**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

ICOLD – INTERNATIONAL COMMISSION ON LARGE DAMS. Bulletin on Rockfill Dams. **Paris: ICOLD**, 2011.

MELO, J. A.; LIMA, A. P. Barragens do Projeto de Integração do Rio São Francisco: aspectos construtivos e desafios. **Revista de Engenharia Civil**, v. 8, n. 2, p. 23-41, 2017.

SILVA, R. A.; FERREIRA, L. C. Controle de erosão e drenagem em barragens de terra. **Revista Brasileira de Geotecnia**, v. 34, n. 1, p. 55-68, 2018.

TERZAGHI, K.; PECK, R. B.; MESRI, G. **Soil Mechanics in Engineering Practice**. 3. ed. New York: Wiley, 1996.

8

*Marta Beatriz Ordônio
Fernanda Pereira de Souza
Luymara Pereira Bezerra de Almeida
Luana Kerolaine de Moura Gonzaga*

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS PARAIBANAS

INTRODUÇÃO

A obesidade infantil é um dos principais desafios de saúde pública da atualidade, apresentando um crescimento alarmante em diversos países, incluindo o Brasil. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016), a obesidade infantil é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, resultante de um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto energético, podendo levar a consequências graves para a saúde da criança a curto, médio e longo prazo. (World Health Organization, 2016; Brasil, 2021).

O desenvolvimento da obesidade infantil é influenciado por fatores, como, a má alimentação, o sedentarismo, genéticos, ambiente familiar, nível socioeconômico e aspectos psicológicos. A alimentação inadequada, caracterizada pelo alto consumo de produtos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras saturadas e sódio, é um dos principais responsáveis pelo excesso de peso na infância. A substituição de alimentos naturais por produtos industrializados, somada ao fácil acesso a *fast foods* e bebidas açucaradas, contribui diretamente para o ganho excessivo de peso (Monteiro, 2019; Swinburn, 2019; Melo *et al.*, 2020).

O avanço tecnológico e o acesso precoce a dispositivos eletrônicos, como celulares, tablets e videogames, têm reduzido significativamente o tempo dedicado às atividades físicas. Crianças passam mais tempo em frente às telas e menos tempo brincando ao ar livre, o que reduz o gasto calórico diário e favorece o acúmulo de gordura corporal. O ambiente familiar também exerce grande influência nos hábitos alimentares das crianças. Pais e responsáveis que possuem uma alimentação desbalanceada tendem a reproduzir esses padrões dentro de casa, expondo os filhos a um estilo de vida pouco saudável (Melo *et al.*, 2020; Faria, 2021).

Fatores socioeconômicos também desempenham um papel crucial na obesidade infantil. Em comunidades de baixa renda, por

exemplo, o acesso a alimentos saudáveis pode ser limitado devido ao custo elevado de frutas, verduras e proteínas de alto valor biológico, na qual muitas famílias optam por alimentos mais baratos e altamente calóricos, o que contribui para o aumento do peso corporal (Drewnowski; Darmon, 2005). Além disso, o nível de escolaridade dos pais pode influenciar diretamente nos hábitos alimentares da criança, pois o conhecimento sobre nutrição e saúde impacta nas escolhas alimentares diárias (Faria, 2021).

Nesse contexto, a VAN apresenta papel fundamental na vigilância em saúde, pois objetiva avaliar e monitorar o estado nutricional e o consumo alimentar da população de forma contínua e permanente para o planejamento de ações voltadas à promoção à saúde e para o diagnóstico de segurança alimentar e nutricional da população. Nesse sentido, a VAN contribui para a organização da atenção nutricional e a definição de prioridades no atendimento à população, além de promover práticas adequadas ao enfrentamento dos problemas existentes, devendo estar inserida no cotidiano das equipes de atenção básica.

Para monitorar o diagnóstico alimentar e nutricional da população atendida pelo SUS, foi criado o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) na década de 1990. O SISVAN, criado pelo Ministério da Saúde, é uma ferramenta essencial para monitorar o estado nutricional da população na Atenção Básica. Esse sistema possibilita a identificação de padrões alimentares inadequados e orienta a formulação de políticas nutricionais que visam prevenir e combater a obesidade infantil (Brasil, 2020; Lourenço; Santos; Guedes, 2023).

Diante desse cenário, surge a seguinte questão condutora: qual a prevalência do sobrepeso e da obesidade em crianças paraibanas? Considerando os impactos negativos da obesidade infantil sobre a saúde e qualidade de vida, torna-se fundamental compreender o panorama atual no contexto paraibano, com base em dados

recentes e confiáveis que permitam subsidiar estratégias eficazes de prevenção e controle.

A relevância desta pesquisa está na necessidade de avaliar o crescimento da obesidade infantil no território paraibano, analisando os dados disponíveis por meio de sistemas como o SISVAN.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar a prevalência do sobrepeso e da obesidade em crianças paraibanas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a cobertura do SISVAN e a variação temporal do estado nutricional de crianças de 5 a 9 anos, que foram cadastradas no SISVAN no período de 2019 a 2024
- Identificar o estado nutricional das crianças cadastradas, por meio do IMC para idade;

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo baseado em dados secundários obtidos por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), disponível no site do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. Esse tipo de pesquisa permitiu analisar tendências

populacionais de estado nutricional e consumo alimentar, identificando grupos de risco e subsidiando políticas públicas, conforme destacado por Moreira *et al.* (2020) e Ferreira *et al.* (2018).

O estudo selecionou crianças de 5 a 9 anos, matriculadas do 1º ao 4º ano do ensino fundamental, de todas as raças e sexos, residentes no estado da Paraíba, considerando o período de 2019 a 2024, por serem os dados mais recentes após a consolidação do sistema informatizado. A pesquisa avaliou a prevalência de sobrepeso e obesidade, por meio do índice antropométrico “IMC para idade”, bem como o padrão de consumo alimentar, incluindo a identificação de possíveis disparidades sociais, raciais e educacionais. A coleta foi realizada no módulo gerador de relatórios públicos do SISVAN Web

Os relatórios foram exportados para planilhas do Microsoft Excel, contendo: número total de registros por ano, percentual de crianças em cada classificação nutricional e frequência de consumo de alimentos saudáveis e ultraprocessados. Para o estado nutricional, foram calculadas as prevalências de sobrepeso e obesidade por ano. Em relação ao consumo alimentar, foi calculada a frequência de consumo de alimentos por grupo e analisada a relação entre o consumo de ultraprocessados e o estado nutricional das crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados provenientes do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) referentes ao período de 2019 a 2024, no estado da Paraíba, evidenciou variações relevantes no estado nutricional de crianças entre 5 e 9 anos, bem como no padrão de consumo alimentar desse público.

A cobertura do SISVAN apresentou crescimento expressivo no número de crianças acompanhadas, passando de 132.884 em 2019

para 147.395 em 2024, o que reflete avanços na vigilância nutricional no estado e maior integração das ações da Atenção Primária à Saúde. De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2022), a ampliação da cobertura do SISVAN é fundamental para subsidiar políticas públicas de alimentação e nutrição, permitindo identificar precocemente alterações no estado nutricional e orientar intervenções adequadas.

Com base nos indicadores de IMC/idade, observou-se uma tendência de manutenção do sobrepeso e um aumento discreto da obesidade ao longo do período analisado. A prevalência de sobrepeso variou de 15,9% em 2019 para 15,9% em 2024, com um pico em 2020 (17,1%).

Já a obesidade (incluindo obesidade grave) apresentou incremento de 15,0% em 2019 para 17,1% em 2024, com valores máximos em 2021 (19,96%) e declínio progressivo até 2023 (16,8%), mantendo-se estável em 2024.

Esses resultados confirmam a tendência nacional de aumento do excesso de peso infantil, destacada por Melo *et al.*, (2024) e pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2022), e indicam que aproximadamente um terço das crianças paraibanas acompanhadas pelo SISVAN apresenta excesso de peso (sobrepeso ou obesidade). Esse cenário reforça a transição nutricional observada no Brasil, marcada pela substituição de alimentos in natura por produtos ultraprocessados e pela redução da atividade física (Louzada *et al.*, 2022).

O pico observado em 2021 pode estar relacionado aos impactos da pandemia de COVID-19, que levaram ao aumento do sedentarismo e ao maior consumo de alimentos industrializados, conforme apontam Silva *et al.*, (2022). A redução gradual nos anos subsequentes pode refletir a retomada das atividades escolares e da rotina alimentar familiar, embora os níveis de obesidade permaneçam elevados.

A análise dos marcadores de consumo alimentar revelou baixa adesão ao consumo de verduras e legumes, que variou entre

51% e 56% ao longo do período, e alta prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados, com percentuais entre 85% e 91%.

Em 2019, 51% das crianças consumiam verduras e legumes, valor que se manteve praticamente inalterado até 2024 (55%). Já o consumo de ultraprocessados atingiu 91% em 2020, com ligeira redução para 86% em 2024. Essa inversão de padrões alimentares evidencia a persistência de hábitos alimentares inadequados, característicos de ambientes obesogênicos (Swinburn *et al.*, 2019), o que contribui diretamente para o aumento do excesso de peso observado.

Monteiro *et al.*, (2019) e Louzada *et al.*, (2022) destacam que os alimentos ultraprocessados, como biscoitos recheados, refrigerantes e salgadinhos, apresentam alta densidade calórica, excesso de açúcares e gorduras, além de baixo valor nutricional, favorecendo o balanço energético positivo e o acúmulo de gordura corporal. Por outro lado, a baixa ingestão de verduras e legumes compromete a oferta de fibras, vitaminas e minerais, dificultando o controle do apetite e a regulação metabólica (Brasil, 2021).

Ao correlacionar as informações de consumo alimentar com o estado nutricional, nota-se que anos com maior consumo de ultraprocessados coincidem com os maiores índices de obesidade — especialmente 2020 e 2021, quando o consumo desses alimentos atingiu 91% e 88%, respectivamente, e a obesidade chegou a 19,96%. Já em anos em que o consumo de verduras mostrou discreta elevação (2023–2024), observa-se leve redução da obesidade, sugerindo um comportamento inversamente proporcional.

Esses achados corroboram estudos de Capistrano *et al.*, (2022) e Paes *et al.*, (2015), que associam a exposição precoce a alimentos ultraprocessados ao aumento do risco de obesidade infantil e disfunções metabólicas. A literatura também reforça a importância da educação alimentar e nutricional no ambiente escolar, com ênfase na promoção de escolhas alimentares saudáveis e na restrição de produtos industrializados (Serra *et al.*, 2018; Brasil, 2020).

A persistência de altos índices de sobrepeso e obesidade entre crianças paraibanas indica que, apesar do monitoramento contínuo realizado pelo SISVAN e de programas como o PROTEJA e o Crescer Saudável, ainda existem lacunas nas ações de prevenção e controle. Os resultados evidenciam a necessidade de fortalecer estratégias intersetoriais que envolvam escolas, famílias e unidades básicas de saúde, priorizando educação nutricional, ambientes alimentares saudáveis e incentivo à prática de atividades físicas, conforme preconizam o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2021) e a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) (Brasil, 2014).

O SISVAN, portanto, demonstra sua relevância como ferramenta de vigilância e diagnóstico situacional, permitindo identificar tendências de risco nutricional e orientar políticas públicas baseadas em evidências (Mrejen; Cruz; Rosa, 2023).

No caso da Paraíba, a análise dos dados aponta para a necessidade de intervenções precoces e de monitoramento contínuo para evitar a consolidação de um quadro epidêmico de obesidade infantil, conforme alerta a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da prevalência do sobrepeso e da obesidade em crianças paraibanas, com base nos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) de 2019 a 2024, evidenciou que o excesso de peso infantil permanece um importante desafio de saúde pública no estado da Paraíba. Diante disso, destaca-se a necessidade de fortalecer políticas públicas intersetoriais, que articulem o setor da saúde, educação e assistência social na construção de ambientes alimentares mais saudáveis. A Atenção Primária à Saúde deve continuar sendo o eixo central da vigilância nutricional, com

ênfase no acompanhamento contínuo e na educação alimentar e nutricional de crianças e famílias.

Portanto, a obesidade infantil na Paraíba representa uma condição multifatorial e persistente, cuja reversão depende de ações integradas, sustentáveis e baseadas em evidências científicas, que ultrapassem o enfoque individual e alcancem o coletivo. O SISVAN se confirma, assim, como um instrumento essencial para o diagnóstico e monitoramento, orientando políticas e programas voltados à promoção da saúde e à garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar no âmbito do PNAE, **Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020**. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia Nacional para a Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil (PROTEJA)**. Brasília, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Instrutivo Programa Crescer Saudável 2021/2022** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CARMO, A S do *et al.* Promoção da Alimentação Adequada e Saudável no âmbito do Programa Saúde na Escola: implementação e contribuição do Programa Crescer Saudável. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 129-141, 2023.

CLICK PB. **Paraíba fecha 2023 com a quarta maior alta do país em volume do setor de serviços**. João Pessoa, 2023

CORRÊA, V. P. *et al.* O impacto da obesidade infantil no Brasil: revisão sistemática. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 14, n. 85, p. 177-183, 2020.

DREWNOWSKI, A.; DARMON, N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 82, n. 1, p. 265S-273S, 2005.

FARIA, E. C. Interferência da família na obesidade infantil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 9, p. 276-294, 2021.

FERREIRA, B. R. *et al.* Fatores associados à obesidade infantil: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 25, p. e6955, 2021.

FERREIRA, C. S. *et al.* Fatores associados à cobertura do Sisvan Web para crianças menores de 5 anos, nos municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 3031-3040, 2018.

FRONTZEK, L. G. M; BERNARDES, L. R; MODENA, C. M. Obesidade infantil: compreender para melhor intervir. **Revista da Abordagem Gestáltica: Phenomenological Studies**, v. 23, n. 2, p. 167-174, 2017.

GOVERNO DA PARAÍBA. **Educação**: Ideb e taxa de aprovação nos anos iniciais e finais. João Pessoa, 2023.

GOVERNO DA PARAÍBA. **Paraíba em números**: população e densidade demográfica. João Pessoa, 2025.

IDEIASUS – FIOCRUZ. **Grupo de trabalho PROTEJA**: estratégias de combate à obesidade infantil no município de Alagoinhas/PB. João Pessoa, 2023.

LIMA, J. M.; NAVARRO, A. C. Sistema de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN) em crianças de Minas Gerais, Brasil: Histórico, cobertura e estado nutricional da população. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 8, n. 44, 23 mar. 2014.

LOURENÇO, B. H; GUEDES, B. M; SANTOS, T. S. S. Marcadores do consumo alimentar do Sisvan: estrutura e invariância de mensuração no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, p. 52, 2023.

MELLO, E. D de; LUFT, V. C; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**, v. 80, p. 173-182, 2004.

MELO, B. *et al.* Obesidade infantil e desigualdade social: análise de estudos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1479-1490, 2020.

MELO, R. C de; *et al.* Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Primária à Saúde. 2024.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. **Rome: FAO**, 2019.

MOREIRA, Naiara Ferraz *et al.* Tendências do estado nutricional de crianças no período de 2008 a 2015: dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 447-454, 2020.

MREJEN, M.; CRUZ, M. V; ROSA, L. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) como ferramenta de monitoramento do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, p. e00169622, 2023.

OLIVEIRA, C. M. de; CRUZ, M. M. Sistema de Vigilância em Saúde no Brasil: avanços e desafios. **Saúde em Debate**, v. 39, n. 104, p. 255-267, 2015.

PAES, S. T; MARINS, J. C. B; ANDREAZZI, A. E. Efeitos metabólicos do exercício físico na obesidade infantil: uma visão atual. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, p. 122-129, 2015.

PEIXINHO, A.M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & saúde coletiva**, v. 18, p. 909-916, 2013.

PEPE, R. B. *et al.* **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 15, n. 1, p. 124, 2023.

REIS, C. E. G.; VASCONCELOS, I. A. L.; BARROS, J. F. N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, p. 625-633, 2011.

SANTOS, S. M. C dos, *et al.* Avanços e desafios nos 20 anos da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. Suppl 1, p. e00150220, 2021.

SERRA, B. K. *et al.* Intervenções de atividade física e educação nutricional para combater a obesidade infantil na escola: revisão sistemática. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 12, n. 73, p. 665-679, 2018.

SILVA, A. C. F da; MOTTA, A. L. B.; CASEMIRO, J. P. Alimentação e nutrição na atenção básica: reflexões cotidianas e contribuições para prática do cuidado. **EdUERJ**, 2021.

SWINBURN, B *et al.* The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change. **The Lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Report of the Commission on Ending Childhood Obesity**. Geneva: WHO, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2021.

9

Maria Eduarda Alexandre Nóbrega

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Felipe Dantas de Lira

Hirisleide Bezerra Alves

ANÁLISE DO DNA MITOCONDRIAL EM INVESTIGAÇÕES FORENSES:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

O DNA mitocondrial (mtDNA) é encontrado dentro das mitocôndrias, organelas que possuem dupla membrana e são responsáveis por diversas atribuições biológicas essenciais, como a produção de ATP através da fosforilação oxidativa (OXPHOS), o controle da apoptose por meios de mecanismos ligados ou separados de caspase, regulação da homeostase do cálcio e a formação de espécies reativas de oxigênio (ROS). O mtDNA é uma molécula circular de dupla cadeia constituída por 16.569 pares de bases, herdada exclusivamente pela linhagem materna, tem como função codificar várias proteínas indispensáveis para a respiração mitocondrial (Stoccoro; Coppedè, 2021).

Devido à sua função essencial na produção de energia celular, qualquer alteração no DNA mitocondrial ou no DNA nuclear pode comprometer o sistema de fosforilação oxidativa, resultando no desenvolvimento das doenças mitocondriais. Esses distúrbios podem ser causados por mutações herdadas ou adquiridas de forma espontânea e apresentam características heterogêneas. Essa variabilidade se deve, em grande parte, à especificidade estrutural e funcional da mitocôndria, que possui seu próprio material genético independente, o mtDNA (Silva *et al.*, 2021).

As principais alterações no DNA mitocondrial (mtDNA) envolvem mutações pontuais e rearranjos estruturais, como deleções, duplicações e inversões. Entre as mutações pontuais mais frequentes, destaca-se a substituição de adenina (A) por guanina (G) no nucleotídeo 3.243 do gene tRNA^{Leu}(UUR), relacionando à síndrome MELAS (encefalomiopatia mitocondrial, acidose láctica e episódios semelhantes a acidente vascular cerebral). No que se refere aos rearranjos estruturais, os mais comuns são deleções parciais de grande escala, que removem entre 2 a 10 kb de mtDNA e

são flanqueadas por curtas sequências repetidas (5–13 pb), originando patologias como a síndrome de Kearns-Sayre e a síndrome de Pearson (Silva *et al.*, 2021).

No contexto da genética forense, o DNA mitocondrial (mtDNA) representa uma ferramenta complementar de grande importância para as investigações criminais e na identificação humana. Embora o mtDNA não possua a mesma capacidade discriminatória que o DNA nuclear, sua alta estabilidade e resistência à degradação o tornam essencial em casos nos quais o material genético nuclear se encontra comprometido. Por não sofrer recombinação genética, o mtDNA é herdado exclusivamente pela linhagem materna, sendo transmitido integralmente da mãe para todos os seus descendentes, excluindo-se apenas mutações pontuais acumuladas ao longo das gerações. Dessa forma, o mtDNA é especialmente útil na identificação de vítimas em situações de desastres em massa, acidentes ou na busca de pessoas desaparecidas (Souza, 2022).

Nesse contexto, o estudo do DNA mitocondrial torna-se importante no campo da genética forense, principalmente em situações onde o DNA nuclear está degradado, ausente ou insuficiente para análises conclusivas. Devido a sua resistência e ao grande número de cópias por células, o mtDNA representa uma alternativa promissora na investigação de casos complexos, como identificação de restos mortais antigos ou em casos de materiais biológicos escassos. Ademais, sua herança materna permite o rastreamento de linhagens genéticas ao longo dos anos, o que pode ser fundamental na identificação de vítimas em desastre de massas e em casos de desaparecimentos. O trabalho tem como objetivo abordar a análise do DNA mitocondrial em investigações forenses enfatizando as vantagens de sua aplicação.

OBJETIVO

GERAL

- Abordar a análise do DNA mitocondrial em investigações forenses enfatizando as vantagens de sua aplicação.

ESPECÍFICOS

- Apresentar os principais métodos empregados na análise do DNA mitocondrial em investigações forenses;
- Descrever as vantagens da avaliação do DNA mitocondrial sobre demais marcadores genéticos na área forense;
- Destacar as particularidades do emprego do DNA mitocondrial na resolução de casos complexos.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, caracterizada como Revisão Integrativa de Literatura (RIL), com o intuito de analisar e integrar as informações acerca de um grupo de estudos acadêmicos desenvolvidos sobre a temática em questão. É sintetizada através de seis fases que são: 1- Elaboração da pergunta norteadora; 2- Busca na literatura; 3- Coleta de dados; 4- Análise dos estudos incluídos; 5- Discussão dos resultados e, por último, 6- Apresentação da revisão integrativa (Quemel *et al.*, 2021).

Para tanto, foi estabelecida a seguinte questão norteadora da presente pesquisa: "Como o DNA mitocondrial auxilia

na investigação forense?”. Foram utilizadas as seguintes bases de dados para seleção dos estudos: *Natural Library of Medicine* (PUBMED), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os descritores aplicados para busca dos artigos foram selecionados de acordo com a plataforma dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo incluídos: DNA mitocondrial, Genética Forense, Investigação Genética e Mutações Mitocondriais o operador booleano “AND” será aplicado para combinação dos descritores, visto que ajuda a restringir ou expandir uma pesquisa nas bases de dados.

Os critérios de inclusão empregados para a seleção dos artigos foram: artigos disponíveis na íntegra, publicados no período de 2020 a 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão foram: artigos não relacionados com a temática do estudo, artigos repetidos nas bases de dados, não disponíveis gratuitamente.

Mediante as buscas nas bases de dados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 dos estudos para compor a amostra da presente pesquisa. As variáveis analisadas compreenderam: método aplicado para a análise de DNA, vantagens do uso do DNA mitocondrial e relação do DNA mitocondrial com casos complexos. Após a caracterização das variáveis, os dados da amostra foram analisados e tabulados utilizando o *Software Microsoft Excel*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da avaliação dos estudos, observou-se 10% das publicações foram correspondentes ao ano de 2020, 10% ao ano de 2021 com equivalência para o ano de 2022, 20% dos estudos publicados

no ano de 2024 e 50% no ano de 2025. Tais dados revelam o aumento de pesquisas envolvendo o DNA mitocondrial, sobretudo nas análises forenses. O Quadro 1 expõe as informações dos artigos com base nos autores, título e resultados do estudo.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos utilizados na pesquisa quanto aos autores, ano, título e resultados

Autor (Ano)	Título	Resultados
Varejão <i>et al.</i> (2020)	A importância das técnicas laboratoriais na análise forense.	A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), mostrou-se essencial por amplificar fragmentos mínimos de DNA permitindo análises rápidas e sensíveis, mesmo com amostras degradadas. A técnica de Eletroforese se destacou por separar e visualizar moléculas de DNA, auxiliando na comparação de perfis genéticos. Já a Eletroforese Capilar é mais utilizada na análise de DNA forense e com mais eficiência por analisar diversas amostras automaticamente, diferente da convencional que apenas identifica o tamanho dos fragmentos. Já o Southern foi eficaz na identificação de sequencias específicas de DNA, sendo aplicado na identificação de suspeitos e em testes de paternidade.
Syndercombe (2021)	DNA mitocondrial em uso forense.	O DNA mitocondrial fornece vantagens na identificação humana, especialmente em situações onde o DNA nuclear está degradado ou em quantidade limitada. Embora sua capacidade de individualização seja restrita, devido a não sofrer recombinação genética, ele é útil para confirmações por linhagens maternas, sendo utilizado principalmente na identificação de vítimas de desastres naturais.
Souza (2022)	DNA mitocondrial: da genética forense às origens da humanidade.	Nas análises forenses, o DNA mitocondrial (mtDNA) apresenta grande relevância devido à elevada quantidade de cópias presentes nas células e à ausência de recombinação genética. As regiões hiper variáveis HV1 e HV2, situadas na região de controle do mtDNA, são amplamente empregadas por exibirem alta taxa de mutação, o que confere maior poder discriminatório às análises. Além disso, essas regiões podem ser facilmente amplificadas por meio da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e, subsequentemente, submetidas ao sequenciamento, favorecendo a obtenção de resultados precisos e confiáveis.

Cavalcanti <i>et al.</i> (2024)	Uso forense de DNA mitocondrial humano: uma revisão.	Devido ao seu padrão de herança exclusivamente materna, o DNA mitocondrial apresenta grande relevância em contextos forenses, especialmente na identificação de pessoas desaparecidas, vítimas de desastres em massa ou de atentados terroristas. Nesses casos, amostras de referência podem ser obtidas de parentes maternos, possibilitando a comparação direta com o material genético questionado e, consequentemente, a confirmação da identidade.
Silva <i>et al.</i> (2024)	O uso do DNA na identificação humana forense.	A análise do DNA mitocondrial é empregada principalmente em situações em que o DNA nuclear se encontra ausente ou degradado, como ocorre em amostras provenientes de restos mortais antigos ou de corpos carbonizados.
Benevides <i>et al.</i> (2025)	A integração de Bancos de Dados Genéticos e o avanço da Perícia Forense no Brasil: Uma revisão de literatura	O DNA mitocondrial é empregado em casos onde o DNA nuclear se encontra ausente ou degradado, como em amostras de restos ósseos ou fios de cabelo, atuando como uma ferramenta complementar nos processos de identificação.
Camargo; Vargas (2025)	Utilização de técnicas moleculares em técnicas forenses na identificação de cadáveres: Uma revisão bibliográfica.	A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) é considerada a técnica mais eficiente para a detecção e análise de DNA em amostras escassas ou degradadas, sendo amplamente utilizada na identificação de cadáveres.
Guardado-Estrada; Segal (2025)	DNA mitocondrial no contexto forense.	No campo forense, o DNA mitocondrial só deve ser utilizado quando não há o DNA nuclear ou como recurso complementar, devido ao seu baixo poder discriminatório. Já que ele é herdado exclusivamente de origem materna e não sofre recombinação genética.
Lima; Dos Santos Santana (2025)	Aplicação da Biologia Forense para Análises criminais.	A aplicação das técnicas nas análises forenses como: PCR, PCRq e sequenciamento de DNA é importante para as investigações criminais.
Rodrigues; Costa (2025)	A elucidação de casos criminais a partir das análises forenses: Uma análise das técnicas utilizadas mundialmente em crimes.	O método de sequenciamento massivamente paralelo, é uma das metodologias de alto rendimento utilizado para determinar segmentos específicos da sequência de nucleotídeos de um genoma, sendo uma das técnicas de alto rendimento.

Fonte: Autor (2025).

Nas análises forenses com o uso do material genético, é possível utilizar tanto o DNA nuclear quanto o DNA mitocondrial, sendo essencial avaliar as características de cada tipo para determinar qual se mostra mais apropriado em cada situação. A principal diferença entre eles está na quantidade e resistência: o DNA nuclear está presente em uma única cópia por célula e é mais suscetível à degradação, enquanto o DNA mitocondrial, por estar presente em múltiplas cópias por célula, é mais resistente a condições adversas, o que o torna especialmente útil em amostras antigas e degradadas ou limitadas (Souza, 2022).

De acordo com Varejão *et al.* (2020), as técnicas laboratoriais comuns como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e Eletroforese continuam sendo fundamentais nas análises forenses. A Reação em cadeia da polimerase (PCR), destaca-se pela sua capacidade de amplificar pequenas quantidades de DNA, incluindo amostras degradadas, o que permite análises mais rápidas e precisas. A eletroforese e, principalmente, a Eletroforese Capilar, contribuem para a separação e visualização dos fragmentos de DNA, permitindo a comparação de perfis genéticos com maior eficácia e automação. Esses métodos continuam sendo amplamente utilizados por sua confiabilidade e aplicação em diferentes tipos de amostras (Varejão *et al.*, 2020).

Sydercombe (2021) e Souza (2022), passaram a enfatizar o papel do DNA mitocondrial como alternativa complementar na identificação humana. Eles evidenciam que o DNA mitocondrial se torna importante em situações em que o DNA nuclear está ausente ou degradado, como em restos ósseos ou fios de cabelo. O DNA mitocondrial apresenta vantagens como a alta quantidade de cópias por célula e a ausência de recombinação genética, o que facilita a análise em amostras degradadas. Souza (2022) destaca ainda o uso das regiões hiper variáveis HV1 e HV2, que, por apresentarem alta taxa de mutação, aumentam o poder discriminatório das análises forenses.

Pesquisas mais recentes, como as de Silva *et al.* (2024), Cavalcanti *et al.* (2024) e Benevides *et al.* (2025), ressaltam o papel do DNA mitocondrial em casos de difícil obtenção de DNA nuclear, como em vítimas de desastres naturais, corpos carbonizados ou restos mortais antigos. O padrão de herança exclusivamente materna do DNA mitocondrial permite comparações diretas com amostras de familiares maternos, o que torna possível a confirmação de identidades mesmo nessas condições. Entretanto, Guardado-Estrada e Segal (2025) apontam que o uso do DNA mitocondrial deve ser considerado complementar, já que o seu poder de individualização é baixo e pode limitar a precisão da identificação.

Simultaneamente, os avanços nas metodologias moleculares vêm expandindo a extensão da genética forense. Camargo e Vagas (2025) destacam a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) como uma técnica central na identificação de cadáveres, pela sua sensibilidade e eficiência na amplificação de fragmentos mínimos de DNA. Já Luma e Santana (2025) ressaltam a importância da integração de técnicas como a Reação em Cadeia da Polimerase quantitativa (PCRq) e o sequenciamento de DNA, que permite análises mais detalhadas e produtivas, otimizando as investigações criminais.

Rodrigues e Costa (2025) apresentam o Sequenciamento Massivamente Paralelo (MPS), como uma das principais inovações da biologia forense atual. Essa técnica conhecida como Sequenciamento de Nova Geração (NGS), permite analisar simultaneamente múltiplos fragmentos de DNA, aumentando a eficiência e precisão das análises genéticas. Diferente dos métodos tradicionais, o Sequenciamento Massivamente Paralelo realiza o sequenciamento de vários marcadores em uma única reação. Entre eles, destaca-se os *Short Tandem Repeats* (STRs) e Polimorfismos de Nucleotídeos Único (SNPs), amplamente utilizados na identificação humana. Essa metodologia reduz o tempo de análise e amplia a confiabilidade nos resultados (Rodrigues; Costa, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DNA mitocondrial tem um papel importante e complementar nas análises forenses, sendo particularmente útil em casos em que o DNA nuclear está degradado, ausente ou insuficiente para a análise. Sua alta estabilidade, abundância e transmissão exclusivamente de origem materna tornam-no uma ferramenta valiosa na identificação de vítimas por desastres em massas ou naturais, restos mortais antigos e indivíduos desaparecidos.

Embora possua limitações quanto ao poder de individualização, o DNA mitocondrial continua a sendo um marcador genético fundamental, principalmente quando associado a técnicas moleculares avançadas como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), PCR quantitativa, Eletroforese e o Sequenciamento Massivamente Paralelo (MSP), que ampliam a eficiência e a confiabilidade das análises.

Portanto, a aplicação do DNA mitocondrial na genética forense configura-se um avanço significativo para a elucidação de casos complexos. Além de possibilitar análises em amostras degradadas ou escassas, reforçando a sua importância como instrumento complementar, preciso e indispensável na identificação humana e na resolução de casos criminais.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, Luana Cristina; DE VARGAS, Emiliana Giusti. UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS MOLECULARES EM TÉCNICAS FORENSES NA IDENTIFICAÇÃO DE CADÁVERES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **Revista de Ciências da Saúde-REVIVA**, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2025.

CAVALCANTI, Pablo *et al.* Uso forense de DNA mitocondrial humano: uma revisão. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 96, n. 4, p. e20231179, 2024.

SILVA, Izabel Rodrigues *et al.* Caracterização Bioquímica das Doenças Mitocondriais: uma revisão integrativa em teses e dissertações no período de (2000 a 2020).

Research, Society and Development, v. 10, n. 11, p. e151101119320-e151101119320, 2021.

SILVA, Kailane Barros; DE MORAIS, Ana Rute Leite; SANTANA, Drielly Lima. O uso do DNA na identificação humana forense. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 54, 2024.

BENEVIDES, B. A. de S.; ALBUQUERQUE, C. A.; PEREIRA, G. K. L.; REZENDE, G. de O. A INTEGRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS GENÉTICOS E O AVANÇO DA PERÍCIA FORENSE NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **REVISTA FOCO**, [S. l.], v. 18, n. 10, p. e10001, 2025. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n10-103.

SOUZA, Tiago Alves Jorge. DNA mitocondrial: da genética forense às origens da humanidade. **Kerygma**, v. 17, n. 1, p. e01568-e01568, 2022.

GUARDADO-ESTRADA, José Mariano; SEGAL, Ximena Ruiz. DNA mitocondrial no contexto forense. **REVISTA DIGITAL DE CIENCIA FORENSE**, N. 1.

LIMA, Beatriz Nogueira; DOS SANTOS SANTANA, Ana Paula. APLICAÇÃO DA BIOLOGIA FORENSE PARA ANÁLISES CRIMINAIS. **Revista Científica do Centro Universitário de Jales XV Edição**/vol. 1 (2025); ISSN: 1980-8925 <http://reuni.unijales.edu.br>, p. 179.

QUEMEL, Gleicy Kelly China *et al.* Revisão integrativa da literatura sobre o aumento no consumo de psicotrópicos em transtornos mentais como a depressão. **Brazilian Applied Science Review**, v. 5, n. 3, p. 1384-1403, 2021.

RODRIGUES, Ivanildes Vasconcelos; COSTA, Livia Rodrigues Mendonça. A elucidação de casos criminais a partir das análises forenses: Uma análise das técnicas utilizadas mundialmente em crimes. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 14, n. 1, p. 46-69, 2025.

STOCCORO, Andrea; COPPEDÈ, Fabio. Metilação do DNA mitocondrial e doenças humanas. **Revista internacional de ciências moleculares**, v. 22, n. 9, p. 4594, 2021.

SYNDERCOMBE COURT, Denise. DNA mitocondrial em uso forense. **Tópicos Emergentes em Ciências da Vida**, v. 5, n. 3, p. 415-426, 2021.

VAREJÃO, JULIANA DUARTE *et al.* A IMPORTÂNCIA DAS TÉCNICAS LABORATORIAIS NA ANÁLISE FORENSE. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR** Vol.33, n. 2,pp. 104-108, 2020.

10

Thayná Abrantes de Andrade Araújo

Leilane Menezes Maciel Travassos

Juliana Goldfarb de Oliveira

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna

AS CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA PERINATAL NA PREVENÇÃO DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO

INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa são abordadas as contribuições da Psicologia Perinatal na prevenção da Depressão pós-parto. A DPP se configura como um transtorno mental que afeta significativamente mulheres no puerpério, apresentando implicações profundas não somente para a mãe, mas também para a família e para o filho recém-nascido. Esse transtorno é caracterizado por episódios depressivos, sentimentos intensos de tristeza, alterações de humor, irritabilidade, culpa, baixa autoestima, apatia, ansiedade e em casos mais complexos, pensamentos suicidas, dentre outros sintomas (Rosenberg, 2007). Sendo assim, a depressão pós-parto é uma questão de saúde pública, necessitando de intervenções preventivas e terapêuticas por meio do pré-natal psicológico, dentre outras medidas.

A Psicologia Perinatal, sendo uma área da psicologia que foca nas fases pré e pós natal, evidencia-se como uma ferramenta de prevenção e intervenções precoces em casos de DPP. Ao focalizar nos estudos e pesquisas sobre os impactos emocionais da gestação e do pós parto, essa área de competência visa contribuir para a promoção da saúde mental materna, assim como o fortalecimento do vínculo mãe-bebê.

Esta pesquisa se justificou pela sua relevância temática, podendo contribuir para a compreensão de como psicologia perinatal atua de maneira preventiva, contribuindo para uma gestação e pós-natal sem grandes complicações, como é o caso da depressão pós-parto. Além disso, essa pesquisa fornece para a comunidade profissional subsídios para identificação precoce de sinais de depressão pós-parto, contribuindo para uma atuação psicoprofilática.

Isto posto, a pesquisa visou analisar de que maneira a Psicologia Perinatal pode contribuir na prevenção da Depressão pós-parto, descrevendo através de uma revisão bibliográfica as ferramentas utilizadas pela Terapia Cognitivo Comportamental, assim como identificar estratégias e intervenções eficazes para a

manutenção da saúde mental das gestantes e puérperas, além de evidenciar os fatores de risco associados a DPP, gerando assim, uma reflexão de como conduzi-los. Dessa maneira, "Como a Psicologia Perinatal pode contribuir para a prevenção da depressão pós-parto?" se configurou como a pergunta norteadora da pesquisa.

OBJETIVOS

GERAL

- Analisar como a Psicologia Perinatal pode contribuir para a prevenção da Depressão Pós-Parto.

ESPECÍFICOS

- Descrever através de revisão bibliográfica as ferramentas utilizadas pela Terapia Cognitivo-Comportamental para prevenção da depressão pós-parto.
- Identificar estratégias e intervenções eficazes para a manutenção da saúde mental das gestantes e puérperas.
- Evidenciar os fatores de risco associados a depressão pós-parto.

MÉTODO

O presente estudo configura-se como uma pesquisa de natureza básica, cuja finalidade central consiste em ampliar o campo de

conhecimento científico a respeito da temática abordada, sem a pretensão imediata de aplicação prática de seus resultados. Conforme Appolinário (2001), esse tipo de investigação visa contribuir para o avanço teórico de uma área, fornecendo subsídios que futuramente poderão orientar práticas, políticas e intervenções. Assim, esta pesquisa busca compreender, de modo aprofundado, as contribuições da Psicologia Perinatal na prevenção da Depressão Pós-Parto.

No que se refere à abordagem, optou-se por uma pesquisa qualitativa, por permitir uma análise mais interpretativa e contextualizada do fenômeno investigado. A pesquisa qualitativa valoriza o significado das experiências e dos discursos, possibilitando compreender a complexidade das produções científicas acerca da temática estudada. A escolha dessa abordagem se justifica pela natureza subjetiva e multifatorial do objeto de estudo, que envolve dimensões emocionais, sociais e culturais da maternidade e da saúde mental da mulher no período perinatal.

Como procedimento metodológico, foi utilizado pesquisa bibliográfica, fundamentada na revisão de literatura. Essa técnica permitiu a coleta, seleção e análise de publicações científicas que tratam da relação entre a Psicologia Perinatal e a prevenção da Depressão Pós-Parto. A pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados acadêmicas. O processo de busca considerou critérios previamente estabelecidos, garantindo rigor e transparência metodológica.

Os critérios de inclusão compreenderam publicações nacionais, redigidas em língua portuguesa e situadas dentro de um recorte temporal de dez anos (2015–2025). Esse período foi definido com o intuito de abarcar produções recentes, alinhadas às discussões contemporâneas sobre o tema e às transformações ocorridas na área da saúde mental materna. Em contrapartida, os critérios de exclusão englobaram artigos repetidos e trabalhos que não apresentavam relação direta com os objetivos propostos pela pesquisa. Após a etapa de seleção, os artigos foram analisados, buscando-se

estabelecer conexões entre os diferentes estudos e os objetivos delineados nesta pesquisa.

Neste cenário, foram identificados 76 artigos na busca nas bases de dados SCIELO, LILACS E BVS. Após a aplicação dos critérios de exclusão, foram descartados 64 artigos que não se enquadraram no delineamento da pesquisa, em contrapartida, foram selecionados 12 artigos que preencheram todos os critérios de inclusão, tornando-os elegíveis para fazerem parte da revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise apresentada na Tabela 1, observa-se que a maior parte dos estudos selecionados adota delineamentos teóricos ou revisões de literatura, o que reforça o caráter crescente e ainda em consolidação da Psicologia Perinatal enquanto campo de estudo no Brasil. Autores como Ferrari (2018) e Maldonado (2020) evidenciam a escuta clínica e o vínculo afetivo como eixos centrais da prevenção da DPP, enfatizando o papel do psicólogo na humanização do cuidado e na construção de espaços de acolhimento. Já investigações mais recentes, como as de Oliveira e Sousa (2022) e Brito e Lopes (2019), apontam para a eficácia da Terapia Cognitivo-Comportamental como recurso terapêutico estruturado, capaz de reduzir sintomas depressivos e promover a reestruturação cognitiva de crenças disfuncionais sobre a maternidade.

Nota-se ainda, que os estudos convergem ao reconhecerem a importância do apoio da sociedade e do fortalecimento do vínculo mãe-bebê como fatores de proteção, assim como a necessidade de maior inserção da Psicologia Perinatal nas políticas públicas de saúde mental. Assim, a síntese dos artigos revisados complementa os resultados deste trabalho, evidenciando que a atuação preventiva

do psicólogo perinatal, apoiada em práticas baseadas em evidências e intervenções humanizadas, representa uma estratégia promissora para a promoção da saúde mental materna e a prevenção da depressão pós-parto.

Tabela 1 – Síntese dos artigos revisados

Autor(es) / Ano	Título do Artigo	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados	Conclusões / Relevância
Ferrari, 2018	Psicologia perinatal: cuidado, escuta e vínculo.	Debater a importância do apoio psicológico no ciclo gravídico-puerperal.	Revisão teórica	Evidência a escuta clínica e vínculo como centrais na prevenção da DPP.	Destaca a Psicologia Perinatal como campo essencial para a saúde mental materna.
Maldonado, 2020	Gestação, parto e puerpério: abordagens clínicas na psicologia perinatal.	Analisar práticas clínicas preventivas e de acolhimento.	Revisão de literatura	Mostra avanços das práticas psicológicas no pré-natal e puerpério.	Contribui para consolidar a área como prática sistematizada.
Lima & Silva, 2021	Depressão pós-parto e suas repercussões familiares.	Revisar efeitos da DPP na mãe e família.	Revisão de literatura	Identificam impactos emocionais e sociais significativos.	Reforçam necessidade de diagnóstico precoce e intervenções.
Figueiredo <i>et al.</i> , 2020	Prevalência e fatores associados à DPP em puérperas brasileiras.	Identificar fatores de risco e prevalência.	Revisão integrativa	Histórico de depressão e falta de apoio social são preditores principais.	Reforça políticas públicas e prevenção no pré-natal.
Costa & Ferreira, 2020	Atenção psicossocial à gestante: contribuições da Psicologia Perinatal	Avaliar práticas de suporte psicológico no pré-natal.	Revisão narrativa	Rede de apoio e acolhimento reduzem risco de DPP.	Indica necessidade de fortalecer pré-natal psicológico.
Lima, 2022	A psicologia perinatal e a prevenção de transtornos emocionais	Refletir sobre prevenção de adoecimento psíquico no pós-parto.	Revisão teórica	Mostra importância da escuta e práticas psicoprofiláticas.	Reforça relevância do vínculo mãe-bebê.
Araújo & Nascimento, 2022	Saúde mental materna no puerpério	Revisar práticas de Psicologia Perinatal no Brasil.	Revisão narrativa	Psicologia Perinatal previne adoecimento psíquico materno.	Defende maior inserção da área em políticas públicas.
Oliveira & Sousa, 2022	TCC na prevenção da depressão perinatal	Avaliar eficácia da Terapia Cognitivo-Comportamental.	Revisão narrativa	TCC auxilia na identificação precoce de sintomas.	Considerada eficaz em UBS e hospitais.

Autor(es) / Ano	Título do Artigo	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados	Conclusões / Relevância
Brito & Lopes, 2019	Aplicabilidade da TCC na DPP	Revisar evidências da TCC na DPP.	Revisão sistemática	TCC reduz sintomas por meio de reestruturação cognitiva.	Mostra aplicabilidade prática e eficácia em curto prazo.
Almeida & Cavalcanti, 2023	Intervenções psicológicas no ciclo gravídico-puerperal	Revisar abordagens psicológicas no pré e pós-parto.	Revisão integrativa	Apontam eficácia de TCC, mas também limitações culturais.	Reforçam necessidade de protocolos adaptados ao Brasil.
Rodrigues & Medeiros, 2023	Psicologia perinatal e vínculo mãe-bebê	Analisar vínculo como fator preventivo.	Revisão narrativa	Fortalecimento do vínculo reduz risco de DPP.	Valoriza escuta afetiva e rede de apoio.
Silva & Martins, 2019	Fatores de risco para DPP	Revisar fatores preditores da depressão pós-parto.	Revisão sistemática	Identificados fatores como histórico psiquiátrico e ausência de apoio social.	Reforça necessidade de políticas públicas de saúde mental.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

CONTEXTO HISTÓRICO

Historicamente, a Psicologia Perinatal passou a se consolidar enquanto área específica a partir das últimas décadas do século XX, especialmente com o avanço das ciências da saúde mental e das políticas públicas voltadas à saúde da mulher. Com o passar dos anos, a atuação psicológica na gestação deixou de se restringir à escuta pontual em maternidades ou aos casos considerados de risco elevado, tornando-se uma prática sistematizada e com fundamentos teóricos sólidos. A Psicologia Perinatal, neste sentido, consolidou-se como uma vertente que propõe uma escuta singular às experiências subjetivas da mulher nesse período, resgatando dimensões emocionais muitas vezes silenciadas no discurso biomédico. Lima (2022) reforça a ideia de que essa área busca não apenas tratar sintomas, mas prevenir o adoecimento psíquico a partir de práticas psicoproláticas e de promoção do vínculo mãe-bebê (Lima, 2022).

Os resultados obtidos da pesquisa deste tópico revelaram que a consolidação da Psicologia Perinatal como área de conhecimento decorre de um movimento histórico que integra avanços da saúde mental materna com a ampliação das políticas públicas voltadas à mulher. A literatura evidenciou que, apesar de ser um campo recente, há um crescimento significativo de estudos que defendem sua aplicação tanto preventiva quanto terapêutica no ciclo gravídico-puerperal (Ferrari, 2018; Maldonado, 2020; Lima, 2022). A atuação do psicólogo neste campo passou de uma presença pontual para uma prática sistematizada, fundamentada por escuta especializada, cuidado humanizado e intervenções precoces.

TIPOS DE DPP: DSM-V E CID-11

A depressão pós-parto (DPP) constitui-se como uma das manifestações mais comuns de sofrimento psíquico no período puerperal, caracterizando-se por sintomas como tristeza intensa, apatia, irritabilidade, culpa, alterações de sono e apetite, além de dificuldades na vinculação com o bebê. Sua complexidade clínica demanda instrumentos diagnósticos sistematizados, sendo os manuais DSM-5-TR (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais) e CID-11 (Classificação Internacional de Doenças) os principais referenciais utilizados na prática clínica e nas pesquisas em saúde mental. Esses sistemas de classificação fornecem critérios objetivos para identificação do quadro depressivo, promovendo padronização nos atendimentos e nas intervenções de saúde (Bastos, 2021).

Compreender os tipos e critérios diagnósticos da DPP é importante para fundamentar a proposta de atuação preventiva da Psicologia Perinatal. No DSM-5-TR, a DPP não aparece como uma categoria diagnóstica autônoma, mas como um especificador do transtorno depressivo maior, quando os sintomas se iniciam durante a gestação ou nas primeiras quatro semanas após o parto. Essa

delimitação temporal é considerada limitada por muitos estudiosos, uma vez que o quadro depressivo pode surgir meses após o parto, sendo influenciado por diversos fatores ambientais, hormonais e psicossociais. A CID-11, por sua vez, classifica a DPP sob o código 6A71.1, como “transtorno depressivo pós-parto”, reconhecendo explicitamente a condição como um quadro específico que ocorre no contexto do puerpério (Silva; Martins, 2019).

Neste âmbito, os dados apontaram diferenças conceituais e práticas entre os dois principais sistemas de classificação diagnóstica utilizados na saúde mental: DSM-5-TR e CID-11. O DSM-5-TR categoriza a DPP como um especificador do Transtorno Depressivo Maior com início periparto, limitado às quatro primeiras semanas após o parto. Já a CID-11 reconhece a DPP como um transtorno específico, o que amplia sua identificação ao longo de todo o puerpério (Silva; Martins, 2019; Bastos, 2021). Os autores concordam que a delimitação temporal do DSM pode dificultar diagnósticos tardios, o que justifica a necessidade de modelos mais sensíveis, como o proposto pela CID-11.

FATORES DE RISCO

A identificação dos fatores de risco associados à depressão pós-parto (DPP) é essencial para a construção de estratégias preventivas eficazes e para o direcionamento de intervenções precoces, sobretudo no campo da Psicologia Perinatal. Esses fatores representam variáveis que, quando presentes na vida da gestante ou puérpera, aumentam significativamente a probabilidade de desenvolvimento de quadros depressivos. A análise dos fatores de risco permite compreender a DPP não como uma condição isolada, mas como um fenômeno multifatorial, influenciado por aspectos biopsicossociais que interagem de forma dinâmica (Silva; Martins, 2019).

Diversos autores apontam fatores como histórico de transtornos psiquiátricos, ausência de rede de apoio, baixa autoestima, conflitos conjugais, gravidez não planejada, experiências anteriores de perdas gestacionais, complicações obstétricas e fatores socioeconômicos como preditores da DPP. Esses elementos não atuam isoladamente, mas em conjunto, podendo se potencializar diante da vulnerabilidade emocional e das alterações hormonais próprias da gestação e do pós-parto (Figueiredo *et al.*, 2020).

A análise dos fatores de risco descritos nesta sessão revelou que os elementos mais frequentemente citados na literatura foram: histórico de depressão, ausência de apoio social, gravidez não planejada, complicações obstétricas, baixa autoestima e conflitos conjugais.

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Autores como Costa e Ferreira (2020) ressaltam que o papel do psicólogo perinatal vai além do atendimento individualizado, estendendo-se à atuação em equipes multiprofissionais nos serviços de saúde, na formulação de políticas públicas e na educação em saúde voltada às famílias. Nesse sentido, o profissional se torna um mediador entre os aspectos técnicos e o universo subjetivo das mulheres, promovendo não apenas a saúde mental, mas o bem-estar psicológico em sua integralidade. A escuta clínica, nesse contexto, é um instrumento que permite à mulher ressignificar suas experiências emocionais, muitas vezes invisibilizadas ou patologizadas de forma equivocada (Costa; Ferreira, 2020).

Apesar da relevância reconhecida da atuação do psicólogo perinatal, há divergências quanto ao foco prioritário de sua prática. Enquanto alguns autores priorizam abordagens psicodinâmicas, que valorizam os conteúdos inconscientes e os processos simbólicos da maternidade, outros defendem práticas mais diretivas, como

as propostas pela Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), que busca trabalhar com distorções cognitivas, crenças disfuncionais e estratégias de enfrentamento. Rodrigues e Medeiros (2023), por exemplo, enfatizam a importância da escuta afetiva e do fortalecimento do vínculo mãe-bebê como estratégias centrais na prevenção da DPP, enquanto Oliveira e Sousa (2022) defendem a eficácia de intervenções estruturadas da TCC para lidar com os sintomas depressivos ainda em sua fase inicial (Rodrigues; Medeiros, 2023; Oliveira; Sousa, 2022).

Em relação à atuação do psicólogo perinatal, os estudos mostraram uma diversidade de práticas e enfoques. De maneira geral, os profissionais atuam por meio de acompanhamento emocional, identificação precoce de sinais de sofrimento psíquico, psicoeducação, fortalecimento do vínculo mãe-bebê e articulação com a rede de apoio. No entanto, autores como Almeida e Cavalcanti (2023) apontam limitações estruturais no sistema de saúde, como a ausência de formação especializada e de espaços adequados para atuação contínua do psicólogo na atenção básica.

INTERVENÇÕES E ESTRATÉGIAS DA TCC NA DPP

A interseção entre a TCC e a Psicologia Perinatal é imprescindível para a proposta desta pesquisa, uma vez que oferece um conjunto de técnicas estruturadas que favorecem a intervenção precoce em mulheres em risco para DPP. Dentre essas técnicas, destacam-se o monitoramento de pensamentos automáticos, o reprocessamento de crenças disfuncionais sobre maternidade, a psicoeducação sobre a depressão e o treino de habilidades de enfrentamento. Essa abordagem tem sido valorizada por sua eficácia comprovada em curto prazo e por sua adaptabilidade a diferentes contextos clínicos, incluindo atendimentos em grupos, em unidades básicas de saúde ou em hospitais (Oliveira; Sousa, 2022).

Por fim, os dados obtidos desta sessão indicaram que a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) vem sendo amplamente reconhecida como eficaz na prevenção e manejo da DPP. Os principais estudos analisados indicam que a TCC contribui para a redução de sintomas depressivos por meio da reestruturação cognitiva, do treino de habilidades de enfrentamento e da psicoeducação (Brito; Lopes, 2019; Oliveira; Sousa, 2022). Ainda que haja críticas sobre sua limitação em acessar conteúdos inconscientes mais profundos, autores destacam sua aplicabilidade em contextos diversos, inclusive em políticas públicas e grupos terapêuticos em UBSs e hospitais (Lima, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As contribuições da Psicologia Perinatal na prevenção da depressão pós-parto foram amplamente exploradas neste estudo, a partir de uma análise da literatura recente e nacional. Partindo do reconhecimento da depressão pós-parto como um transtorno mental de elevada incidência entre mulheres no ciclo gravídico-puerperal, o trabalho buscou compreender de que forma as práticas psicológicas, especialmente aquelas ancoradas na Psicologia Perinatal e na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), podem se constituir como estratégias preventivas eficazes. A relevância do tema, tanto do ponto de vista clínico quanto de saúde pública, foi reiterada ao longo dos capítulos, especialmente pela constatação da complexidade que envolve os fatores de risco, os critérios diagnósticos e a experiência subjetiva da maternidade.

Com base nos achados apresentados, observou-se que a Psicologia Perinatal se configura como um campo essencial para a atuação preventiva junto às gestantes e puérperas, oferecendo recursos de escuta, acolhimento e intervenção que contribuem

significativamente para a redução de quadros depressivos. Os dados obtidos na revisão demonstraram que as estratégias propostas por essa área, aliadas à estrutura da TCC, têm mostrado resultados satisfatórios na prevenção da DPP. Técnicas como a reestruturação cognitiva, o treino de habilidades de enfrentamento e a psicoeducação permitiram, em diversos contextos, a identificação precoce de sintomas e a mitigação dos fatores de risco mais recorrentes, como a ausência de rede de apoio, o histórico de transtornos mentais e as dificuldades na adaptação à maternidade.

O objetivo geral da pesquisa foi plenamente alcançado, na medida em que foi possível identificar, descrever e analisar, por meio da literatura científica, as principais ferramentas terapêuticas utilizadas pela Psicologia Perinatal na prevenção da depressão pós-parto, além de mapear os fatores de risco associados e refletir sobre a atuação do profissional da psicologia neste contexto. A análise sistemática dos estudos permitiu verificar que há um crescente reconhecimento da importância de práticas preventivas nesse campo, especialmente quando essas práticas são integradas à atuação multidisciplinar e ao fortalecimento do vínculo mãe-bebê. Os resultados obtidos corroboram a hipótese inicial de que intervenções psicológicas especializadas durante o ciclo gestacional e puerperal contribuem efetivamente para a manutenção da saúde mental materna.

Contudo, algumas limitações foram observadas ao longo da pesquisa. A principal refere-se à escassez de produções nacionais com estudos de intervenção empírica direta na área da Psicologia Perinatal, o que restringe a abrangência de dados comparativos e limita a aplicação prática das evidências teóricas encontradas. Além disso, algumas dificuldades metodológicas foram enfrentadas na delimitação do material analisado, devido à repetição de temas em diferentes publicações e à limitação de tempo estipulado para o recorte dos dados. Ainda assim, o corpus selecionado foi suficiente para sustentar as discussões propostas e para responder com consistência às questões abordadas ao longo do trabalho.

Conclui-se, portanto, que a Psicologia Perinatal é uma área estratégica na prevenção da depressão pós-parto, integrando saberes clínicos, humanização do cuidado e práticas baseadas em evidências. A atuação do psicólogo perinatal, especialmente quando aliada a abordagens como a Terapia Cognitivo-Comportamental, mostra-se eficaz na identificação precoce de sintomas, na redução de fatores de risco e na promoção da saúde mental materna.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Mariana de; CAVALCANTI, Ana Beatriz. Intervenções psicológicas no ciclo gravídico-puerperal: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Psicologia**, v. 11, n. 1, p. 32-49, 2023.
- ARAÚJO, Letícia G.; NASCIMENTO, Thais R. Saúde mental materna no puerpério: uma abordagem da Psicologia Perinatal. **Psicologia e Saúde em Foco**, v. 6, n. 2, p. 88-103, 2022.
- BASTOS, Mônica H. **Transtornos psiquiátricos perinatais**: diagnóstico e intervenções clínicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2021.
- BRITO, Maria C.; LOPES, Fernanda S. Aplicabilidade da Terapia Cognitivo-Comportamental na depressão pós-parto: revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 15, n. 3, p. 115-130, 2019.
- COSTA, Ana Paula da; FERREIRA, Joana C. Atenção psicossocial à gestante: contribuições da Psicologia Perinatal. **Revista Psicologia em Movimento**, v. 10, n. 1, p. 72-91, 2020.
- FERRARI, Maria Elisa. **Psicologia perinatal**: cuidado, escuta e vínculo. São Paulo: Hogrefe, 2018.
- FIGUEIREDO, Bruna *et al.* Prevalência e fatores associados à depressão pós-parto em puérperas brasileiras: revisão integrativa. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, n. 4, p. 23-35, 2020.
- LIMA, Érica R.; SILVA, Vanessa P. Depressão pós-parto e suas repercussões familiares: revisão de literatura. **Revista Psicologia & Sociedade**, v. 32, n. 1, p. 59-76, 2021.

LIMA, Gisele C. **A psicologia perinatal e a prevenção de transtornos emocionais no pós-parto**. In: OLIVEIRA, Raquel F. (org.). Psicologia e maternidade: práticas e desafios contemporâneos. Curitiba: Appris, 2022. p. 113-127.

MALDONADO, Maria T. **Gestação, parto e puerpério**: abordagens clínicas na psicologia perinatal. Rio de Janeiro: Vozes, 2020.

OLIVEIRA, Jéssica M.; SOUSA, Patrícia A. Terapia Cognitivo-Comportamental na prevenção da depressão perinatal: revisão narrativa. **Psicologia Clínica e Ciência**, v. 5, n. 2, p. 47-65, 2022.

RODRIGUES, Camila B.; MEDEIROS, Larissa D. Psicologia perinatal e vínculo mãe-bebê: um olhar preventivo à saúde mental. **Revista Brasileira de Psicologia**, v. 13, n. 2, p. 119-134, 2023.

SILVA, Renata F.; MARTINS, Amanda C. Fatores de risco para depressão pós-parto: revisão sistemática. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 12, n. 1, p. 14-28, 2019.

11

*Sara Livia Pereira Duarte
Hirisleide Bezerra Alves
Alexsandra Laurindo Leite
Vanessa Erika Abrantes Coutinho*

ATUALIZAÇÕES SOBRE O LÚPUS ERITEMATOSO:

UMA REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso é uma patologia autoimune caracterizada por uma inflamação crônica que afeta diversos órgãos e partes do corpo. Os sintomas podem surgir de forma lenta e progressiva, isso pode variar de acordo com a fase da doença. Essa doença é caracterizada pelo ataque de anticorpos e antígenos nucleares e citoplasmáticos. Fatores genéticos, ambientais e hormonais influenciam no desenvolvimento da doença. Existem diversos tipos de Lúpus; um dos mais conhecidos é o Lúpus Eritematoso Sistêmico, sendo uma das formas mais grave pois afeta vários órgãos, como o cutâneo. Há também o discoide, induzido por drogas e o neonatal (SBR, 2017).

De acordo com as avaliações epidemiológicas o Lúpus é pouco notificado devido à escassez de informações. Um estudo realizado no Nordeste afirma que existem 8,7 casos a cada 100.000 habitantes ao ano, com prevalência em mulheres especialmente no período fértil, com idade entre 20 e 40 anos. Entre os homens, há uma discrepância maior, estimando-se apenas 1 a cada 10 casos. A doença é mais prevalente em adultos jovens, consistindo a incidência em regiões tropicais devido às altas temperaturas e à intensa exposição solar (Fernandes *et al.*, 2019).

O diagnóstico do Lúpus envolve atualmente vários aspectos que devem ser avaliados, uma vez que não há marcadores específicos para facilitar a confirmação da doença. Dentre os parâmetros para comprovar a nefrite lúpica destacam-se: hemograma completo, exames de anticorpos nucleares (FAN, anti-Sm, anti-RNP, anti-dsDNA), clínico (úlceras orais, anemia hemolítica, alopecia); biópsia renal, exame de urina e radiografia de tórax. O positivo do FAN, associado à elevação de anticorpos nucleares e presença de anemia hemolítica, são os principais indicadores da patologia (Tassinari *et al.*, 2023).

O tratamento do Lúpus é individual, isto é, irá depender da intensidade da doença e das particularidades do paciente. Há uma

classificação para o Lúpus, que se inicia no leve, no qual são utilizados corticoides tratando lesões cutâneas, protetor solar de uso contínuo, uso de antimaláricos como a hidroxicloroquina e anti-inflamatórios não esteroides. Já em casos graves são administradas altas doses de corticoides e imunossupressores para diminuir a resposta imunológica, como também pode ser utilizado drogas citotóxicas que agem bloqueando o crescimento celular (Ministério da saúde, 2022).

A fisiopatologia do Lúpus é bem ampla, considerando os diversos tipos existentes, suas manifestações clínicas aparecem em diferentes formas afetando variados sistemas do corpo humano, comprometendo diretamente o funcionamento normal e até mesmo se tornando uma doença crônica, sendo assim se torna essencial a análise destes aspectos fisiopatológicos e a verificação da intensidade do aparecimento dos sintomas que se correlaciona com o diagnóstico da patologia (Oliveira *et al.*, 2021).

Dessa forma, o Lúpus apresenta diversas complexidades e diferentes manifestações clínicas, em consequência, o diagnóstico e as intervenções terapêuticas acontecem de forma tardia, o que leva a um aumento significativo no número de casos. Devido sua complexidade, a falta de informação é um problema constante pois as pessoas não tem informações concretas do que se trata a patologia, findando o não tratamento onde acarreta acometimentos graves ou até mesmo irreversíveis, devido ser uma patologia insanável. Portanto, entender sua fisiopatologia e seus inúmeros métodos de diagnósticos pode melhorar de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes, podendo gerar terapias de fácil acesso e eficazes (Ferreira *et al.*, 2024).

Do mesmo modo, o desenvolvimento de artigos, base de dados e atualizações sobre a doença mostra-se relevante, podendo ampliar assim o conhecimento entre os profissionais de saúde e também toda população no geral. Com o incentivo à pesquisa acerca do Lúpus, pode haver uma maior facilidade para a compreensão do

que realmente se trata o Lúpus e suas complicações, de forma que em qualquer surgimento de sintomas seja notificado para aprimorar estratégias de prevenção e manejos eficazes. Além disso, a propagação de informações seguras poderá contribuir para todo público se tornando crucial a análise de todos os fatores que são influenciados e acometidos pelo Lúpus, pois frequentemente geram novas atualizações (Vale, Garcia, 2023).

Assim, identificar precocemente, dentre os portadores da doença, aqueles que poderão desenvolver complicações, pode contribuir para a redução dos casos fatais e/ou problemas severos. Nessa perspectiva, estudar os aspectos genéticos e clínicos sobre os principais fatores que gera admissão da patologia é de grande relevância, pois melhora o entendimento dos mecanismos da doença podendo gerar diminuição no número de casos, contribuir diretamente a população fazendo com que alcance uma porcentagem maior do número de pessoas que possui conhecimento sobre o lúpus e ajude positivamente aqueles pacientes portadores da patologia a lidar com mais facilidade tendo uma vida mais plena (Jesús, 2024).

OBJETIVO GERAL

- Explorar atualizações sobre o Lúpus Eritematoso publicadas nos últimos anos.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS/ OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as formas de diagnósticos existentes;
- Entender as causas e consequências;
- Relatar os efeitos que o Lúpus traz referente a qualidade de vida nos pacientes.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que consiste no desenvolvimento de um determinado assunto favorecendo a compreensão dos métodos e resultados de pesquisas. O foco deste tipo de projeto é aprofundar o conhecimento do tema proposto baseado em estudos anteriores, ou seja, é uma coleta de explorações referente ao tema que já foi publicado (Botucatu, 2015).

A revisão integrativa da literatura é um integrado produzido em seis passos seguidos, sendo eles: Construção do tema, hipóteses e pergunta norteadora; Estabelecer os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; Verificação dos estudos incluídos na revisão; Interpretação dos resultados das pesquisas; Apresentação da revisão com a síntese de conhecimentos (Dantas *et al.*, 2022).

A pergunta norteadora desta revisão integrativa foi: Quais foram as evidências descobertas atualmente sobre o Lúpus Eritematoso, com foco no diagnóstico e tratamento? Nesse estudo, foram utilizados às bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS) e o Natural Library of Medicine (PUBMED). Os descritores usados foram: Lúpus Eritematoso Discoide, Nefrite Lúpica, Lúpus Eritematoso Sistêmico, Lúpus Vulgaris, todos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). E os operadores booleanos “AND”, “OR” e “NOT”.

Os critérios de inclusão empregados para a seleção dos artigos científicos foram: artigos disponíveis e completos; artigos nacionais e internacionais com publicação em idiomas português, inglês e espanhol, estes traduzidos para a língua vernácula; e publicados no período de 2020 à 2025. Os critérios de exclusão compreenderam: artigos inferiores a 2019, estudos que não condizem com a temática e publicações de artigos repetidos nas bases de dados ou aqueles com informações falsas.

RESULTADOS

A tabela abaixo traz os principais resultados encontrados através dos termos de busca nas plataformas de pesquisa:

PLATAFORMA	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES	RESULTADOS
SCIELO	Utilização do rituximabe como tratamento para o lúpus eritematoso sistêmico: avaliação retrospectiva.	Machado <i>et al.</i> , 2014	O RTX trata o LES com resposta completa, permitindo reduzir ou suspender imunossuppressores.
PUB MED	Lúpus Eritematoso Neonatal.	Diaz-Frias e Pal, 2025	O lúpus neonatal resulta da passagem de autoanticorpos maternos, podendo causar bloqueio AV congênito grave e exigindo diagnóstico precoce.
SCIELO	Características clínico - epidemiológicas e histológicas de pacientes com Lúpos eritematoso com manifestações cutâneas.	Riveros <i>et al.</i> , 2021	O estudo analisa lesões cutâneas do lúpus, mais prevalentes em mulheres férteis de áreas rurais.
BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE	Índice de comorbidades de Charlson no Lúpos eritematoso sistêmico em pacientes brasileiras.	Filipine <i>et al.</i> , 2023	O estudo mostrou que afrodescendentes com glomerulonefrite têm lúpus mais agressivo e 77% de sobrevida em 10 anos.
PUB MED	IgE anti-dsDNA: um teste não invasivo potencial para predição de recidiva de nefrite lúpica.	Himbert <i>et al.</i> , 2024	O uso de IgE anti-dsDNA mostrou-se marcador não invasivo eficaz para detecção precoce e prognóstico da nefrite lúpica.
SCIELO	Perfil epidemiológico de pacientes transplantados renais portadores de nefrite lúpica.	Pachi <i>et al.</i> , 2025	O estudo revelou que o transplante renal por nefrite lúpica é eficaz e garante alta taxa de sobrevida.

DISCUSSÕES

O estudo descrito por Machado *et al.*, no ano de 2014 utilizou o rituximabe como fonte de tratamento fazendo uma análise em

17 pacientes portadores dos lúpus eritematoso sistêmico, onde foi obtido resultados positivos principalmente nas manifestações hematológicas e osteoarticular com resposta completa ao tratamento, já em pacientes com acometimento renal e pulmonar houve resposta parcial mostrando que o RTX é uma opção de tratamento na LES reduzindo o uso de corticoides. Já o autor Himbert *et al.*, em 2024 descreveu que a nefrite lúpica pode ocasionar doença renal crônica, nisso através de um ensaio randomizado com 52 pacientes 12 apresentavam recidiva diagnosticada por biópsia (procedimento invasivo) e 40 não apresentaram, diante disso houve envolvimento de anticorpos IgE anti-dsDNA para análise da recidiva da nefrite lúpica (biomarcador seguro e não invasivo) onde mostrou resposta positiva e satisfatória relacionada a recidiva da patologia levando em consideração que diante dos resultados o IgE anti-dsDNA é uma técnica que pode ser usada no prognóstico na recorrência da NL.

Diaz-Frias e Pal em 2025 relataram que o lúpus neonatal se origina a partir da transferência transplantaria de anticorpos maternos anti-Ro/SSA e anti-LA/SSB, sendo uma doença rara apresentando diversas manifestações clínicas sendo a mais grave e tendo alta taxa de mortalidade o bloqueio átrio ventricular congênito. Diante disso, o diagnóstico precoce incluído teste de laboratório, eletrocardiograma e ecocardiograma fetal é crucial para evitar complicações futuras. Portanto, o autor Riveros *et al.*, no ano de 2021 fez análise clínico-epidemiológico de outro tipo de lúpus sendo o eritematoso cutâneo, nisso foi listado 61 pacientes na qual apresentavam lesões cutâneas características a fim de se encaixar na pesquisa, os portadores apresentavam múltiplas placas eritematosas com bordas hiper pigmentadas.

Considerando que o lúpus é uma doença fotossensível notou-se um acometimento maior em mulheres moradoras de áreas rurais sofrendo influência de fatores hormonais e ambientais, já em pacientes de área urbana houve menor taxa de acometimento destacando que em análise laboratorial 86% apresentavam FAN positivo,

consequentemente todos esses pacientes foram encaminhados para tratamento com reumatologistas especializados a fim de minimizar os sintomas da doença.

Na análise feita pelo autor Filipini *et al.*, no ano de 2023, através do índice de comorbidades de Charlson foi feita uma avaliação das condições clínicas e também da taxa de mortalidade em pacientes acometidos pelo lúpus eritematoso sistêmico, levando em consideração que a idade influencia na sobrevida, onde a presença de artrites e rash malar como manifestações comuns. No estudo foi descrito que pacientes afrodescendentes e o índice de charlson assim como a glomerulonefrite o acometimento é mais agressivo, outrossim os pacientes acometidos no sistema nervoso central tem a tendência a elevação do índice de Charlson, mostrando que em indivíduos com anti-RO positivo tiveram taxas mais baixas de sobrevida em 10 anos, assim como o autor Pachi *et al.*, em 2025 mostrou o perfil epidemiológico em pacientes com transplante renal devido ao acometimento da nefrite lúpica, foram coletados dados de 99 pacientes entre o ano de 1997 a 2023, durante esse período de pós-transplante ocorreram algumas complicações como: infecções bacterianas, virais, sangramento, neoplasias e cardíológicas, a sobrevida de pacientes transplantados em 5 anos foi de 73,6%, porém houve 37 pacientes que perderam o enxerto pelo óbito, entretanto em nenhum caso foi designado pela nefrite lúpica. Diante disso, o estudo mostra que o transplante renal em pacientes com NL é eficaz apresentando taxa de sobrevida coerente com outros tipos de transplantes.

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos do lúpus, bem como seu diagnóstico e tratamento, evoluíram ao longo do tempo, com atualizações constantes que facilitaram a descoberta da patologia. Verificou-se, ainda, que

a doença se tornou mais conhecida nos âmbitos hospitalares e no manejo dos profissionais de saúde. Além disso, identificou-se que a promoção de capacitações às equipes configurou-se como uma intervenção essencial, favorecendo tanto a qualidade de vida quanto o estado de saúde dos pacientes portadores de lúpus.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Lúpus Eritematoso Sistêmico**. Portaria nº 100, de 7 de fevereiro de 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0100_07_02_2013.html. Acesso em: 5 jun. 2024.

DIAZ-FRIAS, Josué; PAL, Abhinav. **Neonatal Lupus Erythematosus**, 2025.

DANTAS, H. L. de L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. Revista Recien - **Revista Científica de Enfermagem**, v. 12, n. 37, p. 334-345, 2022. DOI: 10.24276/rrecien2022.12.37334-345.

FERNANDES, C. M. J. *et al.* Prevalência dos casos de lúpus eritematoso sistêmico no Nordeste. **Revista InterScientia**, v. 7, n. 2, p. 80-97, 2019. DOI: 10.26843/interscientia.v7i2.832.

FILIPINI, Fernando *et al.* **Índice de comorbidades de Charlson no lúpus eritematoso sistêmico em pacientes brasileiras**, 2023.

FREIRE, E. A. M.; SOUTO, L. M.; CICONELLI, R. M. Medidas de avaliação em lúpus eritematoso sistêmico. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 51, p. 75-80, 2011.

GALINDO, C. V. F.; VEIGA, R. K. A. Características clínicas e diagnósticas do lúpus eritematoso sistêmico: uma revisão. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 7, n. 4, p. 13-25, 2010.

HIMBERT, M.; JOURDE-CHICHE, N.; CHAPART, L.; CHARLES, N.; BAUMSTARCK K.; DAUGAS, E. Anti-dsDNA IgE: a potential non-invasive test for prediction of lupus nephritis relapse. **RMD Open**. 2024 Jun 28;10(2): e004255. doi: 10.1136/rmdopen-2024-004255. PMID: 38942591; PMCID: PMC11227839.

JESÚS, R. de; Nilson *et al.* **Relevância das citocinas angiogênicas (VEGF e PlGF) e antiangiogênicas (sFlt-1) na assistência às pacientes grávidas com lúpus eritematoso sistêmico.** 2024.

MACEDO, Rafaela Melo *et al.* Lúpus Eritematoso Sistêmico: relação entre os diferentes tratamentos e evolução clínica. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 99, n. 6, p. 573–580, 2020.

MACHADO, Roberta Ismael Lacerda *et al.* **Utilização do rituximabe como tratamento para o lúpus eritematoso sistêmico: avaliação retrospectiva,** 2014.

MELO, Heron Elias de Oliveira. **Lúpus neonatal.** 2018.

METZHER, J.; SOARES, C. A.; GASPERIN JÚNIOR. Lúpus eritematoso sistêmico e anti-Sm. **Lupus**, v. 74, n. 2, p. 50–54, 2016.

Pachi, Beatriz curto *et al.* **Perfil epidemiológico de pacientes transplantados renais portadores de nefrite lúpica,** 2025.

PASTORE, Danilo Eduardo Abib *et al.* A Critical Review on Obstetric Follow-up of Women Affected by Systemic Lupus Erythematosus. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 40, n. 4, p. 209–224, abr. 2018.

TASSINARI, E. R.; PEGORARO, N. B.; TRESOLDI NETO, J. **Lúpus Eritematoso Sistêmico Juvenil:** atualização acerca das manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento. **BioSCIENCE**, Curitiba, v. 81, n. 1, p. 26–29, 2023.

RIVEROS, Rosalba; DI MARTINO, Beatriz; MASCARO GALY, José Manuel. Características clínico-epidemiológicas e histológicas dos pacientes com Lúpus eritematoso com manifestações cutâneas. **Rev. reumatol.** Assunção, v. 7, n. 1, pág. 7 a 12 de junho de 2021. Disponível em <http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-43412021000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03 out. 2025. <https://doi.org/10.18004/rpr/2021.0701.7>.

SILVA, Emylle Guimarães *et al.* Novas abordagens no diagnóstico e tratamento do Lúpus eritematoso sistêmico: desafios e avanços recentes. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, p. e73461, DOI: 10.34119/bjhrv7n5-384. 7. 2024.

SILVA, T. K. O. da. **Lúpus Eritematoso Sistêmico:** uma revisão de literatura das suas principais características. 2021. Monografia (Graduação em Biomedicina) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. **Lúpus Eritematoso Sistêmico**. 2017.

VALE, E. C. S. do; GARCIA, L. C. Lúpus eritematoso cutâneo: revisão dos aspectos etiopatogênicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 98, n. 3, p. 355–372, 2023.

VIANNA, R.; SIMÕES, M. J.; INFORZATO, H. C. B.. Lúpus eritematoso sistêmico. **Revista Ceciliana**, Santos, v. 2, n. 1, p. 1–3, 2010.

WU, M. Y. *et al.* Periorbital erythema and swelling as a presenting sign of lupus erythematosus in tertiary referral centers and literature review. **Lupus**, v. 27, n. 11, p. 1828–1837, 2018.

12

Davi Pereira Elizeu

Thamires Dantas Guerra

Thiarly Feitosa Afonso de Lavôr

Joseneto de Souza

Rafael Wandson Rocha Sena

AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS CONSTRUTIVOS DA UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA DOS AVANÇOS PROGRESSIVOS PARA CONSTRUÇÃO DE PONTES

INTRODUÇÃO

A construção de pontes constitui uma das áreas mais complexas da engenharia civil, demandando soluções que integrem segurança, eficiência e sustentabilidade. Segundo Vitório (2002), essas estruturas representam expressões notáveis da capacidade técnica e criativa da engenharia, por permitirem a transposição de obstáculos naturais e contribuírem para o desenvolvimento territorial. Com a evolução dos métodos construtivos, tornou-se possível vencer vãos cada vez maiores, com maior controle técnico, redução de custos e mitigação dos impactos ambientais (Fusco, 2005; Pfeil, 2003).

Entre as metodologias contemporâneas aplicadas à execução de obras de arte especiais, destaca-se o método dos avanços progressivos, ou lançamento incremental, caracterizado pela concretagem e avanço progressivo sequencial de segmentos estruturais, geralmente em concreto protendido, até sua posição definitiva (Schmid, 2005; Waimberg, 2002). Esse processo se consolidou com o aprimoramento das técnicas de protensão e o desenvolvimento de materiais mais leves e resistentes, possibilitando maior precisão e segurança na execução de estruturas de grande porte (França, 2011). Para Leonhardt (1974), a protensão representa um marco na engenharia moderna, pois viabiliza estruturas esbeltas, duráveis e de elevado desempenho, condições essenciais para o emprego do método de avanços progressivos.

As principais vantagens dessa metodologia incluem a centralização do canteiro de obras, a racionalização de recursos e a eliminação do escoramento convencional, reduzindo significativamente as interferências no terreno e os impactos ambientais (França, 2011; Schmid, 2005). Devido à sua eficiência técnica e operacional, o método é amplamente recomendado para obras executadas sobre rios caudalosos, vales profundos e áreas urbanas densas, onde as soluções tradicionais são inviáveis (Pfeil; Pfeil, 2003). Contudo, seu

sucesso depende de rigoroso controle geométrico e da compatibilização entre projeto e sequência construtiva, conforme estabelecem as normas ABNT NBR 6118:2023 e NBR 7187:2003, que tratam do projeto e da execução de pontes em concreto.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo avaliar os aspectos construtivos da aplicação da metodologia dos avanços progressivos na execução de obras lineares em concreto protendido, tomando como estudo de caso os aquedutos do Ramal do Apodi, integrante do Projeto de Integração do Rio São Francisco, considerado um dos mais relevantes empreendimentos de segurança hídrica do Nordeste brasileiro (MIDR, 2024). A análise visa compreender o comportamento estrutural durante o processo de lançamento, identificar desafios operacionais e discutir a viabilidade técnica do método como solução para pontes e aquedutos de médio e grande porte.

A escolha desse estudo de caso justifica-se pela importância técnica e social do empreendimento e pela oportunidade de observar a aplicação prática de uma metodologia de alta complexidade em condições geográficas e logísticas desafiadoras. De acordo com Mehta e Monteiro (2014), a execução de estruturas de concreto de grande porte requer controle rigoroso de materiais e processos, assegurando durabilidade e desempenho estrutural. Assim, o presente estudo busca contribuir para o aperfeiçoamento das práticas construtivas e o avanço do conhecimento técnico sobre a aplicação do método de avanços progressivos em obras de arte especiais no Brasil.

OBJETIVO GERAL

- Analisar o método construtivo de avanço progressivo e sua aplicabilidade em obras de infraestrutura, por meio de um estudo de caso dos aquedutos no Ramal do Apodi.

SUMÁRIO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever princípios técnicos e os materiais utilizados no método dos avanços progressivos com base na literatura;
- Apresentar os critérios necessários para escolha da metodologia de avanço progressivo, bem como uma análise de seus principais pontos positivos;
- Descrever a utilização do método dos avanços progressivos nos aquedutos do Ramal do Apodi (Transposição do Rio São Francisco).

MÉTODO

O presente estudo adotou o estudo de caso com abordagem descritiva, fundamentado no método de Yin (2001). Tal escolha metodológica, justifica-se por se configurar como uma investigação empírica que possibilitou a análise aprofundada de um fenômeno contemporâneo (o processo construtivo) no seu contexto real de ocorrência (obras lineares de infraestrutura).

O método viabilizou a descrição detalhada dos aspectos operacionais e específicos da técnica construtiva em um objeto de estudo singular. A análise concentrou-se nos aquedutos do ramal do Apodi, parte integrante do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), um empreendimento de segurança hídrica destinado ao semiárido nordestino. Como informa o MIDR (2024), este ramal conduz águas do reservatório de Caiçara, na Paraíba, até o reservatório de Angicos, no Rio Grande do Norte, abrangendo uma extensão total de aproximadamente 115,41 quilômetros.

O objeto específico de análise são as seis unidades de aquedutos, obras de arte especiais essenciais para a transposição de vales e cursos d'água, totalizando cerca de 2.920 metros (m) de extensão. A seleção destas estruturas é justificada pela sua relevância no sistema de adução para manutenção da regularidade e eficiência do fluxo, bem como pela representatividade do método construtivo por avanços progressivos adotado.

A investigação foi organizada em etapas sequenciais para a descrição das especificidades do processo. Inicialmente, procedeu-se à coleta documental, que envolveu o levantamento e a compilação de dados técnicos e registros da obra. Foram utilizados projetos executivos, plantas, memoriais descritivos, relatórios técnicos de execução (incluindo registros de avanços e inspeções) e registros fotográficos.

A ampla acessibilidade a esses documentos citados no parágrafo anterior e registros sobre anomalias ou medidas corretivas favoreceu a realização de uma análise abrangente e consistente. Subsequentemente, com base neste acervo documental, realizou-se a descrição detalhada do processo construtivo, com foco na técnica de avanços progressivos, visando à compreensão da sua dinâmica operacional e das particularidades do contexto construtivo e funcional em obras de infraestrutura linear, cuja documentação é ainda incipiente na literatura da área.

Com o objetivo de extrair aprendizados aplicáveis a outros empreendimentos de pontes ou estruturas de características semelhantes, essa abordagem metodológica, ao integrar documentos técnicos, dados experimentais e a observação direta do autor, possibilitou uma análise completa e fundamentada do caso estudado. Assim, buscou-se ir além da avaliação da execução de uma obra específica, reforçando o papel da metodologia como ferramenta essencial para a sistematização e validação técnica no campo da engenharia de infraestrutura quando aplicável.

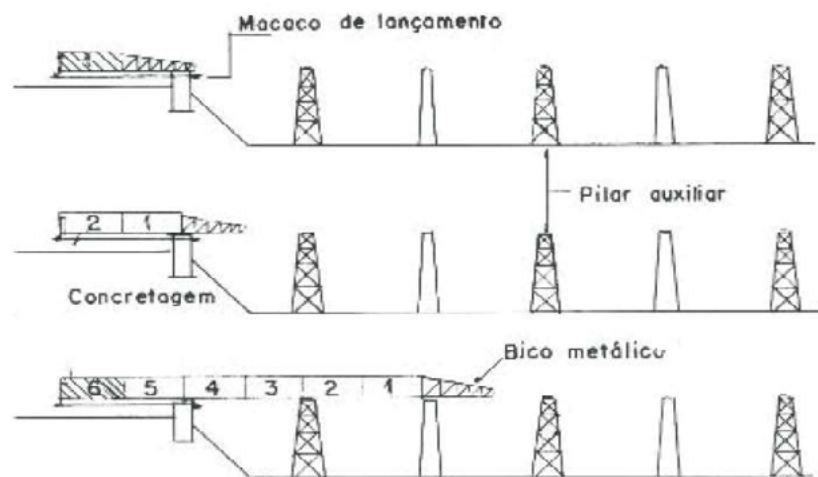
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo de caso centra-se na aplicação do método construtivo por avanços progressivos nas estruturas dos aquedutos do ramal do Apodi, um segmento crucial do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF).

A escolha deste método construtivo, justifica-se pela aderência do empreendimento às características que o tornam técnica e economicamente viável. Conforme preconiza Waimberg (EGT ENG., ABECE), o método é idealmente adaptado a vales largos e profundos que exigem pilares de grande altura e à necessidade de vão livre sob a obra durante a construção, condições típicas de obras de infraestrutura hídrica.

Além disso, as dimensões da obra se alinham com as recomendações de Schmid (2005) e França (2011), que indicam sua eficiência para pontes com extensão mínima de 150 metros e vãos intermediários uniformes, preferencialmente na faixa de 30 a 50 metros. Deste modo, a investigação busca detalhar o processo de execução dos aquedutos e analisar a eficácia da técnica em uma aplicação real que atende a todos os requisitos de otimização do sistema.

O sistema consiste na execução sequencial de segmentos estruturais da superestrutura pré-fabricados atrás de um dos encontros do aqueduto, que, após cura e protensão, são "empurrados" longitudinalmente para sua posição definitiva, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Método construtivo dos avanços progressivos

Fonte: Schmid; Rudloff, (2005).

Um benefício central desse método reside na eliminação total da necessidade de escoramento e cimbramento, o que aumenta a segurança e a viabilidade técnica pelos locais de difícil acesso, como travessias de rios, vales profundos ou áreas densamente ocupadas (França, 2011). Além disso, o método contribui para a redução expressiva do prazo de execução, favorecendo o cumprimento do cronograma físico (Schmid, 2005), e eleva o rendimento da mão de obra devido à mecanização e padronização dos processos (Souza; Pfeil, 2003).

Outras vantagens incluem a redução e melhor reutilização das formas em função da padronização das peças, bem como a facilidade na centralização e fixação do canteiro de obras. Essa centralização permite maior controle de qualidade, proteção contra intempéries e a produção local das peças, minimizando as distâncias de transporte e os efeitos dinâmicos de vibração associados ao deslocamento (França, 2011; Perlingeiro, 2006).

O acompanhamento dos avanços progressivos aconteceu através de visitas técnicas no Aqueduto Pitombeira, que constituiu a base para a validação dos procedimentos de segurança e controle, cujos resultados confirmaram a viabilidade da técnica em um estudo de caso dessa estrutura hídrica de grande porte.

O controle geométrico e da força de atrito se revelou um fator crítico de sucesso, com um protocolo rigoroso estabelecido para cada ciclo de avanço, que sucedeu a protensão dos módulos de 25 metros. Foi estabelecida a necessidade de inspeção contínua e substituição imediata de materiais de apoio entre a superestrutura e a mesoestrutura, sendo obrigatória a checagem visual de todas as peças de Teflon (entre a viga metálica e a chapa de aço) e dos Neoflons (aparelhos de apoio) a cada ciclo. Como explica o MIDR (2024), os Neoflons são elementos de borracha neoprene fretado, reforçados com chapas de aço e revestidos em Teflon em uma das faces, permitindo elevada capacidade de suporte e reduzido atrito em aplicações estruturais, já o Teflon, por sua vez, é um polímero de alta resistência química e térmica, com baixo coeficiente de atrito, utilizado para minimizar o atrito entre os componentes dos aparelhos de apoio, garantindo maior eficiência e durabilidade do sistema.

Peças danificadas ou desgastadas eram prontamente descartadas e substituídas para garantir um deslizamento favorável e evitar sobrecarga no equipamento de força (strand jack). De acordo com a PROTENDE ABS (2020), os “Strand Jacks”, ou macacos para içamento com cordoalhas, oferecem um método econômico e altamente confiável para a execução de serviços de içamento e movimentação de grandes cargas, podendo ser monitorados e controlados por um único operador por meio de softwares específicos, assegurando agilidade, precisão e segurança nas operações.

Adicionalmente, a correção de anomalias no concreto, incluindo o desbaste de pontos excedentes nos capitéis, demonstrou ser um procedimento fundamental realizado antes e durante o

avanço progressivo para minimizar variações geométricas e garantir a fluidez do processo. O controle da força aplicada pelo strand jack foi rigidamente monitorado por incremento de carga, estabelecendo-se um limite máximo definido pelo projetista, com a paralisação imediata da operação caso este limite fosse excedido.

O monitoramento topográfico de deslocamentos foi executado de forma contínua e individualizada por pilar, utilizando-se uma Estação Total dedicada a cada apoio (dois por eixo) para assegurar a detecção imediata de desvios. Com base na modelagem estrutural (que considerou 5% de atrito), foram definidos e rigorosamente acompanhados três níveis de limites operacionais de deslocamento para cada eixo, variando o limite teórico entre 40 mm e 110 mm.

Um primeiro alerta e paralisação eram acionados ao se atingir 75% do limite teórico (entre 30,0 mm e 82,5 mm), percentual estabelecido a partir da análise dos logs de avanço progressivo dos módulos anteriores do Aqueduto Pedra Preta, demandando uma avaliação geral antes da retomada. A paralisação total (Limite Crítico) ocorria quando o deslocamento atingia 5 mm abaixo do limite teórico, exigindo a consulta obrigatória ao projetista para diagnóstico e procedimentos corretivos.

Complementarmente, a segurança operacional foi garantida por um protocolo de comunicação e paradas obrigatórias, incluindo um sistema de Aviso Emergencial via Rádio com frequência exclusiva, que permitia a comunicação instantânea entre topografia, colaboradores nos apoios e o operador do strand jack para paralisação imediata em caso de qualquer imprevisto.

Além disso, o protocolo previa paradas obrigatórias a cada 01 (uma) hora para a checagem completa do sistema, conforme a Ficha de Inspeção e Verificação de Serviços (FIVS), englobando a conferência dos Neoflons, dos deslocamentos dos pilares, da inspeção do concreto e do alinhamento do módulo. Todos os dados gerados

durante esses eventos (logs de força, gráficos de deformação e registros de ocorrências) foram compilados em um databook para cada módulo, servindo como registro final da execução empírica e validação do procedimento adotado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conclui, com base na análise dos aspectos construtivos e na observação técnica do estudo de caso dos aquedutos no Ramal do Apodi, que a metodologia dos avanços progressivos representa uma solução técnica altamente eficiente e viável para obras lineares de médio e grande porte, especialmente aquelas que impõem desafios geográficos, logísticos e ambientais.

As vantagens teóricas do método foram confirmadas na prática. A eliminação total do escoramento convencional não apenas simplificou as operações em locais de difícil acesso, como travessias de vales profundos, mas também resultou na minimização das intervenções e dos impactos ambientais diretos no terreno. A técnica permitiu a centralização do canteiro de obras, facilitando a produção local das peças e o reaproveitamento otimizado das fôrmas devido à padronização dos elementos estruturais.

Esses fatores, em conjunto, contribuíram para uma gestão mais precisa de prazos e recursos e resultaram na redução expressiva do prazo de execução e no aumento do rendimento da mão de obra. O sucesso operacional, validado pelo acompanhamento dos avanços no Aqueduto Pitombeira, demonstrou a criticidade do controle rigoroso. Foi essencial o protocolo de segurança baseado na checagem e substituição imediata dos materiais de apoio (Teflon e Neoflons) e o rígido controle da força aplicada.

O monitoramento topográfico contínuo e individualizado por pilar, com seus limites operacionais escalonados (alerta a 75% do teórico e paralisação total a 5 mm abaixo do limite), foi determinante para manter a integridade estrutural.

Como limitação do estudo, destaca-se que, por se tratar de um estudo de caso específico, os resultados e as conclusões estão intrinsecamente ligados às dimensões da obra e ao contexto de implantação do Ramal do Apodi. Sugere-se que pesquisas futuras explorem a comparação da técnica em diferentes tipologias de obras de arte especiais, reforçando o papel da metodologia como ferramenta essencial para a sistematização e validação técnica no campo da engenharia de infraestrutura.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118:2023 – **Projeto de Estruturas de Concreto** – Procedimento. Rio de Janeiro, 2023.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7187:2003 – **Projeto de Pontes de Concreto** – Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

FRANÇA, A. L. V. F. **Métodos executivos de obras de arte especiais**: estudo de caso em construção em meio urbano. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

FUSCO, P. B. **Estruturas de concreto**: pontes e viadutos. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LEONHARDT, F. **Vigas e lajes de concreto protendido**. São Paulo: Interciência, 1974.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: microestrutura, propriedades e materiais**. 3. ed. São Paulo: IBRACON, 2014.

MIDR. Trecho IV – Ramal do Apodi – Eixo Norte – **Execução das obras civis, aquisição, montagens, comissionamento, pré-operação e elaboração de projetos executivos complementares do Trecho IV – Ramal do Apodi do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**. Cajazeiras, 2024.

MIDR – MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Sumário executivo – **Ramal do Apodi**. Brasília: MIDR, 2024.

PERLINGEIRO, L. P. S. M. **Modelo para análise de estruturas de pontes segmentadas de concreto com pretensão externa**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

PFEIL, W.; PFEIL, M. G. **Pontes de concreto** – Volume 1. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

PROTENDE ABS. Catálogo técnico – PROTENDE ABS: Heavy Lifting, **Ancoragens, Protensão e Emendas**. Osasco: PROTENDE ABS, 2020.

SCHMID, M. T. A **construção e o lançamento de pontes pelo processo dos segmentos empurrados**. 3. ed. rev. 01. Rudloff Industrial Ltda., 2005.

SCHMID, Prof. Manfred Theodor. **A construção e o lançamento de pontes pelo processo dos segmentos empurrados**. 3. ed. rev. 01. Rudloff Industrial Ltda., 2005.

SOUZA, R.; PFEIL, M. **Concreto protendido: teoria e prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

VITÓRIO, J. A. P. **Pontes rodoviárias**: fundamentos, conservação e gestão. Recife: CREA/PE, 2002.

WAIMBERG, M. **O método de lançamentos progressivos para a execução de pontes em concreto protendido**. São Paulo, 2002.

WAIMBERG, Marcelo. **Pontes construídas em lançamentos progressivos e balanços sucessivos**. EGT Engenharia: ABECE, [s.d.].

YIN, Robert K. Estudo de caso: **planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

13

*Chiara Batista da Silva
Leilane Menezes Maciel Travassos
Lúcia Maria Temóteo
Juliana Goldfarb de Oliveira*

BEM-ESTAR E IDENTIDADE:

**O IMPACTO DOS DORAMAS NA VIDA
DE MULHERES MADURAS**

INTRODUÇÃO

Conforme os últimos anos, a influência da cultura do Leste Asiático, que inclui China, Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Mongólia, Hong Kong tem se expandido de maneira significativa no Brasil. A Coreia do Sul, em especial, tem exercido grande influência por meio da música pop (K-pop) e os K-dramas de TV e práticas culturais. É importante destacar também que Japão e China contribuem com sua própria produção de entretenimento, com J-dramas, C-dramas.

Dessa forma, este estudo terá como foco a Coreia, pois sua popularidade cultural envolvendo seus eixos culturais como K-dramas têm conquistado a atenção de diversas faixas etárias, especialmente de gerações mais maduras, que encontram nas histórias e nos personagens uma fonte de identificação e acolhimento emocional. Sob esse viés, fica evidente que esse fenômeno não é apenas uma questão de consumo de entretenimento; ele reflete uma mudança mais profunda nas interações sociais e nas percepções de saúde mental, beleza e relacionamentos afetivos. Esses fatos só aconteceram em virtude a vários fatores que ajudaram seu crescimento.

Os incentivos do governo Sul Coreano deram o primeiro impulso, com altos investimentos na indústria cultural, permitindo que produtoras independentes entrassem no mercado e aumentassem a produção. A aproximação cultural entre os países asiáticos também foi fundamental, já que os dramas foram bem recebidos em regiões vizinhas, iniciando uma era de exportações significativa. Além disso, o meio digital tem sido fundamental na divulgação desses produtos, permitindo que o público os encontre e consuma de maneiras que não seriam possíveis antes (Jenkins, 2009).

Diante da crescente influência da cultura do Leste Asiático, em especial por meio dos K-dramas, este estudo busca compreender

como esses elementos têm impactado na saúde mental e as percepções de autoimagem, bem-estar e a ideação de um “relacionamento perfeito” em diferentes faixas etárias. A pergunta que norteia esta pesquisa é: *de que forma a influência da cultura asiática impacta na vida de mulheres brasileiras de gerações mais maduras?*

É primordial destacar que os K-dramas têm desempenhado um papel bastante significativo em ampliar aspectos da cultura asiática, aproximando pessoas de diferentes países e facilitando a criar uma compreensão mais profunda dessa cultura. Ao mostrar ao público internacional valores, tradições e o cotidiano da sociedade asiática, esses dramas proporcionam a criar uma conexão cultural que ultrapassa fronteiras e também influenciam a maneira como as pessoas veem sua própria identidade em um mundo cada vez mais globalizado (Gatchalian *et al.*, 2023).

A intenção deste estudo é compreender como a cultura do Leste Asiático tem influenciado e de que maneira essa cultura se entrelaça com questões emocionais e de identidade na sociedade brasileira, com foco em mulheres de gerações mais maduras.

OBJETIVO

GERAL

- Analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, o impacto da cultura midiática sul-coreana, através dos k-dramas no bem-estar e identidade de mulheres brasileiras acima de quarenta anos.

ESPECÍFICOS

- Identificar, na literatura científica, de que forma o consumo de K-dramas e K-pop tem sido relacionado à saúde mental de mulheres maduras no Brasil;
- Examinar os motivos apontados em pesquisas para o interesse de mulheres maduras pelos K-dramas, em comparação à cultura midiática nacional;
- Discutir, a partir dos estudos revisados, os impactos dos K-dramas na autoestima, na autoimagem.

MÉTODO

Os artigos de revisão narrativa são publicações amplas, utilizado para descrever e discutir o desenvolvimento ou o “estado da arte” de determinado tema sob uma perspectiva teórica ou contextual. Não segue um método rígido de seleção e análise, mas baseia-se na interpretação crítica do autor sobre a literatura existente, sendo relevante para a atualização do conhecimento, mesmo sem apresentar resultados quantitativos ou reprodutibilidade metodológica (Rother, 2007).

Tendo isso em vista, esta pesquisa foi estruturada como uma revisão narrativa da literatura, que possibilitou maior liberdade na coleta de materiais, como artigos científicos, livros, revistas especializadas e fontes de literatura cinzenta, incluindo reportagens, entrevistas, vídeos e conteúdos digitais. A busca dos materiais ocorreu nas plataformas Google Acadêmico e SciELO, além de periódicos das áreas de comunicação e psicologia. Foram consideradas também fontes midiáticas como Gshow, Multiverso Notícias e TAG Revista, além de conteúdos audiovisuais em plataformas digitais,

para ampliar a compreensão sobre o impacto dos K-dramas na vida de mulheres maduras.

Para a coleta dos materiais, foram utilizados descritores como "K-dramas", "bem-estar", "identidade feminina", "mulheres maduras", "padrões de beleza", "saúde mental" e "cultura coreana", combinados pelo operador booleano "AND" para refinar as buscas e garantir maior precisão.

O recorte temporal abrangeu publicações de 2003 a 2024, contemplando desde estudos clássicos sobre cultura e comunicação até pesquisas recentes sobre a Onda Coreana no Brasil. No total, foram selecionados 22 trabalhos, sendo 16 principais, diretamente ligados à cultura coreana e aos K-dramas, e 6 teóricos de apoio, usados como base conceitual e metodológica.

A seleção considerou a relevância temática, a contribuição para o debate sobre cultura e identidade e a qualidade das fontes, priorizando publicações revisadas por pares. Fontes midiáticas também foram incluídas por refletirem a recepção do público brasileiro aos produtos culturais sul-coreanos. A revisão reuniu diferentes perspectivas sobre os efeitos culturais e subjetivos desse consumo na vida de mulheres brasileiras entre 40 e 60 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CULTURA DO LESTE ASIÁTICO E SUA EXPANSÃO GLOBAL

A Coreia do Sul possui uma rica e complexa herança cultural, resultado de séculos de influência chinesa e japonesa, além de um processo de modernização acelerado no século XX. Durante a Dinastia Joseon (1392-1897), muitas das práticas culturais sul-coreanas foram

estabelecidas, como a criação do alfabeto hangul, que possibilitou maior acesso à educação e independência linguística em relação aos caracteres chineses (Yang, 2007; Armstrong, 2013).

Ao longo de sua história, a Coreia do Sul sofreu com invasões estrangeiras, como a colonização japonesa (1910-1945), período no qual a cultura local foi reprimida. Somente após a Guerra da Coreia (1950-1953) e a separação entre Coreia do Norte e Coreia do Sul, o país iniciou um intenso processo de reconstrução, que incluiu a valorização de sua identidade nacional e cultural (Mazur, 2018).

A medida dos séculos, houve um processo de modernização da cultura sul-coreana, as tradições e suas raízes do Confucionismo, onde a hierarquia familiar é muito valorizada, foram influenciadas por outras tradições asiáticas, influencias ocidentais e um estilo de vida altamente tecnológico. Essas características se demonstram presentes em produções culturais do país, especialmente em doramas (séries de televisão), não possuindo apenas características históricas do país, mas também desse novo modelo globalizado que fez parte da construção do país.

Diante dessa perspectiva, no caso da Coreia do Sul, esse papel da cultura se reflete na forma como o país construiu uma identidade nacional forte e passou a utilizá-la estrategicamente para sua projeção global. Mais do que preservar suas tradições, a Coreia do Sul soube adaptá-las e integrá-las a um cenário moderno, o que contribuiu para que seus produtos culturais fossem não apenas consumidos internamente, mas também amplamente aceitos no exterior.

Os doramas são exemplos claros dessa estratégia, pois carregam em suas narrativas e estéticas elementos que representam o modo de vida sul-coreano, ao mesmo tempo em que incorporam referências internacionais. Esse equilíbrio entre tradição e modernidade faz com que a cultura sul-coreana alcance diferentes públicos, promovendo um impacto cultural que vai além do entretenimento e consolidando a Coreia do Sul como um dos grandes polos culturais

da atualidade. O crescimento exponencial do consumo de dramas coreanos fora do eixo oriental pode ser atribuído, em grande parte, à forte carga emocional presente nessas produções. Diferentemente dos países asiáticos, que possuem uma proximidade geográfica, cultural e até econômica com a Coreia do Sul, o público ocidental foi conquistado principalmente pelo impacto sentimental que essas tramas proporcionam.

Com a expansão da “Onda Coreana” para outros continentes foi impulsionada especialmente pela internet e pelas redes sociais, que facilitaram o acesso global aos conteúdos audiovisuais coreanos. Com o surgimento de plataformas de *streaming*, como *Viki* e *Netflix*, os doramas passaram a ser distribuídos oficialmente para públicos fora da Ásia (Jin, 2012).

Foram criadas políticas de incentivo para fortalecer a produção de filmes, séries e música. Um dos primeiros passos foi a implementação de cotas para a exibição de filmes nacionais nos cinemas, garantindo espaço para o crescimento da indústria local (Joo, 2011). O plano de cinco anos elaborado pelo governo sul-coreano na virada do século XX injetou bilhões de won na indústria cultural, promovendo treinamentos para artistas, financiamento de produtoras audiovisuais e campanhas internacionais para divulgar a cultura coreana no exterior (Shim, 2008). Esse investimento estratégico não apenas aumentou o consumo de produtos culturais dentro da Coreia do Sul, mas também possibilitou a exportação em larga escala para outros países.

No Brasil, a recepção da cultura sul-coreana ocorreu de maneira gradual, mas intensa. Inicialmente, a popularidade dos K-dramas foi impulsionada por comunidades de descendentes de imigrantes asiáticos, entretanto, com a disseminação dos conteúdos na internet, o público brasileiro se diversificou (Madureira, Monteiro e Urbano, 2014). A vinda dos produtos culturais sul-coreanos ao Brasil se intensificou no início do ano de 2010, impulsionada pelas redes

sociais e pelos primeiros eventos de K-pop no país, como shows e encontros de fãs realizados em São Paulo. Em 2013, esse movimento ganhou ainda mais vigor com a criação do Centro Cultural Coreano na Avenida Paulista, ligado ao consulado da Coreia do Sul, o que tornou o crescente interesse do público brasileiro e o reconhecimento do Brasil como um mercado relevante demonstrando como o consumo da cultura coreana se consolidou no país (Agência Brasil, 2023).

Atualmente, os K-dramas são consumidos no Brasil principalmente por meio de plataformas de *streaming*, como *Netflix* e *Viki*, além de grupos de legendagem amadora (*fansubbers*) que disponibilizam séries traduzidas gratuitamente na internet. A falta de canais tradicionais que exibam essas produções na televisão brasileira fez com que a internet se tornasse o principal meio de acesso a esse conteúdo (Vieira, Rocha e França, 2015).

A popularização dos doramas no Brasil reflete o avanço da globalização e do *soft power* sul-coreano. Com a internet, os K-dramas passaram a ser consumidos por um público cada vez mais diversos, que encontrou nesses conteúdos não apenas entretenimento, mas também um canal de aproximação com a cultura asiática (Baldin, 2021). Os doramas apresentam uma estética diferenciada das novelas ocidentais, apostando em narrativas mais sutis e com maior foco no desenvolvimento emocional dos personagens, permitindo um processo de identificação com as histórias e os valores retratados, especialmente com o público maduro feminino.

Entretanto, a adaptação dos doramas ao contexto brasileiro não ocorre sem desafios. Alguns aspectos da cultura sul-coreana podem gerar estranhamento ou até debates entre o público ocidental. Temas como hierarquia social, padrões de comportamento conservadores e a representação de relacionamentos podem ser interpretados de maneiras distintas, especialmente quando confrontados com discussões atuais sobre gênero e igualdade (Baldin, 2021). Além disso, algumas produções apresentam elementos que, ao serem

descontextualizados, podem ser vistos como problemáticos, como a romantização de relacionamentos abusivos e a idealização de certos padrões de masculinidade e feminilidade.

Apesar dessas diferenças culturais, os doramas continuam conquistando espaço no Brasil, impulsionados pelas redes sociais e pelas comunidades de fãs, que atuam ativamente na disseminação de conteúdos legendados e na promoção das produções sul-coreanas. A presença crescente dessas obras em plataformas de streaming reforça a consolidação da Coreia do Sul como uma potência do entretenimento global, cujos produtos culturais não apenas refletem sua identidade nacional, mas também dialogam com públicos ao redor do mundo.

Outro reflexo do impacto da cultura coreana no Brasil é o aumento do interesse por aspectos da vida sul-coreana, como moda, culinária e idioma. Restaurantes especializados em comida coreana vêm se multiplicando nas grandes cidades, enquanto cursos de língua coreana têm registrado alta demanda. Além disso, o turismo para a Coreia do Sul cresceu, com brasileiros viajando para conhecer pontos turísticos que aparecem em doramas ou visitar lojas de produtos ligados ao K-pop (Joo, 2011).

O impacto do entretenimento sul-coreano ultrapassou as fronteiras asiáticas e atingiu o mundo ocidental, incluindo o Brasil, onde seu público continua a crescer e se diversificar. Esse fenômeno evidencia a força das indústrias criativas como um motor econômico e cultural, consolidando a Coreia do Sul como uma das principais potências culturais do século XXI.

O QUE SÃO K-DRAMAS?

O termo K-drama resulta da junção das palavras “Korean” e “drama” e é utilizado para representar as produções de um modelo

narrativo de seriado que se consolidou como um importante produto cultural da Coreia do Sul. Apesar da presença da palavra “drama”, esses produtos não se limitam ao gênero dramático. Dessa maneira, é essencial salientar que os K-dramas são notáveis por combinarem diferentes gêneros em uma mesma narrativa, incluindo ação, comédia, romance, suspense e até terror (Lemos; Macarroni, 2022). O termo “drama” remete à dramatização da narrativa, que se apoia estruturalmente no melodrama – modelo que permite uma atualização constante da forma narrativa, adaptando-se aos interesses e sensibilidades de públicos diversos (Martín-Barbero, 1997).

A origem dos K-dramas está relacionada com os *trendy* dramas japoneses, a Coreia do Sul, ao adotar esse modelo, adaptou-o a seu próprio contexto histórico e cultural, incorporando aspectos específicos de sua formação social, como o pensamento confucionista, o respeito à hierarquia familiar e à figura dos mais velhos (Kim, 2003; Huang, 2011). Essa fusão resultou em uma narrativa distintiva, capaz de combinar entretenimento com crítica social e reflexões morais.

Os K-dramas geralmente seguem uma estrutura fechada, composta por uma única temporada com episódios que costumam variar entre oito e vinte, cada um com duração média de uma hora. Essa organização favorece uma construção narrativa mais coesa, concentrando-se em poucos núcleos dramáticos e permitindo o aprofundamento das histórias e dos personagens centrais (Madureira; Monteiro; Urbano, 2014). Ao contrário de formatos seriados mais longos, como as telenovelas latino-americanas, o K-drama oferece ao público uma experiência completa e autossuficiente, com começo, meio e fim bem definidos.

Um aspecto de destaque nos K-dramas é a forma como integram o mundo do trabalho às suas narrativas. Segundo Lemos e Macarroni (2022), essas produções são reconhecidas por retratarem profissões de maneira detalhada, com ênfase nas rotinas, nos

procedimentos técnicos, nos ambientes de trabalho e nas relações humanas presentes nesses espaços.

Ao contrário do que se observa em muitas telenovelas brasileiras que por vezes, constroem essas representações de forma mais caricatural ou estereotipada, privilegiando os dramas pessoais dos personagens em detrimento da verossimilhança profissional, os K-dramas tendem a integrar as atividades laborais à narrativa de maneira mais orgânica e consistente. Tal diferença pode ser explicada, em parte, pela própria concepção cultural da representação e do trabalho em cada sociedade (Jodelet, 1986; Fígaro, 2008). Em síntese, os K-dramas configuram-se como um fenômeno cultural de relevância global, que alia entretenimento, crítica social e construção simbólica de identidades e profissões, revelando-se um objeto de estudo valioso para as ciências da comunicação e da cultura.

É importante salientar que o termo “dorama” é mais amplo do que “K-drama”. Todo K-drama é um dorama, mas nem todo dorama é um K-drama, pois outras nações do Leste Asiático, como já citadas o Japão, China, Tailândia e Taiwan, também produzem séries no mesmo formato. A palavra “dorama” deriva da pronúncia japonesa da palavra inglesa drama, e passou a ser usada no Brasil para se referir, de forma geral, a esse estilo de seriado asiático.

Portanto, os K-dramas constituem-se como uma forma sofisticada de ficção televisiva, que combina elementos tradicionais da cultura coreana com modelos narrativos contemporâneos. Sua capacidade de integrar temas sociais, profissionais e afetivos em roteiros envolventes faz com que sejam não apenas um sucesso de audiência, mas também objeto de estudo relevante para pesquisadores interessados em mídia, cultura e comunicação. Além de se destacarem por suas tramas envolventes e pela qualidade estética, muitos K-dramas têm explorado com sensibilidade temas relacionados à saúde mental, contribuindo para a construção de narrativas mais humanas, empáticas e próximas da realidade de muitos espectadores.

IDENTIFICAÇÃO E PERTENCIMENTO DE MULHERES MADURAS

Para muitas mulheres maduras, esse contato com narrativas que valorizam a escuta, o afeto e a superação dos sofrimentos psíquicos pode provocar reflexões sobre suas próprias trajetórias, promovendo sentimentos de acolhimento, pertencimento e autoestima. Ao retratar personagens que enfrentam seus conflitos internos com coragem e vulnerabilidade, os K-dramas convidam o público a reconhecer a complexidade de suas emoções, validando experiências que, por vezes, foram silenciadas ao longo da vida. Nesse sentido, essas produções deixam de ser apenas entretenimento para se tornarem uma forma simbólica de apoio emocional e identificação (Tag Revista, 2023).

Nos últimos anos, esse consumo também tem se expandido para públicos mais velhos, em especial mulheres com mais de 50 anos, que encontram nos doramas não apenas uma forma de lazer, mas também de identificação com histórias de afeto, superação e pertencimento. Reportagens recentes apontam que esse público se sente atraído por narrativas que resgatam valores tradicionais, como respeito aos mais velhos, valorização da família e representações mais leves de romance, sem excessos de violência ou sexualização (Multiverso Notícias, 2024).

Entre os efeitos positivos relatados, destaca-se a sensação de bem-estar, a distração diante de momentos de tristeza e a inspiração para enfrentar adversidades. Muitos espectadores mais velhos afirmam que os doramas lhes trazem alegria, fortalecem sua autoestima e criam oportunidades de socialização em grupos de fãs, reduzindo sentimentos de isolamento (Tag Revista, 2023). Esse fenômeno pode, portanto, funcionar como um recurso de enfrentamento emocional positivo, fortalecendo o sentimento de pertencimento e oferecendo companhia simbólica em momentos de solidão.

O consumo por doramas e outros produtos culturais é uma forma de conexão emocional e social que transcende a idade. Que vai para além das risadas e do entretenimento, também existe um lado que frequentemente fica escondido: a distração nos momentos difíceis. De acordo com a pesquisa realizada e a análise, a Revista Tag reforça esse fator de conexão emocional e apresenta recortes de falas desse público mais maduro, como no relato a seguir:

Sempre que estou um pouco triste, procuro assistir a algum drama de comédia; é onde consigo me distrair bastante. Tem doramas que te fazem repensar a vida, não é? Como Dra. Cha (Netflix), ali você aprende como não desistir do que quer fazer, ela estacionou, parou de estudar e voltou já bem mais velha, depois de criar os filhos e teve que enfrentar muito preconceito para vencer, então isso me fortalece bastante, me anima (Revista Tag, 2023).

Por outro lado, é preciso reconhecer também desafios e limitações. O preconceito etário, por exemplo, é uma realidade enfrentada por muitas dessas mulheres, que frequentemente sofrem críticas e estigmatização por se interessarem por artistas mais jovens ou por consumirem conteúdos considerados “juvenis”. Esse tipo de julgamento pode impactar negativamente sua autoestima e sua saúde mental (Tag Revista, 2023). Além disso, como ocorre em outros contextos de consumo midiático, existe o risco da idealização de relacionamentos ou estilos de vida, o que pode gerar comparações desfavoráveis e sentimento de frustração.

De maneira geral, estudos sobre envelhecimento e saúde mental indicam que o isolamento social está associado a efeitos emocionais negativos, como ansiedade, angústia e medo do futuro (Dias *et al.*, 2021). Nesse contexto, os doramas podem assumir uma função relevante, ao estimular vínculos simbólicos e reais, oferecendo uma fonte de companhia e acolhimento emocional, ainda que mediados pela ficção.

Assim, compreender o papel dos doramas no cotidiano das pessoas mais velhas abre espaço para reflexões sobre como produtos culturais estrangeiros podem ser ressignificados no Brasil, não apenas como entretenimento, mas também como práticas de cuidado simbólico, apoio emocional e resistência a estigmas etários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este presente trabalho buscou compreender como a cultura do Leste Asiático, em especial os K-dramas, tem impactado a vida de mulheres maduras no Brasil, com ênfase em aspectos relacionados ao bem-estar, à identidade, e à saúde mental. Através da análise realizada, por meio de uma revisão narrativa da literatura, permitiu identificar que essas produções culturais ultrapassam a dimensão do entretenimento e contribuem de forma simbólica o acolhimento, identificação e ressignificação de experiências pessoais.

Os resultados evidenciam que o consumo de doramas contribui para sentimentos de pertencimento, fortalecimento da autoestima e ampliação de horizontes culturais. Para muitas mulheres maduras, essas manifestações oferecem não apenas distração, mas também inspiração para enfrentar desafios emocionais e sociais, além de promover vínculos comunitários por meio de grupos de fãs e interações em ambientes virtuais e presenciais.

Outro ponto bastante relevante é o papel que essas produções desempenham na saúde mental. Ao representarem histórias de superação, afeto e valorização da escuta, os K-dramas, em particular, funcionam como um recurso simbólico de enfrentamento, auxiliando mulheres a refletirem sobre suas próprias trajetórias de vida. Contudo, também foi possível identificar riscos, como a idealização de relacionamentos e padrões de beleza, além do preconceito etário enfrentado por espectadoras que se envolvem ativamente com esse universo.

Apesar dos avanços observados, este estudo apresenta limitações, uma vez que se trata de uma revisão narrativa, baseada em publicações acadêmicas e midiáticas disponíveis. Não houve aplicação de questionários ou entrevistas diretas com participantes, o que restringe a análise a uma perspectiva teórica e documental. Ainda assim, as informações obtidas oferecem contribuições importantes para futuras pesquisas, especialmente aquelas que busquem compreender, a partir de metodologias empíricas, como o contato direto com K-dramas afeta a vivência subjetiva de mulheres maduras em diferentes contextos socioeconômicos e culturais.

Conclui-se que a expansão da cultura sul-coreana no Brasil representa não apenas um fenômeno midiático global, mas também um espaço de construção identitária, de resistência a estigmas e de valorização da saúde emocional. Nesse sentido, os doramas configuram-se como práticas culturais capazes de dialogar com as necessidades emocionais de um público muitas vezes invisibilizado, reafirmando a relevância das indústrias criativas na promoção de bem-estar, inclusão e transformação social.

REFERÊNCIAS

ARMSTRONG, C. K. **The Koreas**. 2. ed. New York: Routledge, 2013. 152 p. eBook. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9780203079652>. Acesso em: 1 abril 2025.

BALDIN, Vitoria. (2021). A romantização de relacionamentos abusivos em produções de cultura pop do Leste Asiático. **Pensata: Revista dos Alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UNIFESP**. 10. 10.34024/pensata.2021.v10.11665.

Chuckee B. Gatchalian, LPT, MA, Joy Edilaine R. Handig, LPT, MA, Ma. Clarisse Loire M. Mercado, MS Psy, Marinelle S. Domingo, LPT, MA. Além do "Hallyuwood": Uma Revisão Sistemática da Influência Multifacetada do Drama Coreano. **Revista Internacional de Pesquisa e Publicações Multidisciplinares (IJMRAP)**, Volume 6, Edição 3, pp. 92-98, 2023.

DIAS, Ernandes Gonçalves *et al.* Isolamento social e saúde mental dos idosos em tempos de pandemia da COVID-19. **Revista Kairós: Gerontologia**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 95-112, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/55065>.

FIGARO, Roseli. O mundo do trabalho e as organizações: abordagens discursivas de diferentes significados. **Organicom**, São Paulo, Brasil, v. 5, n. 9, p. 90-100, 2008. DOI: 10.11606/issn.2238-2593.organicom.2008.138986. Disponível em: <https://revistas.usp.br/organicom/article/view/138986>.

GSHOW. **Por que os doramas fazem tanto sucesso no Brasil? Confira quatro fatores que explicam o fenômeno**. Rio de Janeiro: Gshow, 2023. Disponível em: <https://gshow.globo.com/cultura-pop/series/noticia/por-que-os-doramas-fazem-tanto-sucesso-no-brasil-confira-quatro-fatores-que-explicam-o-fenomeno.ghtml>.

HALL, S. Estudos culturais e seu legado teórico. In: SOVIK, L. **Da diáspora: identidades e mediações culturais**. Belo Horizonte: UFMG, 2003. p. 199-218.

HUANG, Shuling. Nation-branding and transnational consumption: Japan-mania and the Korean Wave in Taiwan. Media, **Culture & Society**, v. 33, n. 3, p. 3-18, 2011.

JENKINS, Henry. **Cultura de Convergência**. São Paulo: Aleph, 2009 (2ª Edição). Disponível em: https://www.academia.edu/34053027/Livro_Cultura_da_Converg%C3%A2ncia_Henry_Jenkins_pdf

JOO, Jeongsuk. Transnationalization of Korean Popular Culture and the Rise of "Pop Nationalism" in Korea. **The Journal of Popular Culture**, Vol. 44, No. 3, 2011

KIM, Sukhyon. Korean Cultural Codes and Communication. **International Area Studies Review**, v. 6, p. 93-114, 2003.

LEMONS, Lígia Prezia; MACARRONI, Murilo Machado. K-Dramas e Telenovelas brasileiras: Representações do Mundo do Trabalho. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO**, 45, 2022, João Pessoa. Anais [...]. São Paulo: Intercom, 2022. Disponível em: <https://intercom.org.br>. Acesso em: 7 maio 2025.

MADUREIRA, Alessandra Vinco A. Calixto. MONTEIRO, Daniela de Souza Mazur. URBANO, Krystal Cortez Luz. Fãs, Mediação e Cultura midiática: Dramas Asiáticos no Brasil. In: **I Jornada Internacional GEMinS**, 2014.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações: Comunicação, cultura e hegemonia**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

MAZUR, Daniela. **Um mergulho na Onda Coreana, nostalgia e cultura pop na série de K-drama "Reply"**. 2018. Monografia (Graduação em Comunicação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25238.60488>.

MULTIVERSO NOTÍCIAS. **Virou tendência: Doramas se tornam as principais atrações dos mais velhos**. Manaus: Multiverso Notícias, 2024. Disponível em: <https://multiversonoticias.com.br/virou-tendencia-doramas-se-tornam-as-principais-atracoes-dos-mais-velhos/>.

NOGUEIRA, Ana Carolina Teixeira Barth. **K-Book: Cruzando Fronteiras Literárias com o BTS e a Cultura Sul-Coreana no Brasil**/ Ana Carolina Teixeira Barth Nogueira – Rio de Janeiro; UFRJ/ECO, 2023. Número de folhas (55f.). Monografia (graduação em Comunicação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, 2023.

REIS, R. M. de P. **A onda coreana: um levantamento sobre o k-pop no Brasil e o kpopper brasileiro**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2018.

ROTHER, E. T. (2007). **Revisão sistemática X revisão narrativa**. Acta Paulista De Enfermagem, 20(2), v–vi. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?fo rmat=html&lang=pt>.

SHIM, Sungeun. **Behind the Korean Broadcasting Boom**. In: NHK Broadcasting Studies, nº 6, p. 205-232. 2008.

TAG REVISTA. Dos doramas aos shows no Brasil: mulheres 50+ mostram que também podem ser fãs. São Paulo: **TAG Revista**, 2023. Disponível em: <https://www.tagrevista.com/post/dos-doramas-aos-shows-no-brasil-mulheres-50-mostrar-que-tamb%C3%A9m-podem-ser-f%C3%A3s>.

VIEIRA, Eloy Santos. ROCHA, Irla Suellen da Costa. FRANÇA, Lilian Cristina Monteiro. A aproximação entre indústrias midiáticas e os fãs: o caso do *DramaFever* no Brasil. In: **XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Rio de Janeiro, 2015.

YANG Jonghoe. (2007). Globalization, Nationalism, and Regionalization: The Case of Korean Popular Culture. **Development and Society**, 36(2), 177-199. <http://www.jstor.org/stable/dev eandsoci.36.2.177>.

14

*Guilherme Bernardo Macena Silva
Gislayne Tacyana dos Santos Lucena
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Hirisleide Bezerra Alves*

BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO E INFLAMAÇÃO NO CONTEXTO DO DIABETES GESTACIONAL

INTRODUÇÃO

A Diabetes Gestacional é o estado de hiperglicemia durante a gravidez, sendo diagnosticada a partir de níveis glicêmicos que não indicam Diabetes Mellitus anterior à gestação. Seu desenvolvimento tem tanto relação à insulina quanto a fatores hormonais. A Diabetes Gestacional é uma das grandes causas de morbidade e mortalidade em mulheres grávidas e em recém-nascidos (Mocelin *et al.*, 2024).

Durante a gestação acontecem diversas mudanças fisiológicas no corpo da mulher, visando o melhor desenvolvimento fetal. Devido a isso, passa a acontecer a elevação de hormônios contrarreguladores da insulina, que fazem os níveis de açúcar no sangue oscilarem, assim contribuindo para que a mulher desenvolva Diabetes Gestacional (Barros *et al.*, 2020).

Os níveis lipídicos alterados possuem um papel importante quanto à disfunção endotelial, onde os lipídios podem acabar acumulando junto de células endoteliais, isso, por sua vez, diminui a liberação de prostaciclina, resultando no aumento do estresse oxidativo. Outros fatores que também contribuem para a elevação do estresse oxidativo são as necessidades energéticas e nutricionais que o corpo da gestante passa a ter, essas necessidades aumentam devido ao metabolismo basal elevado, débito cardíaco, maior consumo de oxigênio e a formação de radicais livres. (Cabunac *et al.*, 2021; Carvalho *et al.*, 2024).

Tendo em vista a crescente do índice de mulheres com diabetes gestacional em comparação a mulheres com Diabetes Mellitus tipo 2, combinado ao fato de que possui um grande papel na epidemia global de diabetes, foi estabelecida uma correlação entre a diabetes gestacional e a pré-eclâmpsia, juntamente ao estresse oxidativo decorrente da gravidez como forma de minimizar os riscos

e as chances de ter ambas as complicações em uma só paciente (Santos *et al.*, 2020).

Ademais, foram associados os biomarcadores de estresse oxidativo e inflamação em gestantes com Diabetes Gestacional, correlacionando com o desenvolvimento de pré-eclâmpsia pode ajudar na prevenção, tanto para a diabetes gestacional quanto para a pré-eclâmpsia, aumentando o grau de conhecimento a respeito da relação de ambas as condições, assim preservando a qualidade de vida tanto da mãe quanto do feto.

OBJETIVO

Avaliou-se os biomarcadores de estresse oxidativo e inflamação em gestantes com Diabetes Gestacional, correlacionando com o desenvolvimento de pré-eclâmpsia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Foram identificados os principais biomarcadores de estresse oxidativo e inflamação relacionados à Diabetes Gestacional descritos na literatura;
- Foi analisado o impacto do estresse oxidativo e inflamação em gestantes com Diabetes Gestacional;
- Investigou-se a relação entre o aumento da Diabetes Gestacional com o aumento dos casos de pré-eclâmpsia, a partir de estudos publicados.

MÉTODO

Esse projeto tratou-se de uma revisão integrativa, a qual visava realizar a busca de determinadas informações de estudos e condensá-los, moldando uma série de pensamentos e pesquisas distintas em algo conexo. Na área da saúde, esse método de revisão integrativo é utilizado tendo as necessidades da área da saúde como ponto central, que são o tempo limitado e caminhos bem pré-definidos resultantes de outras pesquisas anteriores, dessa forma facilitando para o avanço de futuras pesquisas e o desenvolvimento de determinados processos (Cecilio; Oliveira, 2017).

A revisão integrativa da literatura é sintetizada através de cinco fases que são: 1- Construção do tema, hipóteses e pergunta norteadora; 2- Estabelecer os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; 3- Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; 4- Análise dos estudos incluídos na revisão, com ênfase na extração de dados relevantes para a construção de categorias da análise; 5- Interpretação dos dados, com abordagens qualitativas e quantitativas (Marques; Maculan; Souza, 2023).

Juntamente às fases de uma revisão integrativa, existem outros passos que devem ser seguidos, são eles: 1- Possuir domínio sobre os descritores que serão um filtro entre a linguagem do autor e a terminologia da área de estudo, seguindo uma organização e planejamento; 2- Definição das fontes de consulta, priorizando fontes dos últimos cinco anos; 3- Atenção às referências bibliográficas, tendo em vista que abrem novas possibilidades de catalogação de autores (Dorsa, 2020).

A pergunta norteadora da revisão integrativa em que o estudo será baseado é: há alguma relação entre os biomarcadores de estresse oxidativo, gestantes com Diabetes Gestacional e a ocorrência de pré-eclâmpsia?

Nesse estudo, foram utilizadas as bases de dados de artigos científicos: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS) e Natural Library of Medicine (PUBMED). Os descritores selecionados foram: Estresse oxidativo, Diabetes, Gestação, Pré-eclâmpsia, todos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS).

Os critérios de inclusão que foram utilizados para a seleção dos artigos científicos serão: artigos disponíveis e completos; artigos nacionais e internacionais com publicação em idiomas português e inglês, estes traduzidos para a língua vernácula; e publicados no período de 2017 a 2025. Com exceção de artigos incluídos anteriores a esse período, mas que ainda possuíam grande relevância para o tema. Os critérios de exclusão serão: artigos inferiores a 2017, estudos os quais não apresentem nenhum dado acerca do tema e nenhuma das complicações que possam ser desenvolvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 10 artigos incluídos na presente revisão $n = 10$ (100%), todos convergiram para a existência de uma conexão fisiopatológica robusta entre a DMG e a PE, sendo o estresse oxidativo e a inflamação identificados como os elos moleculares centrais. Esta unanimidade permitiu uma análise aprofundada do objetivo geral do estudo.

Ao aplicar o método de organização por objetivo específico, observou-se que dos 10 artigos, um $n = 6$ (60%) artigos trataram diretamente da identificação de biomarcadores. A análise dos seis artigos focados na identificação de biomarcadores revelou um padrão consistente de desequilíbrio oxidativo e inflamatório, em que $n = 3$ (50%), apontaram para uma redução substancial na atividade de enzimas antioxidantes, como a Catalase (CAT), a Superóxido Dismutase

(SOD) e a Glutathione Peroxidase (GPx) (Petkova-Parlapanska *et al.*, 2025). $n = 2$ (33%), indicaram o aumento de marcadores de dano lipídico, notadamente o Malondialdeído (MDA) (Manoharan *et al.*, 2024; Petkova-Parlapanska *et al.*, 2025). Adicionalmente, $n = 1$ (17%), demonstrou um desequilíbrio significativo nos fatores antiangiogênicos, como a Tirosina quinase-1 solúvel (sFlt-1) e a Endoglina solúvel (sEng), além de um aumento no Índice Imuno-inflamatório Sistêmico (SII) (Guo *et al.*, 2025).

Já $n = 7$ (70%), tratam em relação ao impacto fisiopatológico do estresse oxidativo e da inflamação discutindo de forma aprofundada que os principais impactos são: o hiperglicemia sustentada na DMG que leva a uma superprodução de ROS, que danifica as membranas celulares, proteínas e, criticamente, as mitocôndrias (Sun *et al.*, 2025). O dano mitocondrial resultante é um evento central, pois compromete a produção de energia e ativa vias de sinalização de estresse. Uma dessas vias é a do fator nuclear kappa B (NF- κ B), que, uma vez ativada, estimula a transcrição e liberação de citocinas inflamatórias (Guo *et al.*, 2025).

Este ciclo vicioso de estresse oxidativo e inflamação crônica de baixo grau intensifica a resistência à insulina e, consequentemente, a hiperglicemia. O resultado final dessa cascata de eventos é a disfunção endotelial, um marco patológico da PE. A disfunção endotelial compromete a liberação de mediadores vasoativos, levando à vasoconstrição e à má perfusão placentária. A “teoria metabólica da pré-eclâmpsia” (Manoharan *et al.*, 2024) sustenta que a DMG contribui ativamente para a etiologia da PE ao impor uma carga oxidativa e inflamatória que culmina na disfunção vascular materno-fetal.

O padrão de redução da atividade das enzimas antioxidantes e o aumento concomitante de produtos de dano, como o MDA, são indicativos claros do esgotamento da capacidade de defesa antioxidante endógena em gestantes afetadas pela DMG e PE (Petkova-Parlapanska *et al.*, 2025). A hiperglicemia crônica, característica

da DMG, atua como um potente indutor da produção de Espécies Reativas de Oxigênio (ROS), sobrecarregando e exaurindo o sistema antioxidante. Este cenário é agravado pela presença de citocinas pró-inflamatórias, como o Fator de Necrose Tumoral- α (TNF- α) e a Interleucina-6 (IL-6), que, segundo Mittal *et al.* (2025), criam um ambiente pró-apoptótico que intensifica a resistência à insulina e a disfunção endotelial.

O desequilíbrio angiogênico, com a elevação de sFlt-1 e sEng, é um biomarcador crucial da disfunção placentária e da PE, sendo este desequilíbrio diretamente exacerbado pelo estresse oxidativo crônico e pela inflamação sistêmica (Guo *et al.*, 2025). A identificação desses biomarcadores não apenas reforça a interconexão fisiopatológica, mas também sugere potenciais alvos para o monitoramento clínico precoce.

Dos sete artigos que analisaram o impacto fisiopatológico, $n = 4$ (57%) destacaram o dano mitocondrial e o estresse oxidativo como a causa primária da disfunção celular, sendo a hiperglicemia o gatilho inicial (Sun *et al.*, 2025; Petkova-Parlapanska *et al.*, 2025). Dois artigos, $n = 2$ (29%) enfatizaram a interligação entre a inflamação crônica de baixo grau e a resistência à insulina como mecanismos de perpetuação da doença (Mittal *et al.*, 2025). Por fim, um artigo, $n = 1$ (14%) identificou a disfunção endotelial como a via final comum para o desenvolvimento da PE (Lee *et al.*, 2025).

E atendendo ao último objetivo específico constatou-se que dos 10 artigos um quantitativo de $n = 5$ (50%) artigos abordaram a associação epidemiológica entre a DMG e o aumento da incidência de PE. A investigação da relação epidemiológica entre DMG e PE, conforme abordado nos cinco artigos dedicados ao tema, demonstrou que dois artigos, $n = 2$ (40%) consideraram a DMG um fator de risco independente para a PE (Lee *et al.*, 2025; Schneider *et al.*, 2012). Dois artigos, $n = 2$ (40%) sugeriram uma associação moderada, mediada por fatores como o Índice de Massa Corporal (IMC)

e a Hemoglobina Glicada (HbA1c) (Petkova-Parlapanska *et al.*, 2025; Zheng *et al.*, 2025). Um artigo, $n = 1$ (20%) indicou a necessidade de mais dados para estabelecer a associação de forma conclusiva (Mocellin *et al.*, 2024).

O consenso majoritário na literatura, corroborado pelos achados de Lee *et al.* (2025) e Schneider *et al.* (2012), é que a DMG atua como um fator de risco independente para o desenvolvimento de PE, mesmo após o ajuste para variáveis de confusão. Estudos de coorte em larga escala, como o realizado na Suécia (Pettersson *et al.*, 2024), reforçam essa associação, indicando um risco significativamente maior de PE em gestantes com DMG.

A mediação por fatores como o IMC elevado e o controle glicêmico inadequado, evidenciado pela HbA1c (Zheng *et al.*, 2025), sugere que a intensidade da disfunção metabólica está diretamente ligada ao risco. Mulheres com DMG e IMC elevado ou HbA1c persistentemente alta apresentam um risco ainda maior de desenvolver PE, o que sublinha a importância do controle metabólico rigoroso.

O mecanismo subjacente a essa associação epidemiológica é a disfunção endotelial induzida pelo estresse oxidativo e inflamação, que são consequências diretas do estado hiperglicêmico e da resistência à insulina. Portanto, a DMG não apenas compartilha fatores de risco com a PE (Schneider *et al.*, 2012), mas também contribui ativamente para a sua etiologia através de vias fisiopatológicas comuns, justificando a intervenção precoce.

Em síntese, a análise dos 10 estudos incluídos nesta revisão aponta para uma coesão teórica e empírica que estabelece o estresse oxidativo e a inflamação como o elo fisiopatológico central entre a Diabetes Mellitus Gestacional e o desenvolvimento da Pré-eclâmpsia. Os biomarcadores identificados, como as enzimas antioxidantes (CAT, SOD, GPx), os marcadores de dano lipídico (MDA), os fatores angiogênicos (sFlt-1/sEng) e as citocinas

pró-inflamatórias (TNF- α , IL-6), representam ferramentas promissoras que podem ser utilizadas como indicadores precoces de risco e para o monitoramento clínico.

A implementação da triagem e do acompanhamento desses biomarcadores em gestantes com DMG pode aprimorar a estratificação de risco e permitir intervenções terapêuticas mais precoces, visando a redução da morbidade materna e perinatal associada à PE. Contudo, a heterogeneidade metodológica e populacional dos estudos revisados, bem como as diferentes definições de DMG e PE utilizadas, reforçam a necessidade de pesquisas prospectivas e padronizadas para validar plenamente a utilidade clínica desses biomarcadores como ferramentas de triagem universal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de revisão integrativa da literatura apontou que de fato existe uma relação direta entre a Diabetes Mellitus Gestacional e a pré-eclâmpsia. A fisiopatologia que envolve ambas as condições contribui diretamente para o desenvolvimento das mesmas. A hiperglicemia no quadro de Diabetes Mellitus Gestacional desencadeia o estresse oxidativo no corpo, juntamente com a inflamação sistêmica. O conjunto desses fatores metabólicos causa danos ao endotélio vascular materno, o que, por sua vez, resulta em um endotélio disfuncional, assim, culminando de fato no desenvolvimento da pré-eclâmpsia.

A identificação dos biomarcadores mencionados, catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathione peroxidase (GPx), juntamente às citocinas, Fator de Necrose Tumoral- α (TNF- α), Interleucina-6 (IL-6) e Proteína C Reativa (PCR), as adipocinas e fatores antiangiogênicos como Tirosina quinase-1 (sFlt-1) e Endoglin

solúvel (sEng), apontam para achados clínicos relevantes que podem contribuir para o monitoramento preciso e precoce. Dessa maneira, com a implementação do monitoramento dos biomarcadores em gestantes com DMG, seria possível não só viabilizar um melhor monitoramento como também identificar com antecedência pacientes com alto risco para pré-eclâmpsia.

Apesar de todos os achados na presente revisão integrativa da literatura, as pesquisas direcionaram o pensamento para pesquisas futuras mais aprofundadas como forma de validar ainda mais a utilidade dos biomarcadores no monitoramento e diagnóstico precoce. Nessa perspectiva, também se faz necessário pesquisas criteriosamente realizadas com um grupo aleatório de pacientes que possuam a DMG, de maneira que seja possível produzir uma confirmação para a efetividade dos biomarcadores, assim reduzindo tanto a incidência da pré-eclâmpsia quanto a sua gravidade e, por decorrência, reduzir as possíveis consequências da mesma, evitando mortes maternas e perinatais, dessa maneira, melhorando a experiência clínica de ambos.

REFERÊNCIAS

BARROS, G. M. *et al.* Fatores de risco para variabilidade glicêmica constante em gestantes: estudo caso-controle. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, supl. 5, e20180983, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0983>.

CABUNAC, P. *et al.* Unraveling the role of oxidative stress and lipid status parameters in the onset of preeclampsia. **Hypertension in Pregnancy**, v. 40, n. 2, p. 162–170, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10641955.2021.1921790>.

CARVALHO, Roberta Rejane da Silva *et al.* Fatores associados à capacidade antioxidante total da dieta de gestantes brasileiras. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, e250002, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720250002>.

CECILIO, Hellen Pollyanna Mantelo; OLIVEIRA, Denize Cristina de. Modelos de revisão integrativa: discussão na pesquisa em Enfermagem. *In*: 6º CONGRESO IBERO- AMERICANO EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA / 2nd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON QUALITATIVE RESEARCH, 12, 13 y 14 de julio, 2017, Salamanca, España. **Atas: Investigación Qualitativa en Salud / Investigação Qualitativa na Saúde**. Vol. 2, 2017.

DORSA, Arlinda Cantero. O papel da revisão da literatura na escrita de artigos científicos. **Interações**, Campo Grande, v. 21, n. 4, p. 681-683, out./dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20435/interv21i4.3203>.

GUO, X., TAO, W., ZHAO, Q., QU, C., LI, X., SUN, X., & XU, Z. Correlation Between Immune-Inflammatory Biomarkers During Pregnancy and Postpartum and Adverse Outcomes of Preeclampsia: A Longitudinal Retrospective Analysis. **Journal of Inflammation Research**, v. 18, p. 12713–12723, 2025. <https://doi.org/10.2147/jir.S481508>.

LEE, J., LEE, N. K., & MOON, J. H. Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms Underlying Maternal and Fetal Complications. **Endocrinology and Metabolism**, v. 40, p. 10-25, 2025. <https://doi.org/10.3803/EnM.2024.2264>.

MANOHARAN, M. M., MONTES, G. C., ACQUARONE, M., SWAN, K. F., PRIDJIAN, G. C., ALENCAR, A. K. N., & BAYER, C. L. Metabolic theory of preeclampsia: implications for maternal cardiovascular health. **American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology**, v. 327, p. H582–H597, 2024. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00170.2024>.

MARQUES, Francis Bento *et al.* A bibliometria na pós-graduação brasileira: uma revisão integrativa da literatura. **Transinformação**, v. 35, e227089, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202335e227089>.

MITTAL, R., PRASAD, K., LEMOS, J. R. N., AREVALO, G., & HIRANI, K. Unveiling Gestational Diabetes: An Overview of Pathophysiology and Management. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 26, n. 5, p. 2320, 2025. <https://doi.org/10.3390/ijms26052320>.

MOCELLIN, Lucas Pitrez *et al.* Gestational diabetes mellitus prevalence in Brazil: a systematic review and meta-analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 8, e00064919, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN064919>.

PETKOVA-PARLAPANSKA, K., KOSTADINOVA-SLAVOVA, D., ANGELOVA, M., AL- DAHWI, R. S. J., GEORGIEVA, E., GOYCHEVA, P., KARAMALAKOVA, Y., & NIKOLOVA, G. Oxidative Stress and Antioxidant Status in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus and Late-Onset Complication of Pre-Eclampsia. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 26, n. 8, p. 3605, 2025. <https://doi.org/10.3390/ijms26083605>.

SANTOS, Pâmela Antoniazzi dos *et al.* Gestational Diabetes in the Population Served by Brazilian Public Health Care. Prevalence and Risk Factors. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 42, p. 12-18, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1700797>.

SCHNEIDER, S., FREERKSEN, N., RÖHRIG, S., HOEFT, B., & MAUL, H. Gestational diabetes and preeclampsia - Similar risk factor profiles? **Early Human Development**, v. 88, n. 3, p. 179–184, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.08.004>.

SUN, C., SHEN, J., FANG, R., HUANG, H., LAI, Y., HU, Y., & ZHENG, J. The impact of environmental and dietary exposure on gestational diabetes mellitus: a comprehensive review emphasizing the role of oxidative stress. **Frontiers in Endocrinology**, v. 16, p. 1393883, 2025. <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1393883>.

SUN, Q. *et al.* Mitochondrial dysfunction and oxidative stress in gestational diabetes mellitus: pathophysiological mechanisms. **Metabolic Research**, v. 12, n. 4, p. 210–219, 2025.

ZHANG, L. *et al.* Antioxidant defense impairment in gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Free Radical Biology and Medicine**, v. 210, p. 135–147, 2024.

ZHENG, H. *et al.* Risk factors for preeclampsia in women with gestational diabetes: a Chinese cohort study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 25, n. 1, p. 67–75, 2025.

15

Bianca Pereira Lima

Hirisleide Bezerra Alves

Felipe Dantas de Lira

Francisco Eduardo Ferreira Alves

CLAMÍDIA COMO FATOR DETERMINANTE NA INFERTILIDADE:

UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

INTRODUÇÃO

A *Chlamydia trachomatis* é uma bactéria gram-negativa que faz parte do grupo de bactérias cocoides. É um patógeno intracelular obrigatório, o qual irá infectar as células epiteliais do aparelho feminino da mulher e da uretra em homens. Essa infecção pode ser transmitida por contato direto, sendo infecções genitais e oculares, já em neonatos, é transmitida pela passagem através do canal de parto infectado (Pacheco *et al.*, 2024).

Por ser uma bactéria transmitida por via sexual, é considerada no mundo todo como uma das IST com mais prevalência, sendo notificados 131 milhões de novos casos no mundo por ano. Os grupos que apresentam a infecção por *Chlamydia trachomatis* têm a idade de 15-49 anos, visto que são grupos que estão iniciando sua vida sexual e outros que mantêm uma vida sexual ativa, utilizando métodos contraceptivos da maneira errada e/ou não utilizam nenhum método contraceptivo e, em alguns casos, ter mais de um parceiro sexual (Passos *et al.*, 2022; Kristensen *et al.*, 2025).

As infecções causadas por a *Chlamydia trachomatis* podem ser divididas em dois grupos: assintomática e sintomática. Sendo assim, a infecção assintomática tem uma alta prevalência em até 50% dos homens e em 70% das mulheres. Com isso, a manifestação da infecção na parte assintomática pode ser confundida com outras ISTs, levando muitos pacientes a não terem o diagnóstico correto, o tratamento adequado e servirem como reservatórios da infecção. Por ter um diagnóstico tardio, há um agravamento e persistência da infecção, se manifestando em alguns pacientes de forma sintomática e, em alguns casos, levar a infertilidade (Paranhos *et al.*, 2024; Lucchiari; Bouças, 2023).

Os sintomas que se manifestam durante a infecção, sendo comumente confundidos com sintomas de outras ISTs, podem se apresentar em mulheres como cervicite, tendo uma secreção vaginal

mucopurulenta, dores durante e após o ato sexual e disúria. Já em homens, é comum secreção uretral, lesões, disúria, prurido e irritações (Pacheco *et al.*, 2024; Oliveira *et al.*, 2023).

De acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS), a infertilidade é caracterizada como as tentativas para a fertilização por mais de um ano sem o uso de nenhum método contraceptivo, a qual evita mulheres na idade reprodutiva e sexualmente ativa de não engravidarem. A clamídia é uma infecção que, se não tratada ou tratada de forma inadequada, pode prevalecer e chegar em seu estágio avançado, causando infertilidade em homens e mulheres de maneira que chegue a afetar cerca de 20% de todas as pessoas no mundo (Félis; Almeida, 2016; Utagawa; Araújo, 2020).

Dessa forma, a construção desse artigo teve o intuito de estudar e revisar a infecção causada pela *Chlamydia trachomatis*, buscando compreender sua sintomatologia e sua ação sobre o sistema reprodutor feminino e masculino, a qual pode levar a infertilidade.

OBJETIVO GERAL

- Investigar a relação entre a infecção por *Chlamydia trachomatis* e a infertilidade em homens e mulheres.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a prevalência da *Chlamydia trachomatis* na população suscetível a contrair a infecção;
- Descrever os sinais e sintomas ocasionados pela infecção por *Chlamydia trachomatis*;
- Correlacionar a infecção por *Chlamydia trachomatis* com a infertilidade em homens e mulheres.

MÉTODO

Este projeto foi definido como uma revisão de literatura do tipo integrativa, visando o estudo e a análise de outros artigos já publicados, a nível nacional e internacional, com similaridade ao tema proposto e escolhido, onde seguiu padrões metodológicos, elaborou e expôs novas ideias e métodos de pesquisa, trazendo reflexões com o intuito de ofertar melhor a compreensão e elucidação para os leitores (Dorsa, 2020).

A revisão integrativa da literatura foi sintetizada através de seis fases, as quais foram: 1- Construção do tema, hipóteses e pergunta norteadora; 2- Estabelecer os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; 3- Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; 4- Verificação dos estudos incluídos na revisão; 5- Interpretação dos resultados das pesquisas; 6- Apresentação da revisão com a síntese de conhecimentos.

A pergunta norteadora da revisão integrativa em que o estudo foi baseado: Qual é a relação entre a infecção por *Chlamydia trachomatis* e a infertilidade em homens e mulheres? Nesse estudo, foram utilizadas as bases de dados de artigos científicos: Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS) e o Natural Library of Medicine (PUBMED). Os descritores selecionados foram: Clamídia, Infertilidade, Mulheres, Homens, IST e Sintomas, todos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). Com a ajuda do descritor operador booleano "AND", termo que auxilia a expandir ou restringir a pesquisa nas bases de dados.

Os critérios de inclusão utilizados na seleção dos artigos científicos foram: artigos disponíveis e completos; artigos nacionais e internacionais com publicação em idiomas português e inglês, estes traduzidos para a língua vernácula; e publicados no período de

2015 a 2025. Os critérios de exclusão foram: artigos inferiores a 2015, artigos que não condiz com a temática do estudo e publicações de artigos repetidos nas bases de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo foi constituído por 8 publicações académicas, sendo elas em português e inglês, publicadas no período de 2020 a 2025. A pesquisa de dados foi realizada na base de dados Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS) e o Natural Library of Medicine (PUBMED), com a ajuda dos descritores “Clamídia” e “Infertilidade”. Foram identificados 11 artigos, dos quais 7 foram excluídos por não abordarem diretamente o tema proposto, resultando na seleção de apenas 5 estudos. 3 artigos foram reutilizados do projeto passado.

Os artigos selecionados abordam a prevalência da *Chlamydia trachomatis* em todo o mundo, ressaltando a sua forma de transmissão em homens e mulheres. Outros artigos, tendo a base de estudo mais avançada, apresentam a sintomatologia da infecção nos indivíduos e as complicações da infecção em homens e mulheres, onde pode interferir diretamente na fertilidade.

Por ano, mais de 130 milhões de pessoas são infectadas no mundo pela *Chlamydia trachomatis*, na qual é uma das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) mais comuns em todo mundo, infectando principalmente adolescentes e adultos, de 15 a 49 anos. A forma de transmissão mais comum e prevalente da infecção é por meio da relação sexual desprotegida, podendo ser de forma oral, vaginal e/ou oral (Magalhães *et al.*, 2021; Kristensen *et al.*, 2025).

Paiva (2020) também afirma em seu estudo que a infecção por *Chlamydia trachomatis* é considerada uma das principais causas de

ISTs e, mais a fundo em seu estudo, também salienta a sintomatologia da infecção em homens e mulheres. Mulheres podem apresentar cervicite, uretrite aguda e salpingite, já os homens podem apresentar epididimite-orquite, prostatite, obstruções do trato espermático e alterações na qualidade do esperma. E, caso a infecção não seja tratada pode levar a complicações sérias.

De Assis (2021), em seu estudo, aborda que a maioria das mulheres e 50% dos homens infectados pela clamídia são assintomáticos, sendo assim, têm uma infecção despercebida, ocasionando a falta de tratamento da infecção levando ao agravamento, o qual pode acometer as estruturas anatômicas reprodutivas, podendo gerar infertilidade em homens e mulheres. Também afirma que a infecção avançada em mulheres pode ascender do trato feminino genital inferior para o trato genital superior, acometendo infecção no endométrio, miométrio, tubas uterinas, ovários e peritônio pélvico. Com isso, a depender do nível e grau da infecção, irá ocasionar infertilidade em mulheres e outras consequências, como: gravidez ectópica e dor pélvica crônica.

Passos (2022) também afirma que 20% das mulheres com infecção por clamídia no trato genital inferior podem ter a migração da infecção para o trato genital superior, desenvolvendo doença inflamatória pélvica (DIP), dor pélvica crônica, infertilidade e abortos, devido à formação de cicatrizes e oclusão das trompas de Falópio, ocasionado pelo agravo da infecção. Seguindo na mesma linha de raciocínio, Approbato (2020) traz em seu estudo o desenvolvimento das cicatrizes e fibrose das trompas de falópio, contribuindo para a dificuldade da passagem do esperma e a passagem do óvulo, levando a uma gravidez ectópica e/ou infertilidade.

Já o estudo de Goulart (2020) aborda sobre a clamídia e sua relação na infertilidade masculina, onde diz que ISTs, incluindo a clamídia, podem interferir diretamente na espermatogênese, armazenamento e transporte dos espermatozoides. Além disso, em homens,

a clamídia pode levar a inflamação pélvica, causando epididimite, orquite e prostatite. Levando a uma atrofia testicular interferindo diretamente na produção dos espermatozoides (Redução quantitativa), em sua morfologia e na sua motilidade.

López-Hurtado (2020) também trouxe em seu estudo que a infecção por *Chlamydia trachomatis* causa impactos na espermatogênese, levando a uma espermatogênese disfuncional, causando alterações na morfologia, motilidade e quantidade reduzida dos espermatozoides.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que esta revisão de literatura é fundamental para trazer informações para a população jovem/adulto a respeito da infecção por *Chlamydia trachomatis* e a infertilidade masculina e feminina, trazendo, assim, informações a respeito da infecção e conhecimento para a população. Haja visto que, por ser uma infecção de alta prevalência e, na maioria dos casos é assintomática, deve ter toda a atenção do público e sempre se manterem atentos às informações científicas e sempre fazer exames de rotina, para evitar que a infecção por clamídia se torne avançada e cause impactos significativos na vida desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

APPROBATO, F. C *et al.* Bilateral but not unilateral tubal obstruction is associated with positive chlamydia serology. **JBRA assisted reproduction** vol. 24,1 20-23. 30 Jan. 2020, doi:10.5935/1518-0557.20190049

DE ASSIS, L. V. *et al.* Chlamydia Trachomatis e o risco de doença inflamatória pélvica evoluindo para quadro de infertilidade feminina: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 19, p. e5669-e5669, 2021

DORSA, A. C. O papel da revisão da literatura na escrita de artigos científicos. **Interações (Campo Grande)**, v. 21, p. 681-683, 2020.

FÉLIS, K. C.; ALMEIDA, R. J. Perspectiva de casais em relação à infertilidade e reprodução assistida: uma revisão sistemática. **Reprodução & Climatério**, v. 31, n. 2, p. 105-111, 2016.

GOULART, A. C. X. *et al.* HIV, HPV and Chlamydia trachomatis: impacts on male fertility. **JBRA assisted reproduction** vol. 24,4 492-497. 6 Oct. 2020, doi:10.5935/1518-055720200020

KRISTENSEN, T. S. *et al.* Sexually transmitted infections (Chlamydia trachomatis, genital HSV, and HPV) and female fertility: A scoping review. **Sexual & Reproductive Healthcare**, p. 101067, 2025.

LÓPEZ-HURTADO, M. *et al.* Prevalence, concordance and reproductive sequelae after Chlamydia trachomatis infection in Mexican infertile couples. **Andrologia** vol. 52,10 (2020): e13772. doi:10.1111/and.13772

LUCCHIARI, B. C.; BOUÇAS, R. I. CLAMÍDIA: UMA PROPOSTA DE REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Tema On-Line**, v. 1, n. 1, 2023.

MAGALHÃES, E. F. *et al.* Jovens adolescentes: Os fatores de risco das infecções sexualmente transmissíveis e fatores protetivos. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 114491-114491, 2021

OLIVEIRA, C. M. *et al.* Prevalence of Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis infections among adolescent men who have sex with men and transgender women in Salvador, Northeast Brazil. **Epidemiology and infection** vol. 151 e196.

PACHECO, A. L. *et al.* CLAMÍDIA. **Editora Pasteur**, 2024.

PAIRA, D. A. *et al.* Resultados de um amplo estudo transversal que avaliou infecções urogenitais por Chlamydia trachomatis, Ureaplasma spp. e Mycoplasma hominis em pacientes com infertilidade primária. **Sci Rep** 11, 13655 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93318-1>

PARANHOS, S. G. *et al.* A associação entre infecção por chlamydia trachomatis e infertilidade feminina: uma revisão sistemática dos mecanismos patológicos e impactos clínicos. **Lumen et virtus**, v. 15, n. 41, p. 5508-5519, 2024.

PASSOS, L. G. *et al.* The correlation between Chlamydia trachomatis and female infertility: a systematic review. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 44, n. 06, p. 614-620, 2022.

UTAGAWA, M. L.; ARAUJO, I. M. C. Importância do diagnóstico precoce da Chlamydia trachomatis. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, p. 239-244, 2021.

SUMÁRIO

16

*Keliane Ferreira de Almeida
Byanca Eugênia Duarte Silva
Lúcia Maria Temóteo
Juliana Goldfarb de Oliveira*

**EFEITOS DO CANABIDIOL
EM CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

INTRODUÇÃO

A busca por alternativas terapêuticas mais seguras e eficazes para o tratamento de transtornos de saúde mental é um desafio constante na medicina moderna. Muitos tratamentos disponíveis, como antidepressivos, ansiolíticos e analgésicos, podem apresentar efeitos colaterais significativos e, em alguns casos, riscos de dependência. Isso motivou uma procura crescente por substâncias que possam oferecer alívio de sintomas com um perfil de segurança mais favorável. Nesse contexto, ele surgiu como uma opção promissora, especialmente em função do seu potencial terapêutico sem os efeitos psicoativos associados ao THC (tetrahidrocanabinol, o principal composto psicoativo da cannabis), outro composto presente na cannabis.

Historicamente, a planta *Cannabis sativa* era utilizada em culturas antigas para uma variedade de fins medicinais. No entanto, o uso recreativo e o potencial de abuso do THC acabaram por marginalizar o estudo científico de seus compostos. Nos últimos anos, com o avanço das pesquisas e a regulamentação mais flexível em várias regiões do mundo, o interesse em entender os efeitos específicos do canabidiol (CBD) aumentou consideravelmente.

Esse composto tem se mostrado eficaz em modular o sistema endocanabinoide, que regula funções como humor, dor, sono e resposta inflamatória. Por isso, o canabidiol vem sendo estudado como uma alternativa viável para o tratamento de doenças que vão desde ansiedade, Transtornos de Estresse Pós-traumático (TEPT) e Transtorno do Espectro Autista (TEA), até transtornos como Depressão, Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), Transtorno Bipolar e inúmeras outras condições.

Estudos clínicos e pré-clínicos indicam que o canabidiol (CBD) pode ter um impacto positivo na redução dos sintomas associados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), incluindo comportamentos

SUMÁRIO

disruptivos, distúrbios do sono, e crises convulsivas, além de contribuir para o bem-estar geral dos pacientes. Pesquisas apontam que o uso de CBD pode melhorar aspectos como comunicação e interação social, bem como reduzir a agressividade, irritabilidade e comportamentos auto lesivos em indivíduos com TEA.

Uma revisão de estudos científicos observou que 60% dos artigos revisados relataram redução significativa desses sintomas após o uso de CBD, sugerindo seu potencial terapêutico como alternativa no manejo do TEA. Esse quadro destaca a importância de políticas de saúde pública que incentivem a realização de pesquisas rigorosas sobre os efeitos do CBD, visando esclarecer suas propriedades e estabelecer diretrizes para seu uso clínico no tratamento de condições complexas como o TEA (Lopez *et al.*, 2021; Marin *et al.*, 2020).

Este trabalho foca na análise dos efeitos do canabidiol (CBD) no tratamento de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), considerando especificamente a eficácia, segurança, benefícios e limitações associados ao uso do CBD. Embora o CBD seja um dos compostos derivados da cannabis, o foco será exclusivamente em seus efeitos terapêuticos e mecanismos de ação no contexto do TEA, evitando discussões sobre o uso recreativo ou os aspectos legais de outros compostos psicoativos da cannabis, como o THC.

O objetivo deste trabalho é investigar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os efeitos do uso do canabidiol (CBD) no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), avaliando sua eficácia, segurança e possíveis benefícios e limitações associada ao transtorno. Além disso, pretende-se avaliar as implicações psicológicas e emocionais do uso de CBD em crianças com TEA; identificar os principais efeitos terapêuticos do CBD em crianças com TEA, incluindo possíveis melhorias na comunicação, comportamento e qualidade de vida; examinar os potenciais efeitos

colaterais e riscos associados ao uso do CBD nessa população, com base em artigos científicos disponíveis.

A metodologia adotada para este estudo é a revisão integrativa. A revisão integrativa permite explorar amplamente o tema, sintetizando evidências de diferentes tipos de estudos para oferecer uma visão abrangente e contextualizada sobre as potencialidades e desafios do CBD como alternativa terapêutica para o TEA.

Sendo assim, a pergunta que norteou a pesquisa é: quais são os principais benefícios do uso do canabidiol no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista, e até que ponto as evidências científicas atuais sustentam sua segurança e eficácia? Nesse contexto, a partir dos artigos analisados, foi identificar a eficácia e segurança do CBD, além assim, examinará possíveis melhorias em áreas como comunicação, comportamento e qualidade de vida das crianças.

O canabidiol (CBD) pode ser uma alternativa terapêutica promissora para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), contribuindo para a melhora de sintomas como hiperatividade, ansiedade, agressividade e dificuldades de socialização. Apesar de estudos preliminares e relatos de cuidadores indicarem benefícios potenciais, ainda há uma lacuna significativa no conhecimento científico sobre os impactos a longo prazo. As evidências científicas atuais ainda são limitadas e inconclusivas, tornando necessária uma investigação mais aprofundada para validar sua segurança e eficácia.

A motivação desta pesquisa surgiu da necessidade de analisar os efeitos do Canabidiol em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) se faz especialmente relevante diante da crescente demanda por terapias alternativas que sejam seguras e eficazes, considerando as limitações dos tratamentos convencionais, que muitas vezes não conseguem proporcionar uma melhora substancial na qualidade de vida das crianças afetadas.

O TEA, por ser um transtorno complexo e com sintomas diversos, exige abordagens terapêuticas inovadoras e individualizadas. O CBD, com seu potencial terapêutico, oferece uma possibilidade de complementaridade ao tratamento tradicional, o que pode ser fundamental para o desenvolvimento das habilidades sociais, comunicativas e comportamentais dessas crianças. Além disso, o uso de CBD pode contribuir para a redução de sintomas como ansiedade e agitação, que são comuns em indivíduos com TEA e frequentemente não são adequadamente tratados com medicamentos convencionais. Essa pesquisa visa não apenas contribuir para o corpo de conhecimentos científicos, mas também fornecer subsídios para os profissionais da saúde, possibilitando uma avaliação mais embasada e segura do uso do CBD no contexto do tratamento do TEA, o que pode, eventualmente, resultar em práticas clínicas mais eficazes e acessíveis.

OBJETIVO

GERAL

- Investigar, por meio de uma revisão integrativa, os efeitos do uso do canabidiol (CBD) no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), avaliando sua eficácia, segurança e possíveis benefícios e limitações associadas ao transtorno.

ESPECÍFICOS

- Avaliar as implicações psicológicas e emocionais do uso de CBD em crianças com TEA.

- Identificar os principais efeitos terapêuticos do CBD em crianças com TEA, incluindo possíveis melhorias na comunicação, comportamento e qualidade de vida.
- Examinar os potenciais efeitos colaterais e riscos associados ao uso do CBD nessa população, com base em artigos científicos disponíveis.

MÉTODO

Este estudo adotou uma revisão integrativa, que foi conduzida em etapas sistemáticas, incluindo a definição da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, busca nas bases de dados, avaliação da qualidade metodológica dos estudos, extração de dados e síntese dos resultados. A busca pelos artigos científicos foi realizada em bases de dados reconhecidas pela comunidade acadêmica, tais como revistas reconhecidas nacionalmente. Foram utilizados descritores em português, como: "Canabidiol", "Autismo infantil", "Transtorno do Espectro Autista", "Infância" e "Cannabis Medicinal".

Foram incluídos artigos científicos publicados nos últimos 10 anos (2015–2025), nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordem diretamente os efeitos do canabidiol em crianças com TEA, especialmente quanto à eficácia, segurança, benefícios terapêuticos e efeitos adversos. Foram excluídos estudos que envolvam apenas adultos, revisões sem dados clínicos, publicações duplicadas, resumos sem acesso ao texto completo e artigos que tratem exclusivamente do uso recreativo da cannabis, ou que não respondem à pergunta norteadora da pesquisa.

Como recurso complementar, foi utilizada inteligência artificial para apoiar a metodologia: a ferramenta Elicit auxiliou na

composição da coleta de dados, organizada a partir da pergunta norteadora, enquanto o ChatGPT foi empregado no apoio à correção ortográfica e na clareza da redação final. A análise dos dados foi realizada de forma crítica, identificando os principais achados de cada estudo, a qualidade metodológica, os resultados apresentados e as limitações apontadas. O objetivo foi construir um panorama claro e atualizado sobre o uso do canabidiol no contexto infantil do TEA, contribuindo para o embasamento teórico e prático de profissionais da saúde e pesquisadores da área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para esta revisão integrativa, foram identificados nove artigos nas buscas realizadas em plataformas eletrônicas como Google Scholar. Essa busca permitiu a seleção de 9 estudos publicados entre 2015 e 2025 que investigaram a relação entre o uso do canabidiol (CBD) e o Transtorno do Espectro Autista (TEA), considerando diferentes abordagens e metodologias.

Após a leitura dos resumos e análise dos critérios de inclusão, 3 artigos foram excluídos por não atenderem ao escopo da pesquisa, resultando em 6 estudos selecionados para discussão. Esses artigos foram publicados em diferentes periódicos científicos, a saber: Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (De Jesus Nunes; De Andrade, 2021), Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde – ReBIS (Dos Santos Silva *et al.*, 2023), Research, Society and Development (Minella; Linartevichi, 2021), Uningá Review (Oliveira; Pottker, 2019), Revista Sociedade Científica (Porfírio *et al.*, 2024) e Revista Brasileira Militar de Ciências (Tertuliano; Pereira; Sobrinho, 2021).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na

comunicação, interação social e pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento. Trata-se de uma condição heterogênea, cujas manifestações variam de acordo com o nível de gravidade e suporte necessário para o indivíduo (DSM-5, 2013). No Brasil, a realidade do diagnóstico ainda enfrenta desafios significativos, como o atraso na identificação precoce e a dificuldade de acesso a intervenções adequadas. Embora sinais possam ser percebidos ainda no primeiro ano de vida, muitas crianças só recebem diagnóstico após os seis anos, comprometendo as possibilidades de intervenção precoce (De Jesus Nunes; De Andrade, 2021).

No estudo de De Jesus Nunes e De Andrade (2021), analisou-se a aplicabilidade do canabidiol no tratamento do TEA. O estudo destacou que, embora o CBD apresente resultados promissores, seu uso em crianças ainda enfrenta resistência social e entraves regulatórios, principalmente no Brasil, onde a Anvisa já autorizou a importação, mas o acesso permanece limitado em razão do alto custo. Os autores concluem que o canabidiol pode favorecer a redução de sintomas associados ao TEA, mas ressaltam a necessidade de mais pesquisas para comprovar sua eficácia e segurança em longo prazo.

O artigo de Dos Santos Silva *et al.* (2023) apresentou uma análise de estudos recentes que investigaram a utilização do CBD em crianças e adolescentes. Os resultados apontaram benefícios significativos na redução de sintomas como irritabilidade, agressividade, distúrbios do sono e crises convulsivas, além de indicarem avanços na interação social. Os autores reforçam que, embora os efeitos sejam positivos, ainda é essencial a realização de ensaios clínicos randomizados que assegurem a padronização da dosagem e o acompanhamento dos efeitos colaterais.

Minella e Linartevichi (2021) investigaram os efeitos do canabidiol nos sinais e comorbidades do TEA. Os autores ressaltaram que o CBD possui propriedades ansiolíticas, antipsicóticas,

anti-inflamatórias e anticonvulsivantes, o que o torna uma alternativa terapêutica viável em contextos neurológicos. No caso do TEA, observaram-se melhorias em sintomas como hiperatividade, agressividade e crises epiléticas, o que amplia as possibilidades de manejo clínico. Entretanto, os pesquisadores reforçam a necessidade de padronização da dosagem e de protocolos terapêuticos, pois ainda existem lacunas quanto ao monitoramento dos efeitos adversos.

O estudo de Oliveira e Pottker (2019) discutiu as considerações sobre o uso do canabidiol em processos psicoterapêuticos voltados a crianças com TEA. As autoras destacaram que o CBD pode atuar como recurso complementar, ampliando as possibilidades de manejo dos sintomas e fortalecendo o trabalho multidisciplinar. Os resultados apontaram que a integração do canabidiol ao acompanhamento terapêutico não apenas contribui para a redução de sintomas comportamentais e emocionais, mas também favorece uma abordagem mais humanizada e abrangente no cuidado com crianças autistas.

No estudo conduzida por Porfírio *et al.* (2024), investigou-se o uso terapêutico do canabidiol em crianças com TEA. Os resultados revisados evidenciaram efeitos positivos na redução da frequência de crises convulsivas e na melhoria da interação social, reforçando o potencial do CBD como terapia complementar. Contudo, os autores enfatizam que a literatura ainda carece de estudos longitudinais e ensaios clínicos robustos para avaliar os efeitos a longo prazo, o que torna necessária uma postura cautelosa diante do uso da substância em contextos pediátricos.

Tertuliano, Pereira e Sobrinho (2021) abordaram o uso do canabidiol como terapia complementar no tratamento do TEA. Os autores observaram que o CBD contribui não apenas para a redução dos sintomas clínicos, como também para a melhoria da qualidade de vida das famílias, uma vez que diminui o impacto do transtorno

no ambiente social e familiar. Essa perspectiva reforça a importância de integrar o canabidiol em práticas de saúde multidisciplinares, que considerem tanto os aspectos clínicos quanto os psicossociais.

Sendo assim, o Transtorno do Espectro Autista é uma condição complexa e heterogênea, que envolve desafios clínicos, sociais e emocionais. Nesse contexto, o uso do canabidiol se apresenta como uma intervenção complementar que, quando integrado a práticas terapêuticas multidisciplinares, potencializa os efeitos de abordagens psicoterapêuticas, médicas e educativas. A possibilidade de utilizar o CBD como aliado no manejo de sintomas específicos reforça a importância de estratégias terapêuticas centradas na criança, que considerem não apenas os aspectos clínicos, mas também os contextos familiares e sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados apresentados, conclui-se que o canabidiol (CBD) apresenta um potencial terapêutico significativo para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), destacando-se como um recurso que pode contribuir para melhorias no comportamento, na comunicação, no sono e na qualidade de vida dessas crianças. Os estudos analisados demonstraram benefícios consistentes na redução de sintomas como irritabilidade, agressividade, hiperatividade, distúrbios do sono e crises convulsivas, além de indicarem avanços na interação social e no bem-estar das famílias.

Além dos efeitos clínicos, os estudos destacam o impacto positivo do CBD na dinâmica familiar e na qualidade de vida das crianças com TEA. A redução de comportamentos desafiadores e a melhora na regulação emocional proporcionam um ambiente mais harmonioso, favorecendo a integração social e a participação em

atividades cotidianas. Dessa forma, o canabidiol não apenas contribui para a diminuição dos sintomas, mas também fortalece a relação entre a criança, sua família e a comunidade, ampliando as possibilidades de inclusão e desenvolvimento.

É importante destacar que o canabidiol deve ser compreendido como parte de um cuidado integrado, que envolva profissionais de saúde, terapeutas, educadores e familiares. Essa abordagem multidisciplinar permite que os efeitos do tratamento sejam potencializados, promovendo um acompanhamento contínuo e individualizado, alinhado às necessidades específicas de cada criança. Além disso, a utilização do CBD no contexto clínico demonstra a possibilidade de inovar nas estratégias terapêuticas, combinando avanços farmacológicos com práticas psicossociais, proporcionando um cuidado integrativo e humanizado.

A análise dos artigos revisados evidencia que o uso do canabidiol, quando aplicado de forma consciente e acompanhada por profissionais qualificados, pode representar uma contribuição importante no manejo do TEA. O potencial do CBD em reduzir sintomas comportamentais e emocionais permite que as crianças alcancem melhores níveis de funcionalidade, autonomia e participação social. Ao mesmo tempo, o apoio às famílias fortalece a rede de cuidado, promovendo maior estabilidade emocional e social.

Portanto, os resultados sugerem que o canabidiol, em conjunto com intervenções terapêuticas tradicionais, pode ser um importante meio para ampliar as possibilidades de tratamento de crianças com TEA. O uso do CBD demonstra a capacidade de integrar abordagens inovadoras ao cuidado clínico, fortalecendo práticas centradas na pessoa, promovendo qualidade de vida e apoiando o desenvolvimento integral da criança dentro de seu contexto familiar e social. Diante disso, o canabidiol se consolida como uma alternativa que amplia o leque de estratégias terapêuticas disponíveis,

reforçando a necessidade de práticas clínicas humanizadas, multidisciplinares e orientadas para o desenvolvimento e bem-estar das crianças com TEA e de suas famílias.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**: DSM-5. 5. ed. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DE JESUS NUNES, Lidiane; DE ANDRADE, Leonardo Guimarães. Aplicabilidade do canabidiol no tratamento do transtorno do espectro autista. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 853-873, 2021.

DOS SANTOS SILVA, Lara *et al.* Uso do canabidiol em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista no Brasil: revisão de literatura. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde - ReBIS**, v. 5, n. 1, 2023.

LOPEZ, C. *et al.* Cannabidiol in the treatment of autism spectrum disorder: a review of the literature. **Frontiers in Neuroscience**, v. 15, p. 1-13, 2021.

MARIN, T. *et al.* Therapeutic potential of cannabidiol in children with autism spectrum disorder: a systematic review. **Journal of Clinical Psychology**, v. 32, p. 45-59, 2020.

MINELLA, Flávia Cristina Osaku; LINARTEVICH, Vagner Fagnani. Efeitos do canabidiol nos sinais e comorbidades do transtorno do espectro autista. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e64101018607-e64101018607, 2021.

OLIVEIRA, Allana Daiara Correia; POTTKE, Caroline Andrea. Considerações sobre o canabidiol no processo psicoterapêutico de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Uningá Review**, v. 34, n. 4, p. 24-37, 2019.

PORFÍRIO, Tiago *et al.* O uso terapêutico do canabidiol em crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática. **Revista Sociedade Científica**, v. 7, n. 1, p. 5866-5887, 2024.

SILVA, L. S.; SILVA, G. J.; SOUSA, N. S.; LOUREIRO, T. M. G. de. Uso do canabidiol em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista no Brasil: revisão de literatura.

Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde – ReBIS, v. 5, n. 1, p. 51-59, 2023.

SILVA JUNIOR, Estácio Amaro da. **Avaliação da eficácia e segurança do extrato de Cannabis rico em canabidiol em crianças com o Transtorno do Espectro Autista:** ensaio clínico randomizado, duplo-cego e placebo controlado. 2020. Tese (Doutorado em Psicologia) — Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

TERTULIANO, Pedro Henrique Alves; PEREIRA, Isabela Castro; SOBRINHO, Hermínio Maurício Rocha. O uso de canabidiol como terapia complementar no Transtorno do Espectro Autista. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 7, n. 18, 20.

17

*Bianca Vitória Alexandre Oliveira
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Alexsandra Laurindo Leite
Hirisleide Bezerra Alves*

EFETIVIDADE DO BIOENSAIO DE *ALLIUM* *CEPA* EM ESTUDOS DE GENOTOXICIDADE:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

A genotoxicidade é caracterizada como a capacidade de substâncias químicas, radiações ou agentes biológicos promover alterações no DNA e, conseqüentemente, desencadear danos celulares e mutações gênicas. Diversos estudos indicam que a utilização de produtos ou exposição a agentes genotóxicos podem interferir no processo de divisão celular e causar efeitos colaterais irreparáveis no ácido desoxirribonucleico. Estes danos podem ocorrer de forma direta, a partir de quebras, trocas de ligações químicas e modificações estruturais no DNA, bem como alterações cromossômicas mediante erros durante a divisão celular (Ferreira, 2021).

Os efeitos sobre o material genético podem promover alterações em estruturas proteicas, influenciando diretamente no metabolismo e processos de divisão celular (Parvan *et al.*, 2020). A exposição a longo prazo a produtos/agentes com elevado potencial genotóxico, como plantas medicinais, medicamentos, água contaminada, agrotóxicos e pesticidas, pode desencadear efeitos colaterais diversos, incluindo doenças crônicas, câncer, problemas endócrinos ou má formação congênita (Lustosa *et al.*, 2023).

As plantas medicinais têm sido alvo de diversos estudos de genotoxicidade, visto que a utilização destas ocorre de forma indiscriminada, sem padrões de dosagens, e considerando os diversos bioativos presentes, efeitos adversos associados ao consumo inadequado podem ocorrer e causar danos à saúde. Desde as civilizações antigas plantas medicinais eram utilizadas para o tratamento de doenças, devido a diversidade de compostos orgânicos que ajudam no combate a vírus, bactérias, fungos, inflamações e outras patologias. Atualmente, essa prática ainda é utilizada como medida profilática, em razão da facilidade no manuseio e o baixo custo. Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), cerca de 90% da população mundial usufrui de plantas medicinais (Gomes; Silva, 2021; Silva *et al.*, 2023).

Além das plantas medicinais, agrotóxicos e pesticidas, constituem objetos de análises genotóxicas, visto que tais compostos químicos possuem capacidade de promover distintas interações celulares. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Brasil está ocupando o 44º lugar no *ranking* mundial de consumo de agrotóxicos (BRASIL - MAPA, 2022). Estes produtos podem causar uma série de complicações devido a sua utilização, como por exemplo contaminação no solo, água, alimentos e exposição direta dos agricultores a tais agentes químicos. Dependendo da concentração que o indivíduo for exposto, estas substâncias podem desencadear lesões crônicas, desordem fisiológica e alterações no DNA de forma permanente (Monteiro; Júnior, 2024).

O método de bioensaio para a detecção do potencial genotóxico empregando-se *Allium cepa* tem se destacado nas pesquisas laboratoriais devido ao seu baixo custo e fácil manipulação. Considerando que a espécie *Allium cepa* possui uma quantidade menor de cromossomos, a visualização de possíveis alterações cromossômicas e mitóticas torna-se mais eficaz (Lustosa *et al.*, 2023). O respectivo potencial genotóxico do agente testado é evidenciado a partir do índice mitótico e mutações cromossômicas das células meristemáticas presentes na raiz da cebola, demonstrando os efeitos sobre o processo de divisão celular (Rodrigues, 2019).

OBJETIVO

GERAL

- Abordar a efetividade do bioensaio de *Allium cepa* em estudos de genotoxicidade a partir de uma revisão integrativa.

ESPECÍFICOS

- Destacar as principais aplicações do bioensaio de *Allium cepa*;
- Apresentar as taxas de alterações genotóxicas através do bioensaio entre diferentes estudos;
- Abordar as vantagens do bioensaio de *Allium cepa* frente a outros métodos de investigação genotóxica.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL), com o objetivo de analisar e integrar as informações acerca de um grupo de estudos acadêmicos desenvolvidos sobre a temática em questão. É exposta através de seis fases: 1- Formulação do tema e pergunta norteadora; 2- Definir os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; 3- Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; 4- Análise dos estudos incluídos na revisão; 5- Interpretação dos resultados das pesquisas; 6- Apresentação da revisão com a síntese de conhecimentos (Sousa; Bezerra; Egypto, 2023).

Para tanto, foi estabelecida a seguinte questão norteadora da presente pesquisa: "Qual a efetividade do bioensaio de *Allium cepa* em estudos de genotoxicidade?" Foram utilizadas as seguintes bases de dados para seleção dos estudos: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Natural Library of Medicine* (PUBMED) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Os descritores aplicados para busca dos artigos foram selecionados de acordo com a plataforma dos Descritores em Ciências

da Saúde (DECS), sendo incluídos: *Allium cepa*, Genotoxicidade, Bioensaio. Os critérios de inclusão empregados para a seleção dos artigos foram: artigos disponíveis na íntegra, publicados no período de 2020 a 2025, nos idiomas português e inglês. Os critérios de exclusão foram: artigos não relacionados com a temática do estudo, artigos repetidos nas bases de dados, estudos publicados fora do período delimitado.

Mediante as buscas nas bases de dados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 14 estudos para compor a amostra da presente pesquisa. Os dados foram organizados e tabulados utilizando-se o *Microsoft Office Excel*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa foi realizada a partir da análise de 14 estudos, compreendendo a abordagem de pesquisas de potencial genotóxico que utilizaram o bioensaio de *Allium cepa*, possibilitando a comprovação da eficiência desse método de pesquisa em diferentes áreas, entre 2020 e 2025. Quanto ao ano de publicação, verificou-se que 28,57% dos artigos foram publicados no ano de 2020, enquanto houve 7,15% em 2022, em 2023 teve 35,70% , 21,43% dos estudos divulgados no ano de 2024 e 7,15% no ano de 2025. Observou-se que 50% dos estudos teve como objetivo a investigação de genotoxicidade em agrotóxicos. O Quadro 1 expõe a caracterização dos artigos utilizados na pesquisa, quanto aos autores, ano, título, objetivo geral e efetividade do bioensaio de *Allium cepa*.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos utilizados na pesquisa, quanto aos autores, ano, título, objetivo geral e efetividade do bioensaio

Autor / Ano	Título	Objetivo do Estudo	Efetividade do bioensaio
Finkler (2020)	Avaliação da citotoxicidade e genotoxicidade das formulações comerciais associadas de glifosato e 2,4-D utilizando o bioensaio com <i>Allium cepa</i>	Avaliar a citotoxicidade e a genotoxicidade da associação dos herbicidas glifosato e do ácido 2,4 diclorofenoxiacético, por meio do bioensaio com <i>Allium cepa</i> em concentrações relevantemente ambientais e humanas.	Ocorreu um aumento significativo no índice de alterações cromossômicas do 2,4D e da associação frente ao controle, entre as AC, estão presentes corpos apoptóticos, células gigantes e erosões nucleares.
Parvam <i>et al.</i> (2020)	Bioensaio com <i>Allium cepa</i> revela Genotoxicidade de Herbicida com <i>Flumioxazina</i>	Analisar o potencial genotóxico de um herbicida com <i>Flumioxazina</i> pelo bioensaio <i>Allium cepa</i> .	Presença de efeito de toxicidade em ambas as concentrações e foi observado aberrações cromossômicas nas células.
Santos (2020)	Aspectos Genotóxicos E Citotóxicos De Fungicidas: Uma Revisão Global	Descrever e discutir a tendência temporal da produção científica global acerca dos estudos de genotoxicidade e citotoxicidade de fungicidas, a fim de conhecer os principais efeitos associados ao uso desses compostos em organismos alvos e não-alvos, bem como o conjunto de técnicas utilizadas nos estudos ecotoxicológicos para essas substâncias.	Presença de aberrações cromossômicas, diminuição do índice mitótico, assim demonstrando efeitos mitodepressores.
Santos <i>et al.</i> (2020)	Avaliação do Potencial Citogenotóxico do extrato aquoso da folha de <i>Valeriana officinalis</i> L	Avaliar a citotoxicidade e genotoxicidade do extrato aquoso tipo infuso (EAI) de folhas de <i>V. officinalis</i> por meio do teste de <i>Allium sativum</i> .	Diminuição significativa nas fases do ciclo celular, índice mitótico e células com irregularidades.
Lustosa; Oliveira; Sousa (2022)	Avaliação do Potencial Genotóxico de Agrotóxicos Utilizando <i>Allium cepa</i> como organismo modelo: uma breve revisão	Avaliar por produção científica/bibliográfica atual o uso do sistema teste <i>Allium cepa</i> na análise da genotoxicidade de diferentes de agrotóxicos.	A maioria dos compostos foram considerados genotóxicos, pois houve a indução de alterações cromossômicas como micronúcleos (77,8%) e pontes cromossômicas (77,8%).

Autor / Ano	Título	Objetivo do Estudo	Efetividade do bioensaio
Freitas et al. (2023)	Ecotoxicidade da água do canal Água Cristal (Marambaia, Belém, Pará, Brasil): utilizando o sistema teste <i>Allium cepa</i> como bioindicador	Verificar se a água do canal Água Cristal, na área de feira, apresenta potencial danoso à saúde das formas de vida que, ocasionalmente ou constantemente, entram em contato com ela, usando o sistema teste <i>Allium cepa</i> .	Decréscimo no índice mitótico, nos tratamentos mais concentrados, da mesma forma para as alterações cromossômicas e teve presença de micronúcleos.
Lima et al. (2023)	Avaliação da Atividade Citotóxica e Genotóxica de extratos de <i>Arrabidaea chica</i> sobre o sistema teste de <i>Allium cepa</i>	Avaliar a atividade citotóxica e genotóxica de extratos da <i>A. chica</i> sobre o sistema teste de <i>A. cepa</i> , utilizando extratos obtidos através da infusão, decoção e maceração das folhas da planta, bem como identificar metabólitos secundários.	Presença de taninos, alcaloides e flavonoides nos 3 extratos, não foram observadas aberrações cromossômicas mas houve diminuição do índice mitótico indicando que é citotóxica mas não genotóxica.
Lustosa et al. (2023)	Toxicidade e Genotoxicidade do inseticida <i>Ciromazina</i> em Bioensaio com <i>Allium cepa</i>	Avaliar os possíveis efeitos tóxicos, citotóxicos e genotóxicos do inseticida ciromazina utilizando bioensaio com a espécie vegetal <i>Allium cepa</i> .	Ocorreu uma indução nas aberrações cromossômicas e a presença de micronúcleos nas células.
Silva; Rodrigues (2023)	Bioensaios com allium cepa no rastreio de compostos genotóxicos e citotóxicos presentes nos efluentes e afluentes do Brasil: uma revisão sistemática	Identificar através de uma revisão sistemática dos principais bioensaios com <i>Allium cepa</i> no rastreio de compostos genotóxicos em efluentes e afluentes no Brasil, assim como apontando pontos fortes e fracos da metodologia.	O bioensaio apresenta um baixo custo e uma alta eficácia pois identificou que durante os períodos mais secos ocorreu um resultado significante em relação ao índice mitotico e nos chuvosos diminui.
Silva et al. (2023)	Avaliação da toxicidade, citotoxicidade e genotoxicidade do infuso dos rizomas de <i>Curcuma longa</i> L. (Zingiberaceae)	Avaliar os possíveis efeitos tóxicos, citotóxicos e Geno tóxicos do infuso de rizomas de <i>Curcuma longa</i> (açafrão-da-terra) em diferentes concentrações sobre o sistema teste vegetal <i>Allium cepa</i> , elucidando a concentração segura que pode ser utilizada nos tratamentos, advertindo a população sobre os riscos e efeitos desta no organismo.	Nas concentrações de 20 e 40 mg/ml ⁻¹ apresentou atividade antiproliferativa, com redução do índice mitótico, além de células binucleadas e cromossomos retardatários e pontes telofásica.

Autor / Ano	Título	Objetivo do Estudo	Efetividade do bioensaio
Cotrim (2024)	Avaliação dos Efeitos Ecotoxicológicos de Pesticidas: Aplicação de Bioensaios e Estratégia de Mitigação	Avaliar os efeitos tóxicos, citogenotóxicos e ambientais de pesticidas por meio de bioensaios e análises de parâmetros do solo, visando identificar os impactos associados ao uso desses compostos e investigar o potencial de fungos na degradação dos ingredientes ativos.	Pesticidas a base de fluopirarim não apresentam efeitos mutagênicos desde que sejam utilizados em baixa concentração.
Monteiro; Junior (2024)	Avaliação da Genotoxicidade e Toxicidade de Agrotóxicos utilizando Bioensaio com <i>Allium cepa</i>	Avaliar se a dose de Ingestão Diária Aceitável preconizada pela Anvisa e a dose para a potabilidade da água recomenda pelo Ministério da Saúde promove genotoxicidade e toxicidade em testes com raízes de <i>A. cepa</i> .	Promovem alterações no ciclo mitótico, sendo constatada a ocorrência de células poliploides, c-metáfase, perda cromossômica, ponte e quebra cromossômica.
Sousa et al. (2024)	Avaliação citogenotóxica da água de igarapés da cidade de Porto Velho-RO em bioensaios com cebola (<i>Allium cepa</i>)	Avaliação dos potenciais citotóxico e genotóxico, bem como na determinação do índice de micronúcleo presentes na água de igarapés localizados no município de Porto Velho, em Rondônia.	Devido a poluição hídrica, todos os igarapés mostraram efeitos genotóxicos exceto o Viena.
Santos et al. (2025)	Efeitos toxicogenéticos e bioquímicos da água e do sedimento de uma lagoa costeira (ES/Brasil) avaliados com <i>Allium cepa</i>	Avaliar as respostas toxicogenéticas, bioquímicas e de metais de <i>Allium cepa</i> exposta a amostras de água, elutriado e sedimento solubilizado coletadas em três estações na Lagoa Mãe-Bá (ES, Brasil).	A análise revelou fitotoxicidade, com mutagenicidade e alterações enzimáticas.

Fonte: Autor (2025).

Nesta pesquisa, dentre os 14 artigos analisados, observou-se o emprego do bioensaio de *Allium cepa* em diferentes estudos de genotoxicidade, sendo 21,43% deles envolvendo plantas medicinais, 28,57% relacionados a água e 50% pesticidas. Os estudos envolvendo o bioensaio de *Allium cepa* para avaliar a genotoxicidade de agrotóxicos demonstraram que a maioria desses produtos pode promover alterações cromossômicas, o que indica um elevado

índice de genotoxicidade, principalmente se forem utilizados em quantidades elevadas.

Na pesquisa de Finkler (2020), foram testados dois herbicidas diferentes, um contendo glifosato e outro com ácido 2,4 diclofenaxia-cético; as células de *Allium cepa* foram expostas a solução contendo o agrotóxico durante um determinado tempo, em seguida observadas no microscópio, cuja análise revelou um aumento de aberrações cromossômicas, como células gigantes, corpos apoptóticos e erosões nucleares, sendo mais comuns na solução contendo glifosato (Finkler, 2020). O estudo de Lustosa, Oliveira e Sousa (2023) reuniu diversas pesquisas que utilizaram o bioensaio de *Allium cepa* para identificar a genotoxicidade de agrotóxicos, sendo identificadas diversas alterações cromossômicas envolvendo esses produtos, sendo as mais frequentes micronúcleos (77,8%), pontes cromossômicas (77,8%) e fragmentos cromossômicos (50%) (Lustosa; Oliveira; Sousa, 2023).

Em relação às análises de genotoxicidade de plantas medicinais, a maioria dos estudos revelaram a presença de aberrações cromossômicas nas células de *Allium cepa*, evidenciando o efeito genotóxico das respectivas espécies. Entretanto, Lima *et al.* (2023), identificaram apenas efeitos citotóxicos, visto que houve uma diminuição do índice mitótico, mas não se verificou a presença de aberrações cromossômicas (sem genotoxicidade). Nesse estudo, foi utilizada a espécie *Arrabidaea chica*, popularmente conhecida como cajuira, a qual possui propriedade anti-inflamatória, e o bioensaio de *Allium cepa* para identificar a possível existência de genotoxicidade (Lima *et al.*, 2023).

Santos *et al.* (2020), analisaram a genotoxicidade da espécie *Valeriana officinalis L* sobre células de *Allium cepa*, cujos resultados demonstraram uma elevação no número de células alteradas, como a presença de cromossomos soltos, fragmentos, pontes e cromossomos em atraso na anáfase, e no índice mitótico, principalmente na interfase, prófase e metáfase. Os autores revelaram que esta espécie, comumente empregada para tratamento de distúrbios do sono,

ansiedade e estresse, apresenta efeitos citotóxicos e genotóxicos, caracterizando risco à saúde (Santos *et al.*, 2020).

O bioensaio de *Allium cepa* além de ser utilizado em pesquisas de genotoxicidade em plantas medicinais e agrotóxicos, também pode ser empregado para avaliar amostras de água contaminada, principalmente de locais com exposição a agentes tóxicos. Freitas *et al.* (2023), realizaram a análise da água do canal cristal, em Belém – PA, o qual possui um trecho que entra em contato com um ambiente de despejo irregular de lixo, e verificaram potencial de genotoxicidade na água, identificando-se alterações cromossômicas como: micronúcleos, pontes anafásica, perda de cromossomos, má formação de células radicular e alterações no índice mitótico. O estudo de Sousa *et al.* (2024), demonstrou que nas águas de igarapés existe um potencial genotóxico e citotóxico elevado, observando-se através do bioensaio de *Allium cepa* alterações na fase da anáfase, com o surgimento de quebra do processo e pontes durante o processo de divisão (Sousa *et al.*, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bioensaio de *Allium cepa* constitui um importante instrumento para investigação do potencial genotóxico de diferentes substâncias/agentes, evidenciando alterações celulares e cromossômicas intrínsecas aos danos. Este sistema de teste apresenta fácil execução, baixo custo e elevada eficiência frente a diferentes substâncias. Vale destacar que, a análise de genotoxicidade do bioensaio de *Allium cepa* baseia-se na identificação de alterações no padrão cromossômico, bem como nas diferentes fases do processo mitótico. De acordo com as concentrações testadas, pode-se inferir a partir do bioensaio a relação direta entre concentração do composto e danos no DNA.

REFERÊNCIAS

COTRIM, Carlos Filipe Camilo. **Avaliação dos efeitos ecotoxicológicos de pesticidas: aplicação de bioensaios e estratégia de mitigação.** 2024. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Goiás, Brasil, 2024.

DA SILVA, Leonardo Mendes *et al.* Avaliação da toxicidade, citotoxicidade e genotoxicidade do infuso dos rizomas de *Curcuma longa* L. (*Zingiberaceae*). **Revista Fitos**, v. 17, n. 1, p. 9-17, 2023.

DE FREITAS, Luiz Gustavo dos Reis *et al.* Ecotoxicidade da água do canal Água Cristal (Marambaia, Belém, Pará, Brasil): utilizando o sistema teste *Allium cepa* como bioindicador. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 11, n. 2, 2023.

DE SOUZA, Lorainny Carolina Lucena *et al.* Avaliação citogenotóxica da água de igarapés da cidade de Porto Velho-RO em bioensaios com cebola (*Allium cepa*). **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 11, p. e7600-e7600, 2024.

DOS SANTOS, Jonis Franklin Leite *et al.* Avaliação do potencial citogenotóxico de extrato aquoso da folha de *Valeriana officinalis* L. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 26982-26993, 2020.

FERREIRA, Rosinete. Caracterização de aberrações cromossômicas em estudos de genotoxicidade e mutagenicidade. **Revista Científica Intelletto**, v. 6, n. 1, 2021.

FINKLER, Mariana. **Avaliação da citotoxicidade e genotoxicidade das formulações comerciais associadas de glifosato e 2,4-D utilizando o bioensaio com *Allium cepa*.** [S.l.: s.n.], [s.d.].

LIMA, Silvânia Narielly Araújo *et al.* Avaliação da atividade citotóxica e genotóxica de extratos de Arrabidaea chica sobre o sistema teste de *Allium cepa*. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 10, n. 1, 2023.

LUSTOSA, Eliane Alves; DE OLIVEIRA, Thaís Lucena; DE SOUSA, Marcos Antônio Nóbrega. **Avaliação do potencial genotóxico de agrotóxicos utilizando *Allium cepa* como organismo modelo: uma breve revisão.** [S.l.: s.n.], [s.d.].

LUSTOSA, Eliane Alves *et al.* Toxicidade e genotoxicidade do inseticida ciromazina em bioensaio com *Allium cepa*. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e10512139261-e10512139261, 2023.

MARQUES, Ana Julia Silva *et al.* Análise citogenotóxica em soja submetida a diferentes tratamentos usando bioindicador. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 5, p. e9900-e9900, 2025.

MONTEIRO, Jaciele Aparecida; JÚNIOR, Walter Dias. Avaliação da genotoxicidade e toxicidade de agrotóxicos utilizando bioensaios com *Allium cepa*. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 9, p. 3471-3489, 2024.

PARVAN, Lais Gonçalves *et al.* Bioensaio com *Allium cepa* revela genotoxicidade de herbicida com flumioxazina. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 11, p. 10-10, 2020.

RODRIGUES, Maiara dos Santos. **Avaliação do potencial citotóxico e genotóxico de extratos vegetais**. 2019. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira, Altamira, 2019.

SANTOS, Isis *et al.* **Aspectos genotóxicos e citotóxicos de fungicida**: uma revisão global. 2020. [S.l.: s.n.], 2020.

SANTOS, Kristian Rodolfo *et al.* Efeitos toxicogenéticos e bioquímicos da água e do sedimento de uma lagoa costeira (ES/Brasil) avaliados com *Allium cepa*. **Acta Biologica Brasiliensia**, v. 8, n. 2, p. 109-135, 2025.

SILVA, Herlane Teixeira Andrade. Bioensaios com *Allium cepa* no rastreio de compostos genotóxicos e citotóxicos presentes nos efluentes e afluentes do Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Meio Ambiente & Sustentabilidade**, v. 3, n. 1, p. 25-46, 2023.

SOUSA, M. N. A.; BEZERRA, A. L. D.; EGYPTO, I. A. S. Trilhando o caminho do conhecimento: o método de revisão integrativa para análise e síntese da literatura científica. **Revista Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 10, p. 18448-18483, 2023.

18

Milena de Oliveira Silva Pedrosa

Juliana Goldfarb de Oliveira

Lúcia Maria Temóteo

Francisca Maísa Maciel Gomes de Almeida

ENTRE FILTROS E EXPECTATIVAS:

**O IMPACTO DAS REDES SOCIAIS
NA AUTOESTIMA E
AUTOIMAGEM FEMININA**

INTRODUÇÃO

No contexto contemporâneo, observa-se a supervalorização da aparência física, fenômeno que impõe padrões estéticos rígidos e, muitas vezes, inatingíveis, afetando significativamente a construção da identidade pessoal e a autoestima feminina. Atualmente, vivemos um momento em que a estética e os padrões de beleza são fortemente influenciados pelas redes sociais. Influenciadores digitais ditam modelos de vida a serem seguidos, e muitas mulheres, sem um olhar crítico sobre essa realidade virtual, acabam se cobrando para ser e ter o que outras exibem como sinônimo de beleza e qualidade de vida.

Com o avanço da tecnologia e o uso crescente das redes sociais, os ideais de beleza tornaram-se cada vez mais homogêneos e disseminados globalmente. As plataformas digitais, por meio de filtros, edições e algoritmos, têm potencializado a pressão estética e a busca por uma imagem corporal "ideal". De acordo com Sampaio *et al.* (2009), a valorização excessiva do corpo como símbolo de sucesso e aceitação social tem conduzido muitas mulheres à frustração, insegurança e comportamentos autodepreciativos.

As mídias sociais, como cita Lopes *et al.* (2022) cria um ambiente propício para o consumo de padrões estéticos e produtos de beleza, incentivando uma lógica capitalista e patriarcal que reforça a objetificação do corpo feminino. As mulheres que, por diferentes razões, sejam elas financeiras, pessoais, emocionais ou ideológicas não conseguem ou não querem acompanhar o luxo constante de procedimentos estéticos e consumo de produtos podem acabar se sentindo deslocadas diante de tantos estímulos e padrões idealizados.

Essa exposição contínua pode influenciar a forma como percebem a própria imagem, afetando aspectos sociais, emocionais, físicos e até financeiros. A pressão estética, amplificada pelas redes sociais, pode contribuir para sentimentos de inadequação e insatisfação,

uma vez que o valor pessoal passa a ser, muitas vezes, associado à aparência. De acordo com dados da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética, houve um crescimento significativo na realização de procedimentos estéticos e cosméticos em 2022, alcançando cerca de 15 milhões de cirurgias em todo o mundo (Triana *et al.*, 2024).

Essas influências podem ainda gerar impactos sutis, como a redução da autoestima e o aumento da autocrítica, reforçando um ciclo em que a comparação e a busca por validação se tornam constantes. Assim, o padrão de beleza difundido nas mídias pode atuar como um fator de vulnerabilidade, interferindo nas percepções e comportamentos femininos de maneira ampla e, por vezes, inconsciente. A indústria da beleza, impulsionada por interesses econômicos, pode, em muitos casos, minimizar ou negligenciar os possíveis riscos associados às intervenções estéticas excessivas, os quais podem incluir transtornos dimórficos corporais (TDC) e disfunções dermatológicas (Phillips *et al.*, 2010; Silva *et al.*, 2022).

Neste cenário, é fundamental compreender os impactos das redes sociais sobre a autoimagem e a autoestima de mulheres, considerando as consequências psicológicas e comportamentais decorrentes da comparação constante e da exposição digital. O presente artigo busca oferecer uma análise crítica sobre como a pressão estética contemporânea, amplificada pelas redes sociais, influencia a saúde mental feminina.

SUMÁRIO

OBJETIVO

GERAL

- Analisar os impactos da pressão estética na construção da autoimagem e na saúde mental feminina.

ESPECÍFICOS

- Investigar de que forma fatores externos, como mídias sociais, contribuem para a manutenção de estereótipos de beleza; Examinar a correlação entre pressão estética, transtornos de imagem corporal e transtornos alimentares em mulheres;
- Compreender os efeitos psicológicos e sociais da exposição feminina aos padrões de beleza disseminados pelas redes sociais.

MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Narrativa da Literatura (RNL), um delineamento metodológico que tem como finalidade reunir, analisar e interpretar o conhecimento científico disponível sobre determinado tema. Esse tipo de revisão possibilita a construção de redes conceituais e reflexivas, articulando informações provenientes de diferentes fontes, como livros, artigos científicos, políticas públicas, anais de eventos, relatórios institucionais, materiais audiovisuais e outras produções relevantes. Conforme Brum *et al.* (2019), a revisão narrativa permite integrar saberes dispersos, promovendo uma compreensão ampla e crítica do fenômeno estudado.

A revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi sintetizar e discutir as principais evidências teóricas sobre os impactos da pressão estética e das redes sociais na saúde mental e autoimagem feminina. Esse método permitirá reunir, analisar e sintetizar resultados de pesquisas relevantes sobre a temática em questão, possibilitando uma compreensão ampliada do fenômeno investigado (Gil, 2002).

A busca de publicações foi realizada em bases científicas, como SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores relacionados à temática: pressão estética, autoestima feminina, transtornos de imagem corporal e redes sociais. Foram selecionados artigos em português, publicados nos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra.

Foram excluídos estudos sem relação direta com o tema ou que não apresentassem discussões sobre o impacto psicológico da pressão estética. A análise dos textos foi feita de forma interpretativa, com base na identificação de categorias temáticas que evidenciassem a relação entre os meios de comunicação, os padrões de beleza e os efeitos emocionais sobre as mulheres.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que seja abordado a temática proposta, faz-se necessário inicialmente realizar uma pesquisa acerca da Construção social da beleza e sua história, em diferentes contextos e civilizações.

A CONSTRUÇÃO SOCIAL DA BELEZA E A INFLUÊNCIA DAS MÍDIAS

Para compreender a temática proposta, torna-se necessário analisar a construção social da beleza ao longo da história, considerando diferentes contextos culturais e períodos históricos. Essa análise permite identificar como os ideais estéticos foram se transformando e de que modo continuam influenciando os comportamentos e percepções corporais na contemporaneidade.

Na Grécia Antiga, o corpo era considerado um símbolo de status social. Acreditava-se que um corpo bem estruturado refletia

uma mente disciplinada e virtuosa. Por isso, os gregos se empenhavam intensamente para alcançar o ideal de perfeição física por meio de exercícios e práticas meditativas, exibindo o corpo como um troféu conquistado pelo esforço (Barbosa, 2011).

Segundo afirma Sousa *et al.* (2018), que com o advento do cristianismo o olhar sobre o corpo e a nudez se modificou, antes visto como algo a ser exposto e adorado. Nesse momento o corpo passou a ser visto como fonte do pecado. Algo que deve ser reprimido e escondido por acreditarem que com a renúncia dos desejos carnis conseguiriam alcançar a tão esperada salvação divina (Sousa *et al.*, 2018).

Durante a Idade Média, séculos V a XV, a visão do corpo esteve profundamente influenciada pela religião e pela estrutura feudal. A sociedade era rigidamente hierarquizada: o clero pregava o ascetismo, a nobreza exibia símbolos de poder e os camponeses viam o corpo apenas como instrumento de trabalho. Nesse contexto, a beleza não era um valor universal, mas um privilégio restrito às classes dominantes (Sousa *et al.*, 2014; Barbosa, 2011).

Com o advento do Renascimento, surgiu uma nova forma de compreender o corpo. O humanismo renascentista valorizou o estudo anatômico, a liberdade e a expressão artística. O corpo passou a ser objeto de investigação científica e admiração estética. A disciplina e o controle corporal voltaram-se à saúde e à harmonia, e não mais à repressão moral (Barbosa, 2011). Houve uma mudança da mentalidade humana, e essa mudança perpassou por diversas áreas como, filosofia, política, economia, cultura, ciências, artes, entres outras. Visto isso, começaram-se os estudos sobre o corpo humano, os estudiosos começaram a investigar, descrever e analisar o mesmo (Barbosa, 2011).

Na contemporaneidade, o corpo tornou-se objeto de investimento, consumo e ascensão social. A busca incessante pela

juventude, beleza e prazer alcança níveis inéditos na história. Com a expansão dos meios de comunicação, televisão, cinema, revistas e, mais recentemente, internet, o corpo passou a ser constantemente exposto e moldado por padrões midiáticos. As imagens veiculadas reforçam ideais de perfeição e tornam o corpo um reflexo das exigências sociais (Marauk, 2024).

Segundo Foucault (1999), após a Revolução Industrial, o corpo passou a ser disciplinado como instrumento de produtividade. A sociedade capitalista moldou corpos dóceis e úteis, ajustados às exigências do trabalho e do consumo. Nesse contexto, o ideal de beleza também se converteu em mecanismo de controle, levando os indivíduos a modificar e vigiar seus próprios corpos em busca de aceitação social.

A indústria é um dos setores que mais se beneficiam com essas disciplinas corporais. As escolas treinam as pessoas para assumirem padrões corporais que a maioria dos empregos exige. Os ritmos orgânicos do corpo são ajustados de modo a responder às necessidades de um dia de trabalho normal, começando e terminando em uma determinada hora, com intervalos cuidadosamente especificados para se comer, ir ao banheiro e descansar. Tanto para os trabalhadores das fábricas como para os dos escritórios, o movimento do corpo ocorre dentro de limites cuidadosamente definidos por engenheiros industriais para maximizar a eficiência (Foucault, 1999, p. 127).

Nota-se que a indústria capitalista é uma das maiores beneficiárias da disciplina corporal. Desde a infância, os indivíduos são condicionados a adaptar seus corpos e rotinas às demandas do mercado de trabalho, tornando-se peças da engrenagem produtiva. Nessa lógica, o bem-estar e a saúde do trabalhador ocupam lugar secundário diante da busca incessante pelo lucro.

A indústria capitalista é um dos setores mais beneficiados pelas disciplinas corporais, já que os indivíduos são moldados e

ensinados desde muito novos a ajustarem seus corpos ao mercado de trabalho, e assim consideram o homem como uma máquina. Que mesmo em circunstâncias adversas, mesmo com doenças precisam manter o lucro de sua empresa, dessa forma o bem-estar do trabalhador vem em segundo plano.

Assim como afirma Silva, por estarmos vivendo em um período de globalização as informações, notícias e opiniões surgem a todo momento e em uma velocidade muito rápida. As mídias digitais estão mostrando novas formas de se relacionar com o outros, algo que antes demorariam dias para que houvesse a comunicação, nos dias atuais basta alguns segundos. Visto isso, as redes sociais têm seus pontos positivos e negativos, respectivamente os pontos positivos são que a rapidez que a informação chega e os negativos são a necessidade de aprovação e de adoração para assim se sentir aceito e pertencente de tal grupo ou sociedade (Silva, 2021)

Assim como afirma Silva mudam-se os tempos e autores, mas a busca pelo corpo ideal permanece a mesma. Dentre tantas mudanças em todos os âmbitos, como econômico, social e histórico o culto ao belo perpassa os tempos e culturas (Silva, 2021).

Relacionar redes sociais e autoestima atualmente, torna-se muito fácil, tendo em vista que as pessoas avaliam a si próprias e aos demais a partir de suas exposições na internet. Ao projetar o ideal de felicidade em um corpo e uma vida que não são reais, cria-se a armadilha perfeita que pode dificultar nossa relação com o nosso próprio corpo e com a nossa vida (Silva, 2021).

Segundo defende o autor acima a frequente exposição nas redes sociais faz com que as pessoas avaliem si próprias e os outros através de suas postagens, e com isso se projeta um ideal de vida perfeita em que todos se sentem coagidos a se encaixar e seguir. Mesmo que seja um ideal irreal e inatingível, já que as postagens corresponderem uma pequena parcela da vida dos indivíduos (Silva, 2021).

Naomi Wolf em seu livro *O Mito da Beleza*, afirma que a busca pelo ideal de beleza determina o comportamento das mulheres e não sua aparência. Com isso, o ideal de beleza é uma nova forma da sociedade patriarcal manter o controle sobre as mulheres e seus corpos, isso acontece propositalmente logo após a o período o advento do feminismo, um período marcado pela emancipação feminina. Em disso virtude, as instituições que dependem da cultura dominada por homens se sentem ameaçadas pela possibilidade das mulheres se tornam ilimitadas e acabam empregando novos artifícios para dificultar essa emancipação feminina (1999, p. 20).

Na sociedade ocidental contemporânea, o preconceito contra a obesidade permanece profundamente enraizado, enquanto o culto à magreza se associa diretamente ao poder, à beleza e à mobilidade social, configurando um quadro paradoxal. Ao mesmo tempo em que as mídias e os meios de comunicação propagam mensagens que enaltecem o corpo magro, a indústria alimentícia divulga e estimula o consumo de produtos ultracalóricos, vendendo gordura e, simultaneamente, exigindo magreza dos indivíduos (Andrade; Bosi, 2003).

PRESSÃO ESTÉTICA, AUTOIMAGEM E TRANSTORNOS ALIMENTARES

Podemos questionar se toda imagem é uma cópia ou se toda cópia é uma imagem refletida. A imagem refletida é uma cópia essencialmente determinada pela relação que estabelece com o original que representa. Assim, o original é quem determina e legitima a cópia (Fink, 1996).

Conforme Fink (1996), no mundo contemporâneo, é necessário que exista um ideal para que dele derivem as cópias. Nessa perspectiva, quando um padrão é imposto, os indivíduos passam a modificar-se para se assemelhar a ele e, assim, sentirem-se belos. Andrade

(2003) complementa que o momento atual reforça o imaginário feminino e a fantasia de que basta esforço pessoal para alcançar a imagem corporal idealizada. Com o avanço das tecnologias estéticas, o imaginário midiático molda as subjetividades femininas, impondo um ideal de beleza que impulsiona o lucro da indústria da magreza.

As mulheres acabam se sentindo responsáveis por não conseguirem atingir esse ideal inatingível, submetendo-se a procedimentos e modificações corporais muitas vezes arriscadas e nocivas à saúde. A influência das mídias e dos discursos publicitários seduz o imaginário feminino, levando à busca incessante por um corpo considerado perfeito e obscurecendo a fronteira entre o cuidado saudável e o surgimento de transtornos psicológicos (Andrade; Bosi, 2003).

As transformações nos padrões de beleza ao longo dos anos são evidentes e resultam da forte influência da indústria estética, que determina modelos corporais aos quais as pessoas se sentem obrigadas a se adequar. Esses padrões são difundidos com o objetivo principal de gerar lucro, e, em consequência, muitas mulheres tornam-se vítimas de estereótipos que limitam a liberdade sobre seus próprios corpos (Sousa *et al.*, s.d.).

Os corpos femininos tornam-se instrumentos de controle social, submetidos a transformações e disciplinas rigorosas impostas pela exigência de adequação aos padrões estéticos (Bittencourt *et al.*, 2013). Como afirma Bittencourt, a sociedade exerce forte influência sobre o corpo feminino, induzindo as mulheres à conformidade com modelos de beleza socialmente estabelecidos.

A autoimagem é formada a partir da interação do indivíduo com o meio e com os outros, sendo resultado direto das experiências sociais. Nessas interações, o sujeito constrói uma percepção de si mesmo, reconhecendo falhas e qualidades, e essa imagem influencia sua forma de se perceber, reagir e interagir com o mundo (Vaz, Glória, 2025).

O comportamento alimentar é determinado por fatores sociais, culturais e demográficos, constituindo-se como produto das experiências individuais e coletivas. Entre esses fatores, destaca-se a influência sociocultural exercida pela mídia, que impõe ideais de magreza ao mesmo tempo em que estimula o consumo de alimentos calóricos. Essa contradição contribui diretamente para o desenvolvimento de transtornos alimentares (Borges *et al.*, 2006).

Os transtornos alimentares são distúrbios psiquiátricos caracterizados por alterações graves no comportamento alimentar. Indivíduos acometidos por esses transtornos apresentam preocupação excessiva com o controle do peso, chegando a adotar medidas extremas para evitar o ganho corporal. Pesquisas apontam que essas condições acometem majoritariamente mulheres, refletindo a influência cultural dos padrões estéticos (Borges *et al.*, 2006).

A anorexia nervosa caracteriza-se pela perda de peso intencional, obtida por meio de dietas rígidas e restritivas, impulsionadas pela busca incessante da magreza e pela distorção da imagem corporal. Já a bulimia nervosa manifesta-se em episódios de compulsão alimentar seguidos por comportamentos compensatórios inadequados, como vômitos autoinduzidos, uso de laxantes e exercícios físicos extenuantes (Cordás, 2004).

Ambos os transtornos mencionados apresentam características em comum: preocupação excessiva com o peso, distorção da imagem corporal e medo intenso de engordar (Borges *et al.*, 2006). O transtorno dismórfico corporal (TDC), por sua vez, altera a percepção do indivíduo sobre sua aparência, levando-o a preocupações irracionais com supostos defeitos físicos. Essa distorção, muitas vezes imaginária, compromete a autoimagem e a autoestima, fazendo com que o sujeito se perceba de maneira diferente da realidade (Torres *et al.*, 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontam que a pressão estética imposta pelas redes sociais influencia de forma negativa a autoestima e a percepção corporal feminina, podendo desencadear transtornos psicológicos graves. A idealização de padrões inatingíveis reforça o ciclo de insatisfação e sofrimento emocional, afastando as mulheres da aceitação de suas singularidades.

Conclui-se que é fundamental promover práticas educativas e políticas públicas que valorizem a diversidade corporal e fortaleçam o autocuidado e a saúde mental feminina. A desconstrução dos padrões de beleza impostos é um passo essencial para o empoderamento e o bem-estar das mulheres na sociedade contemporânea. Como limitação, destaca-se o recorte temporal da literatura analisada e a ausência de estudos empíricos mais recentes sobre o tema no contexto brasileiro.

Os objetivos de Investigar de que forma fatores externos, como mídias sociais, contribuem para a manutenção de estereótipos de beleza; Examinar a correlação entre pressão estética, transtornos de imagem corporal e transtornos alimentares em mulheres e Compreender os efeitos psicológicos e sociais da exposição feminina aos padrões de beleza disseminados pelas redes sociais foram alcançados.

O estudo dessa temática é de suma importância, pois permitiu evidenciar as consequências negativas que a pressão estética pode ocasionar na saúde mental feminina. Conclui-se com tal estudo que os fatores externos influenciam a saúde mental feminina acarretando danos irreparáveis a vida das mulheres.

Diante disso espera-se por meio deste estudo, contribuir para a ampliação da conscientização sobre a problemática,

estimulando reflexões a respeito dos prejuízos causados pela imposição de ideais estéticos sobre os corpos femininos e, assim, fomentar discussões que promovam a valorização da saúde mental e do bem-estar das mulheres.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.; BOSI, M. L. M. Mídia e subjetividade: impacto no comportamento alimentar feminino. **Revista de Nutrição**, v. 16, n. 1, p. 117-125, jan. 2003.

BARBOSA, M. R.; MATOS, P. M.; COSTA, M. E. Um olhar sobre o corpo: o corpo ontem e hoje. **Psicologia & Sociedade**, v. 23, n. 1, p. 24-34, 2011.

CORDÁS, T. A. Transtornos alimentares: classificação e diagnóstico. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, v. 31, n. 4, p. 154-157, 2004.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: história da violência nas prisões. Petrópolis: Vozes, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUEDES, D. P. *et al.* Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina Esportiva**, v. 7, n. 6, p. 187-199, nov./dez. 2006.

MAROUN, K.; VIEIRA, V. Corpo: uma mercadoria na pós-modernidade. **Psicologia em Revista**, v. 14, n. 2, p. 171-186, 2024.

PHILLIPS, K. A. *et al.* Body dysmorphic disorder: some key issues for DSM-V. **Depression and Anxiety**, v. 27, n. 6, p. 573-591, 2010.

SILVA, M. A. A relação entre redes sociais e autoestima. **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, Ciências e Educação, 2 maio 2021.

SOUSA, N. *et al.* **A relação da estética com a autoestima da mulher brasileira**: uma análise do conflito. São Paulo: USF, [s.d.]. Disponível em: <https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/768/1744493445245462.pdf>

TRIANA, L. *et al.* Trends in surgical and nonsurgical aesthetic procedures: a 14-year analysis of the International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 48, p. 4217-4227, 2024.

WOLF, N. **O mito da beleza**: como as imagens de beleza são usadas contra as mulheres. São Paulo: Rosa dos Tempos, 2024.

CANDIDO, I. S. DE S.; CEZAR, N. M. DE A. P.; FORTES, R. C. Risco nutricional em mulheres brasileiras por meio do uso das redes sociais e influência da mídia na insatisfação com a imagem corporal. **Brasília Médica**, v. 59, 2022.

BORGES, N.J. *et al.* Transtornos alimentares - quadro clínico. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 39, n. 3, p. 340-348, 2006

Fink, E. (1966). **Le jeu comme symbole du monde**. Paris: Onimit.

SOUZA, J. C. R. P.; LOPES, L. H. B.; SOUZA, V. C. R. P. A dimensão do belo no tempo. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 10, n. 3, p. 87, 15 out. 2018.

BITTENCOURT, L. DE J.; ALMEIDA, R. A. Transtornos alimentares: patologia ou estilo de vida? **Psicologia & Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 220-229, 2013.

SAMPAIO, RODRIGO P. A. de; FERREIRAII, RICARDO FRANKLIN. Beleza, identidade e mercado. **Psicol. rev. (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 120-140, abr. 2009. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682009000100008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 28 out. 2025.

LOPES, Cintia Matos; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. A influência da mídia no comportamento alimentar entre os adolescentes: Transtornos alimentares anorexia nervosa e a bulimia nervosa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e404111335648- e404111335648,

VAZ, M.; GLÓRIA, R. Imagem de si e Autoestima: A Construção da Subjetividade no Grupo Operativo. **Psicologia em Pesquisa**, v. 6, n. 1, p. 74-82, 2025.

19

*Yasmim Custódio Santos
Leilane Menezes Maciel Travassos
Lúcia Maria Temóteo
Juliana Goldfarb de Oliveira*

ENTRE SANGUE E SILENCIAMENTO:

**INVESTIGANDO IMPACTOS DO CICLO
MENSTRUAL NA SAÚDE MENTAL
DE MULHERES CISGÊNERO**

INTRODUÇÃO

A representação do corpo da mulher começa a partir de escritos deixados pelo pai da medicina, Hipócrates. Ele criou o que é conhecido como “teoria humoral” e que posteriormente foi melhor explorado por Galeno, médico grego. A teoria relaciona elementos da natureza com o funcionamento do corpo humano. Essa correlação foi feita a partir dos fluidos corporais, sendo eles quatro, o sangue representando o ar durante a primavera, a fleuma representando a água durante o inverno, a bÍlis amarela representando o fogo no período do verão e a bÍlis negra representando a terra no período do outono. Esses fluidos regulavam o corpo a partir das estações do ano, e sua desregulação com a chegada de determinada estação poderia causar doenças com maior frequência (Carvalho; Rufino, 2017).

Dessa forma, para Hipócrates, a mulher era úmida e fria devido ao excesso de fleuma, enquanto o homem era quente e seco. A umidade era atribuída ao sangue menstrual que era expelido pela mulher (Colling, 2014). Dessa forma, a menstruação era o excesso de líquido que não conseguiu ser absorvido e metabolizado pelo organismo, era expelido de forma fluida e considerado doença, pois nessa fase a mulher não podia gerar vidas, sua principal função na época. Diante disso, algumas interpretações foram formadas em torno do mênstruo, na qual acreditavam, por exemplo, que durante o sangramento do líquido, essa mulher se tornava tóxica para as outras pessoas saudáveis (Pissinati, 2018).

Nessa perspectiva, a presente pesquisa tem como tema os impactos do ciclo menstrual na saúde mental de mulheres cisgênero - isto é, mulheres cujo gênero em que se identificam corresponde ao sexo biológico atribuído no nascimento, ou seja, possuem como órgãos reprodutores, útero, ovário, vulva e vagina. Sendo assim, tem-se como objetivo compreender como mulheres cisgênero significam suas experiências relacionadas ao ciclo menstrual e seus impactos na saúde mental.

Com isso, essa pesquisa é justificada por ser um tema relevante cientificamente e urgente, pois visa contribuir para a produção de conhecimentos ainda pouco explorados, a fim de amenizar as lacunas atuais acerca da temática. Além de impactar o conhecimento existente e na formação de novos saberes, de visibilidades sociais e científicas entre mulheres que estão vivenciando as fases do ciclo menstrual.

OBJETIVO GERAL

- Compreender como mulheres cisgênero significam suas experiências relacionadas ao ciclo menstrual e seus impactos na saúde mental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o silenciamento histórico do corpo feminino em torno do ciclo menstrual;
- Investigar as possíveis influências socioculturais em torno da menstruação;
- Refletir como as políticas públicas relacionadas ao ciclo menstrual impactam na qualidade de vida feminina.

MÉTODO

O seguinte trabalho se trata de uma revisão integrativa de literatura realizada nos meses de setembro e outubro do ano de 2025. A revisão integrativa é um método científico que tem como objetivo a análise aprofundada e sintetizar estudos que contribuam para a

temática a ser discutida. Esse tipo de pesquisa permite integração de pesquisas teóricas e experimentais, qualitativas e quantitativas, seguindo de padrões metodológicos bem definidos para a garantir a confiabilidade dos resultados (Filho, 2015).

Nessa perspectiva, a pesquisa procurou dar segmento teórico a partir das bases de dados PubMed e SciELO, utilizando os descritores “Ciclo menstrual”; “Saúde mental”; “Pobreza menstrual”; “Políticas Públicas”. Entretanto a falta de artigos e materiais acerca da temática foram insuficientes para a realização de uma pesquisa concreta. Portanto, o aplicativo de inteligência artificial Ellicit foi utilizado para filtrar artigos com a temática estudada, utilizando como foco a pergunta norteadora “Como o silenciamento do corpo feminino em relação ao ciclo menstrual pode impactar a saúde mental das mulheres?”. Foram incluídos estudos em português, (quantitativos, qualitativos e revisões) publicados no período entre 2020 a 2025. Foram excluídos artigos que apresentavam conteúdo a partir de uma perspectiva única da fisiologia e biologia acerca do ciclo menstrual.

A princípio, foram encontrados no Ellicit 48 artigos. Após filtrar os artigos dos últimos 5 anos, sobraram 38 artigos. Posteriormente, os artigos foram selecionados de acordo com a proximidade com o enfoque da pesquisa, através, de 1. Leitura do título (17 artigos), 2. Leitura dos resumos (8 artigos), 3. Leitura do artigo na íntegra (7 artigos), que serão analisados a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Barboni e Ferreira (2022), a partir de uma pesquisa realizada a um jornal local na cidade de Feira de Santana-BA chamado “Jornal Folha do Norte” entre a década de 20 e 50, buscaram entender a

saúde mental feminina a partir de uma perspectiva histórica e cultural do período. Na época, os processos naturais do corpo, como a menstruação e as oscilações hormonais, eram tidas como sinônimos de doença e loucura, passíveis de cura medicamentosa. As propagandas publicadas no jornal da época influenciavam o consumo medicamentoso para os “incômodos” ou “distúrbios” femininos. Outra forma de silenciamento do corpo feminino era mostrada a partir da representação e do interesse masculino, de seus pais, em manter o padrão estético predominantemente dócil e recatado, combinação que era ameaçada por meio das oscilações hormonais e estado emocional advindos do ciclo natural. Ademais, as mulheres representadas pelo jornal eram da classe social mais elevada, excluindo mulheres negras e pobres, mesmo sendo elas o maior reflexo populacional da cidade.

Em concordância com a autora Borges (2013), compreende-se como as mulheres têm o seu corpo incompreendido em nossa sociedade ocidental, regida por um sistema fortemente marcado pelo patriarcado. O corpo feminino é visto como um corpo que não se emoldura ao padrão desejado pelo social, religioso e científico. Essa marginalização decorre de uma concepção misógina, utilizando a relação de poder para silenciar as experiências corporais femininas da sexualidade, da dor e da menstruação. A narrativa de um corpo tão sistematicamente invalidado só pode ser discutida por quem estabelece o poder, o homem. Na tentativa de expressividade feminina, há um rompimento da norma imposta da passividade. Para a autora, o silenciamento foi cimentado pelos tabus que circundam a vagina e discutir sobre esses aspectos na contemporaneidade é um ato de transgredir as concepções históricas socialmente fundadas.

Ao explorar o processo de medicalização do corpo feminino, Medrado e Lima (2020) também associam a questões de natureza religiosa em conjunto com a perspectiva cultural, visto que as doenças mentais entre mulheres eram advindas da desregulação

causada pelos seus órgãos sexuais. O corpo feminino, que já era pouco compreendido, também intensificava o misticismo em torno da menstruação, vista como maléfica a tudo que estivesse em torno daquela mulher. Dessa forma, para se manter saudável, segundo os conceitos da época, a mulher precisaria estar sempre no processo reprodutivo para bloquear a menstruação. Assim, ao explorar fatores adoecedores da saúde mental pelas autoras, os aspectos que permeiam esse campo estão relacionados às atribuições femininas esperadas social e culturalmente.

Um exemplo de como as doutrinas religiosas influenciaram a manutenção de impureza durante a menstruação está presente em escritos bíblicos no texto de Levíticos, capítulo 15, versículos 25 ao 27:

Quando uma mulher tiver um fluxo de sangue por muitos dias fora da sua menstruação normal, ou um fluxo que continue além desse período, ela ficará impura enquanto este durar, como nos dias da sua menstruação. Qualquer cama na qual ela se deitar enquanto continuar o seu fluxo estará impura, como acontece com a cama em que ela se deita durante a sua menstruação, e tudo sobre o qual ela se sentar estará impuro, como durante a sua menstruação. Quem toca em alguma dessas coisas ficará impuro; lavará as suas roupas, se banhará com água e ficará impuro até o entardecer.

Além da perspectiva cultural, a perspectiva socioeconômica afeta a saúde física e mental das mulheres durante o período menstrual. Dessa forma, Sena *et al.* (2023) trazem em sua pesquisa sobre a pobreza menstrual que afeta as camadas sociais mais baixas com a falta de produtos de higiene e saneamento básico. O estudo reúne dados ao longo do mundo sobre materiais usados entre mulheres e pessoas que menstruam para substituir o absorvente, dentre eles são citados jornais, pedaços de tecidos e espuma de colchões. Ademais, as dificuldades de acesso a tais recursos advindos da pobreza menstrual geram angústia e sentimentos de vergonha, limitando assim a participação social.

Sendo assim, o estudo de Costa *et al.* (2024) contribui para o entendimento anterior e corrobora as evidências acerca do absenteísmo escolar e outras atividades diárias. No estudo, participaram 508 meninas entre 12 a 19 anos em 7 escolas públicas do Distrito Federal. Em seus resultados, um recorte da realidade brasileira é correlacionado ao absenteísmo de atividades rotineiras, com a frequência escolar e com a pobreza menstrual. Segundo a pesquisa, 61,80%, correspondente a 314 estudantes, se sentem constrangidas ao frequentar a escola ou lugares públicos durante a menstruação. Sendo que 46,90% alegam faltar à escola por sentir fortes dores durante o período menstrual e 11,80% não vão à escola por falta de produtos de higiene adequados fornecidos pela escola. Além disso, 8,5% evitam ir à escola por se sentirem constrangidas.

Da mesma maneira, o estudo de Gonçalves *et al.* (2023) corrobora com o panorama em que o determinante cultural é agravante na pobreza menstrual. Considerando os fatores socioeconômicos e étnicos, entre jovens e mulheres pardas, negras e latinas que estão no contexto de vulnerabilidade socioeconômica. São elas as principais classes afetadas com a baixa autoestima e saúde emocional decorrentes da pobreza menstrual.

Com isso, a falta de educação sobre o próprio corpo, a segregação e o absenteísmo a atividades comuns também fazem parte dos fatores que compõem a pobreza menstrual. O termo WHASH (*water, sanitation, hygiene*) é um termo em inglês que, ao ser traduzido para o português, significa: água, saneamento e higiene. Eles são fatores essenciais para proporcionar uma qualidade de saúde significativa durante o período menstrual. Com a precariedade desse sistema, os direitos humanos são expostos a constantes ciclos de violência, comprometendo a dignidade de moradia, de educação, de gênero, de saúde e autonomia sobre seu corpo (Unicef, 2021).

Outrossim, a falta de conhecimento e informação sobre o próprio corpo, no que concerne à menstruação, independem de sua

condição social. A perpetuação de tabus conduz o corpo para um silenciamento estrutural, desde a conservação de dizeres culturais como “ficou de chico”, dando a ideia de algo nojento. Ou até mesmo a sexualização e estigmatização feminina a partir de dizeres como “ficou mocinha”, exemplo de ditado popular que marca a característica reprodutiva da mulher. As autoras Rodrigues, Costa e Sousa (2024) fazem um jogo de palavras entre “menstruação” e “monstruação”, enquanto a primeira é tida como um processo natural, a segunda se refere à construção histórica sobre algo indesejado e passível de repúdio.

Desde a primeira menarca as jovens são educadas a esconderem essa fase, não pronunciar o nome, muitas vezes trocando o nome “menstruação” por “aqueles dias”. O ato de esconder o absorvente, usar roupas escuras que não marquem e esconder o líquido que vaza são comuns. Essa reprodução também acontece em meios midiáticos, em que as marcas que comercializam os absorventes íntimos, costumam retratar este período ligado a uma esfera de delicadeza, romantismo e segredo, de modo que nem mesmo a palavra sangue e representação de sua cor são reproduzidas, para assim, passar a estética de limpeza e leveza (Miranda; Fernandes, 2020).

Por isso, a ruptura desse cenário pode acontecer a partir de estratégias para a promoção de políticas públicas que assegurem e eduquem meninas e mulheres acerca de seus corpos. Para a garantia da dignidade humana e menstrual, a lei 14.214 de 2021 foi instituída pelo Programa de Proteção e Promoção da Saúde Menstrual. Entre retrocessos de chefia governamental, as principais características da lei foram vetadas pelo presidente Jair Messias Bolsonaro, que governou de 2019 a 2023. Tendo em vista as desigualdades sociais enfrentadas no Brasil, é necessário que as políticas públicas menstruais se expandam para aspectos educacionais, estruturais e de saneamento público, para a garantia de direitos humanos assegurados pela constituição (Bussinguer; Salvador, 2022).

Somente com o decreto de N.º 11.432, de 8 de março de 2023, com o início do governo de Luiz Inácio Lula da Silva, a lei N.º 14.214 é regulamentada, garantindo a execução das diretrizes (Brasil, 2023). A distribuição dos absorventes é feita pelas farmácias populares espalhadas pelo país, através do SUS (Brasil, 2024). Entre os grupos beneficiários estão estudantes de baixa renda matriculadas na rede pública de ensino, mulheres em situação de rua ou de extrema vulnerabilidade social e aquelas privadas de liberdade ou em cumprimento de medidas socioeducativas (Brasil, 2023). Segundo os números divulgados pelo Governo Federal, desde o início do funcionamento do programa em janeiro de 2024, o número de pessoas que já foram beneficiadas é de 1.737.061 pessoas, sendo o Nordeste a maior região com meninas, mulheres e outras pessoas que já foram beneficiadas (Brasil, 2024).

Contudo, como mostram os escritos de Vargens *et al.* (2019), a menstruação, quando imersa em tabus, construções culturais e silenciamentos, provoca sentimento de medo, vergonha e nojo do próprio corpo, assim como estranhamento sobre acontecimentos naturais. A pesquisa mostra que são fatores protetivos ao bem-estar e da saúde mental o compartilhamento de informações, o apoio familiar e social, bem como servem como geradores de empoderamento e autonomia. Nesse sentido, as políticas públicas e a reeducação social são fatores fundamentais para a quebra de tabus e o bem-estar da saúde física e mental feminina durante a vivência da menstruação e da apropriação do que é ser mulher.

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou abordar, por intermédio de uma revisão integrativa, facetas pouco discutidas em torno do sangue menstrual que afetam a saúde mental de mulheres cisgênero. Aqui foram

destacadas as mulheres cisgênero em virtude do silenciamento e estigmas históricos e culturais. No entanto, o quantitativo de achados é predominantemente a partir de uma visão biológica e fisiológica. As pesquisas são concentradas em estudar os hormônios e o processo biológico que direciona os estudos para a reprodução feminina.

Todavia, desde a idealização do projeto, esse nunca foi o objetivo da pesquisa. O interesse estava direcionado ao campo da psicologia, a partir de uma abordagem social. Entendendo como a percepção individual e coletiva poderia impactar a autonomia, a autopercepção e a participação social entre mulheres que vivem o ciclo menstrual. Além disso, como essas vivências e experiências poderiam impactar a saúde mental feminina.

Dessa forma, ao procurar pesquisas relacionadas ao objetivo principal, algumas barreiras foram percebidas. Dentre elas, a escassez de estudos dentro desse viés, principalmente brasileiros. Mesmo ao aprofundar as pesquisas acerca da temática, a maioria dos achados permanecia na ordem patológica. Transtornos que patologizam novamente o corpo cansado e estigmatizado. Cabe ressaltar, que a crítica aqui realizada não significa afirmar que os transtornos não existam ou não precisem ser tratados. Ainda assim, cabe o questionamento: esse é o único viés em que os estudos sobre a saúde mental se concentram em focar?

Certamente que os transtornos depressivos, bipolares, ansiosos existem e que as mulheres são o público mais afetado. Entretanto, quais são os fatores causadores de tantos diagnósticos? Provavelmente a pobreza, os tabus, o silenciamento, a repressão, a falta de informação e acesso a políticas públicas de saúde que funcionem concretamente. Portanto, compreende-se que viver o ciclo menstrual ultrapassa o âmbito biológico e patológico, impactando diretamente a qualidade de vida e o bem-estar mental de mulheres.

Ao longo das pesquisas sobre corpos femininos, percebeu-se como esse é experienciado mediante as camadas sociais e

culturais do que é estar menstruada, do que é viver em um corpo rotulado, demonizado e calado, tornando visíveis as consequências e os números alarmantes de um passado que ainda é presente. O passado que é reproduzido entre mulheres, comunidades e até mesmo na produção de ciência. Sendo assim, foram surgindo o sentimento de angústia e incômodo ao longo da pesquisa ao ponto de não perpetuar o silêncio novamente, mas de continuar produzindo a ciência que atravessa campos da psicologia, feita no campo social, no campo de gênero, da vulnerabilidade, da saúde mental e da autonomia.

Em conclusão, esse estudo contribui para ampliar o campo de discussão e pesquisa sobre o ciclo menstrual e saúde mental no campo da psicologia ao destacar lacunas existentes. Portanto, essa pesquisa provoca a construção de estudos e de novos saberes que aprofundem aspectos necessários percebidos ao longo das pesquisas, mas que não couberam aqui devido à infinidade de detalhes e complexidade. Para que, assim, se possa compreender aspectos intrínsecos à dignidade, ao simbólico, ao afetivo, ao emocional, à liberdade e à saúde integral.

REFERÊNCIAS

BARBONI, Suzi de Almeida Vasconcelos; FERREIRA, Rebeca Ribeiro. "O corpo feminino na perspectiva da saúde mental expresso em fonte jornalística na cidade de Feira de Santana, Bahia (1921-1950)". **Aurora: Revista de Arte, Mídia e Política**, v. 15, n. 43, p. 45-63, 2022. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/aurora/article/view/55530>. Acesso em: 01 out. 2025.

BÍBLIA. **Bíblia Sagrada**. Nova Versão Internacional. São Paulo: Editora Vida, 2001.

BORGES, Luciana. **O erotismo como ruptura na ficção brasileira de autoria feminina: um estudo de Clarice Lispector, Hilda Hilst e Fernanda Young**. Florianópolis: Editora Mulheres, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Dignidade Menstrual**: um ciclo de respeito. Brasília, DF: Ministério da Saúde, fev. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/cartilhas/2024/dignidademenstrual>. Acesso em: 15 abr. 2025

BRASIL. **Lei nº 14.214, de 6 de outubro de 2021**. Institui o Programa de Proteção e Promoção da Saúde Menstrual. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 out. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14214.htm. Acesso em: 13 abr. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 11.432, de 8 de março de 2023**. Regulamenta a Lei nº 14.214, de 6 de outubro de 2021, que institui o Programa de Proteção e Promoção da Saúde Menstrual. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 mar. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11432.htm. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. Programa Dignidade Menstrual já beneficiou mais de 1,7 milhão de brasileiras. **Agência Gov**. Brasil, 28 mai. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202405/programa-dignidade-menstrual-ja-beneficiou-mais-de-1-7-milhao-de-brasileiras#:~:text=Em%202023%2C%20por%20meio%20de%20um%20decreto%2C,Sa%C3%BAde%20por%20meio%20do%20Programa%20Farm%C3%A1cia%20Popular>. Acesso em : 15 abr. 2025

BUSSINGUER, Elda Coelho de Azevedo; SALVADOR, Raíssa Lima. O impacto da pobreza menstrual e da desinformação na dignidade da pessoa humana e no direito à saúde das mulheres no Brasil. **Revista de Gênero, Sexualidade e Direito**, Florianópolis, Brasil, v. 8, n. 1, p. 49- 64, 2022. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistagsd/article/view/8728>. Acesso em: 01 out. 2025.

CARVALHO, Ana Kamylla Amorim Saraiva de; RUFINO, Emmanoel de Almeida. Uma análise da teoria dos quatro humores da medicina hipocrática. In: **Anais do Encontro Internacional de Jovens Investigadores-Edição Brasil**. Campina Grande, 2017. Anais. Realize Editora, 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/50203>. Acesso em: 22 mar. 2025.

COLLING, Ana Maria. **Tempos Diferente, Discursos Iguais**: a construção do corpo feminino, 2014.

COSTA, Letícia Seabra da; QUEIROZ, Juliana de Medeiros. **Gestão da higiene menstrual entre estudantes da capital brasileira e os fatores associados para o absenteísmo escolar**. Relatório (Programa de Iniciação Científica) -Centro Universitário de Brasília (Uniceub), Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.uhumanas.uniceub.br/pic/article/viewFile/9778/5812>. Acesso em: 16 abr. 2025.

DE SENA, MT; COSTA, M.M.; FERREIRA, GA; NERY, RMR; IOCCA, DC; DA COSTA, LS; PINTO, GP; PEGORARO, VA O manejo inadequado da higiene menstrual e seus impactos à saúde da mulher. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 3, pág. 9884-9901, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n3-068. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/57885>. Acesso em: 01 out. 2025.

FILHO, Júlio de Mesquita. Universidade Estadual Paulista- UNESP. Tipos de revisão de literatura. Faculdade de Ciências Agrônômicas -Biblioteca. Botucatu: UNESP, 2015. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-revisao-de-literatura.pdf>. Acesso em: 11 out. 2025.

GONÇALVES, D. M. de S.; DA SILVA, H. S.; PEQUENO, C. G.; FERREIRA, E. R. de O.; VIANA, J. S.; DA SILVA, M. M.; VERCOSA JUNIOR, F. A. dos S.; FREIRE, M. H. POBREZA MENSTRUAL E OS IMPACTOS NA SAÚDE DA MULHER. **Revista Foco**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. e645, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/645>. Acesso em: 01 out. 2025.

MEDRADO, Ana Carolina Cerqueira; LIMA, Mônica. Saúde mental feminina e ciclo reprodutivo: uma revisão de literatura. **Nova perspectiva Sistêmica**, São Paulo, v. 29, n. 67, p. 70-84, ago. 2020. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010478412020000200006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 01 out. 2025.

MIRANDA, Bruna Cristina Boaventura; FERNANDES, Estevão Rafael. Menstruação e suas representações na mídia: uma análise sobre sangue, tabu e gênero. **Diálogos: Economia e Sociedade**, Porto Velho, v. 4, n. 2, p. 261-273, jun./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/dialogos/article/view/489>. Acesso em: 6 abr. 2025.

PISSINATI, Laila Lua. Sobre os segredos das mulheres: a representação do corpo feminino na medicina ocidental do século XIII. In: **Anais da X Semana de História UFES**, 2016, Vitória. Anais. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/semanadehistoria/article/view/20959>. Acesso em: 23 mar. 2025.

RODRIGUES, Clara Maria Teles; COSTA, Jacqueline da Silva; SOUSA, Claudemir Carvalho de. "Pobreza menstrual: questões biológicas ou discurso da 'monstruarão'?" **Revista Educação em Debate**, v. 46, n. 93, 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.ufc.br/educacaoemdebate/article/view/94484>. Acesso em: 01 out. 2025.

UNICEF; UNFPA. **Pobreza Menstrual no Brasil**: desigualdade e violações de direitos. Brasília: UNICEF, 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/relatorios/pobreza-menstrual-no-brasil-desigualdade-e-violacoes-de-direitos>. Acesso em: 8 abr. 2025.

VARGENS, Octavio Muniz da Costa; MARINHO, Diana da Silva; SILVA, Alexandra Celento Vasconcellos da; OLIVEIRA, Zulmerinda Meira. A percepção de mulheres sobre a menstruação: uma questão de solidariedade. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 27, p. e40120, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/40120>. Acesso em: 12 out. 2025.

20

*Antônio Pedro Lacerda Soares
Francisco Kleber Dantas Duarte
John Williams Ferreira de Souza
Rafael Wandson Rocha Sena*

ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DO CONCRETO COM A SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO POR FIBRAS METÁLICAS

INTRODUÇÃO

A partir do século XIX, impulsionadas pela Revolução Industrial e pela transferência da Corte portuguesa, o Brasil viveu profundas transformações em suas técnicas construtivas. Ao longo dos séculos XIX e XX, os métodos tradicionais, como a construção com terra, foram progressivamente substituídos por novas tecnologias, notadamente a alvenaria de tijolos cerâmicos (Rezende; Reis Lopes, 2022). Historicamente, o uso de materiais cimentícios remonta aos gregos e romanos, que já empregavam calcário calcinado em suas construções. Contudo, foi a combinação de agregados, como areia e pedra fragmentada, com um aglomerante e água que deu origem ao material que hoje conhecemos como concreto (Neville, 2015).

No Brasil, o concreto armado consolidou-se como o sistema construtivo predominante, sendo o principal elemento estrutural na maioria das edificações. Introduzido no país no início do século XX, seu uso foi normatizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na década de 1940, o que estabilizou sua aplicação no mercado da construção civil (Santos, 2008). A demanda global por concreto, estimada em uma tonelada per capita anualmente, impulsiona a busca contínua por aprimoramentos em sua formulação e desempenho. Simultaneamente, essa demanda intensifica as preocupações ambientais associadas à extração de recursos naturais e às emissões de carbono provenientes da produção de cimento (Wang *et al.*, 2021 *apud* Gomes *et al.*, 2024).

Diante disso, a incorporação de fibras na matriz cimentícia representa um avanço significativo para o aprimoramento do material. O Concreto Reforçado com Fibras de Aço (CRFA), em particular, oferece vantagens notáveis sobre o concreto convencional, como o aumento da resistência residual pós-fissuração e um controle mais

eficaz da propagação de fissuras, mitigando uma das principais vulnerabilidades do material (Araújo Braz; Nascimento, 2015).

Nesse contexto, a produção de concreto acarreta sérios impactos ambientais, especialmente devido ao esgotamento de recursos naturais e às emissões de dióxido de carbono. O cimento Portland, principal elemento do concreto, é o maior causador das emissões de CO₂. Além disso, os agregados naturais utilizados são recursos não renováveis, e sua extração mineral provoca danos ambientais significativos. A abertura de pedreiras está associada à perda de biodiversidade, poluição sonora e riscos à saúde, principalmente decorrentes da erosão do solo e da dispersão de poeira no ar e em corpos hídricos (Dias *et al.*, 2024).

O estudo da substituição parcial de agregado miúdo por fibras metálicas no concreto justifica-se pela busca de soluções mais sustentáveis e seguras na construção civil. Essa abordagem contribui para a sustentabilidade ao reduzir o consumo de agregados naturais e ao reaproveitar resíduos industriais metálicos. Adicionalmente, a técnica pode oferecer vantagens econômicas e de produtividade, possibilitando a otimização de projetos com elementos mais esbeltos, redução de juntas e agilidade na execução, o que pode tornar a solução competitiva em termos de custos.

OBJETIVO

GERAL

- Analisar a influência da substituição parcial do agregado miúdo por fibras metálicas nas propriedades físicas e mecânicas do concreto.

ESPECÍFICOS

- Analisar a resistência à tração e compressão do concreto com a substituição parcial do agregado miúdo por fibras metálicas;
- Avaliar ensaios: Abatimento do tronco de cone (slump teste), compressão uniaxial e tração por compressão diametral;
- Comparar o desempenho do concreto convencional ao concreto com fibras metálicas nas substituições de 5% e 10% do peso do agregado miúdo.

MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa explicativa e experimental, desenvolvida com o objetivo de investigar a influência da incorporação de fibras metálicas no comportamento físico e mecânico do concreto. A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Materiais de Construção Civil do Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), localizado em Cajazeiras – PB, seguindo rigorosamente os procedimentos normativos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A abordagem metodológica adotada envolveu a produção, moldagem, cura e ensaio de corpos de prova cilíndricos submetidos a diferentes teores de substituição do agregado miúdo por fibras metálicas. O processo foi estruturado em etapas sucessivas de preparo dos materiais, dosagem do concreto, moldagem dos corpos de prova, cura úmida e execução dos ensaios físicos e mecânicos, de modo a garantir a confiabilidade e a reprodutibilidade dos resultados obtidos.

Para a produção do concreto, foram empregados os materiais convencionais utilizados na construção civil: cimento Portland, agregado miúdo (areia natural), agregado graúdo (brita), água e fibras metálicas. Considerando a padronização dos procedimentos e o controle experimental, não foram utilizados aditivos químicos, restringindo-se aos insumos disponíveis no laboratório institucional, de forma a eliminar interferências externas nos resultados.

O cimento Portland utilizado foi o CP II F-32, composto por material carbonático (fíler calcário) e com resistência característica à compressão de 32 MPa aos 28 dias, conforme especificações da NBR 16697 (ABNT, 2018). Este tipo de cimento é amplamente empregado em obras estruturais, devido ao seu equilíbrio entre desempenho mecânico e custo acessível, apresentando ainda boa compatibilidade com agregados naturais e adições minerais.

O agregado miúdo adotado foi areia lavada natural, isenta de impurezas e com granulometria controlada, composta por grãos que passam integralmente pela peneira com abertura de 4,75 mm. Já o agregado graúdo consistiu em brita 0, com dimensões variando entre 4,8 mm e 9,5 mm, em conformidade com as exigências da NBR 7211:2019 (ABNT), que define os requisitos para agregados destinados à produção de concreto. Ambos os materiais foram fornecidos pelo próprio Laboratório de Materiais de Construção Civil do Centro Universitário Santa Maria, garantindo rastreabilidade e homogeneidade das amostras.

A fibra metálica utilizada foi do tipo C, classe II, fabricada a partir de chapa laminada cortada a frio, conforme a NBR 15530 (ABNT, 2019). Essa escolha se deve à sua geometria corrugada, que favorece a aderência com a matriz cimentícia, proporcionando melhor ancoragem e transferência de tensões nas regiões de fissuração. As fibras foram adicionadas ao concreto em proporções de 5% e 10% em massa, substituindo parcialmente o volume do agregado miúdo.

A mistura do concreto foi executada em betoneira de eixo inclinado, respeitando a sequência de introdução dos materiais: inicialmente os agregados secos, seguidos pelo cimento e, por fim, a água. Após a homogeneização, as fibras foram incorporadas gradualmente, garantindo a dispersão uniforme no interior da massa. Em seguida, procedeu-se à moldagem dos corpos de prova cilíndricos com dimensões de 10 cm de diâmetro e 20 cm de altura, conforme as diretrizes da NBR 5738 (ABNT, 2015).

O processo de cura úmida foi realizado em tanque de água saturada com cal por períodos de 7, 14 e 28 dias, assegurando as condições ideais para o desenvolvimento das reações de hidratação do cimento. O concreto foi confeccionado em corpos de provas cilíndricos com dimensões de 10 cm x 20 cm, utilizando teores de 0% (referência), 5% e 10% de fibras metálicas. As formas para os corpos de prova foram fornecidas pelo laboratório de materiais de construção civil da instituição.

Com os materiais definidos, deu-se início aos ensaios para a caracterização dos componentes e avaliação do concreto, conforme detalhado a seguir.

A caracterização dos agregados foi realizada por meio de uma série de ensaios normatizados, com o objetivo de identificar suas principais características físicas. Os ensaios executados foram: Granulometria NBR 17054:2022, os ensaios de Massa unitária NBR NM 45:2006 e Massa específica (miúdo e gráudo) NBR NM 52:2009 e NBR NM 53:2009.

No ensaio de granulometria, a amostra representativa do agregado é seca em estufa, em uma temperatura de aproximadamente 105°C durante 24 horas ou até massa permanecer constante. Em seguida, o material é peneirado em um conjunto de peneiras padronizadas, dispostas em ordem decrescente de abertura, da maior para a menor, conforme a série normalizada da ABNT.

O conjunto de peneiras é submetido a agitação mecânica durante um tempo suficiente para garantir a separação completa das partículas. Após o peneiramento, pesa-se o material retido em cada peneira e calcula-se a porcentagem retida em relação à massa total da amostra.

Posteriormente, foi iniciado o ensaio de massa específica do agregado miúdo, a NBR NM 52:2009, é realizado utilizando um frasco volumétrico (picnômetro). A amostra é inicialmente seca na estufa em uma temperatura aproximadamente de 105°C ou até massa permanecer constante e, em seguida, saturada até atingir a condição saturada superfície seca (SSS). A massa específica é calculada com base na relação entre a massa do agregado seco e o volume de água deslocado pelo material.

Já conforme a NBR NM 53:2009, o ensaio de massa específica do agregado graúdo utiliza um cesto de imersão. A amostra é igualmente seca e saturada até a condição SSS, sendo determinada a massa do material seco ao ar, imerso em água e saturado. A partir desses valores, calcula-se a massa específica aparente, seca e saturada.

O ensaio de massa unitária, regido pela NBR NM 45:2006, para ambos os tipos de agregados consiste em preencher um recipiente com o material seco, nivelar sua superfície e determinar a razão entre a massa do agregado e o volume do recipiente, obtendo assim a massa unitária compactada.

Após a caracterização do material ser feita, foi realizado o ensaio do concreto em estado fresco, 1:2:3 (cimento, areia e brita), com uma relação de água cimento de 0,5. O Slump teste ou abatimento de tronco de cone, que tem como norma a ser seguida a NBR 16889:2020, determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, o ensaio de abatimento do tronco de cone tem como objetivo avaliar a consistência e a trabalhabilidade do concreto fresco.

O ensaio utiliza um molde em formato de tronco de cone metálico, com 20 cm de diâmetro na base, 10 cm no topo e 30 cm de altura, além de uma base rígida e uma haste de adensamento. O molde é posicionado sobre a base e preenchido com o concreto fresco em três camadas de volumes aproximadamente iguais. Cada camada é adensada 25 vezes com a haste, distribuindo os golpes uniformemente sobre a superfície.

Após o preenchimento e nivelamento da superfície superior, o molde é cuidadosamente levantado na direção vertical, sem movimentos laterais ou de torção, permitindo que o concreto sofra abatimento sob o efeito do próprio peso. Em seguida, mede-se a diferença entre a altura original do molde e a altura final do concreto abatido, expressa em centímetros, representando o valor do abatimento (slump).

Esse valor indica a trabalhabilidade do concreto, quanto maior o abatimento, mais fluido é o concreto; e quanto menor, mais seco e menos trabalhável é o material.

Finalizado o ensaio do concreto em estado fresco, deu-se início a confecção dos corpos de prova, utilizando um traço de 1:2:3 (cimento, areia e brita), com uma relação de água cimento de 0,5. Para garantir a precisão dos resultados nos ensaios com o concreto endurecido, foram moldados 3 corpos de prova para cada teor de fibra e para cada idade de ensaio, totalizando 54 corpos de provas.

Esses corpos de prova foram destinados à realização dos ensaios do concreto no estado endurecido, sendo eles o ensaio de compressão axial, conforme a NBR 5739:2018 (ABNT), e o ensaio de tração por compressão diametral, regido pela NBR 7222:2011 (ABNT).

O ensaio de compressão axial é o método mais amplamente utilizado para avaliar a resistência mecânica do concreto, constituindo-se em um dos principais parâmetros de controle de qualidade e desempenho estrutural do concreto. O procedimento consiste em

submeter corpos de prova cilíndricos padronizados a um carregamento axial crescente até o instante de ruptura, determinando-se, assim, a resistência à compressão simples. O ensaio foi realizado em uma prensa hidráulica, devidamente calibrada, aplicando-se a carga axial de forma contínua e sem choques. O teste foi conduzido até a ruptura total do corpo de prova, registrando-se a força máxima suportada pela amostra.

O ensaio de tração por compressão diametral, por sua vez, é amplamente empregado para determinar a resistência à tração indireta do concreto, sendo reconhecido como um método prático e confiável. O princípio do ensaio baseia-se na aplicação de uma carga de compressão diametral em corpos de prova cilíndricos, o que gera tensões de tração perpendiculares ao plano de aplicação da força até o momento da ruptura. Antes da execução, as amostras foram cuidadosamente limpas e posicionadas horizontalmente na prensa hidráulica, garantindo o alinhamento preciso do eixo de carga com o diâmetro do corpo de prova, de modo a assegurar a distribuição uniforme dos esforços e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Ao final dos ensaios, foi conduzida uma análise comparativa das resistências obtidas para os teores de 0%, 5% e 10% de fibras, nas idades de 7, 14 e 28 dias. Os resultados foram consolidados por meio da média dos valores de resistência, e gráficos de barras foram gerados no software Excel 2021 para facilitar a comparação visual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para obtenção da granulometria do agregado miúdo utilizou-se 1 kg de areia fina, e observou-se como resultados, que a maior parte da massa foi retida nas peneiras de 0,60 mm (0,295 kg) e 0,30 mm (0,285 kg), totalizando aproximadamente 58% da amostra. Esse

comportamento demonstra predominância de partículas de granulometria média a fina, com pequena fração passando na peneira de 0,15 mm (0,10 kg) e quantidades reduzidas de material retido nas peneiras de aberturas superiores (acima de 1,18 mm).

Essa distribuição evidencia uma areia fina bem graduada, adequada para o preparo de concretos com menor abatimento (menor slump).

Na análise do agregado graúdo, observou-se que a maior retenção ocorreu na peneira de 4,75 mm (1,445 kg), correspondendo a cerca de 72% da amostra, seguida das peneiras de 9,5 mm (0,15 kg) e 2,36 mm (0,34 kg). Esse comportamento confirma que o material se enquadra na classificação de brita 0, com predominância de partículas compreendidas entre 2,36 mm e 9,5 mm.

A baixa presença de partículas muito finas ou muito grossas indica uma granulometria contínua e bem distribuída, característica desejável em concretos estruturais. Essa configuração contribui para melhor empacotamento dos grãos, redução de vazios e aumento da densidade e da resistência mecânica do concreto. Além disso, a boa distribuição das partículas facilita o envolvimento da pasta de cimento, promovendo uma aderência adequada entre os agregados e a matriz cimentícia, o que potencializa o desempenho físico e mecânico do material.

Com relação ao ensaio do concreto em estado fresco, o Slump teste ou abatimento de tronco de cone, feito para identificar a trabalhabilidade do concreto, um parâmetro essencial para garantir a qualidade da moldagem e a homogeneidade do material no estado endurecido. obteve-se os resultados a seguir. Para o concreto de convencional (0%), utilizado como referência a deformação média foi de 8,0 cm, já concreto com 5% de substituição, teve como resultado uma deformação média de 7,0 cm e para completar, o concreto com 10% de substituição parcial do agregado miúdo por fibras metálicas teve como deformação 5,5 cm.

Verifica-se, portanto, uma redução progressiva do abatimento à medida que aumenta o percentual de substituição do agregado miúdo por fibras metálicas. Essa diminuição indica uma redução na trabalhabilidade do concreto, uma vez que o valor de abatimento é um parâmetro diretamente proporcional à fluidez e à mobilidade da mistura.

Ademais, em relação ao concreto no estado endurecido, a substituição parcial do agregado miúdo por fibras metálicas, nos teores de 5% e 10%, apresentou comportamentos distintos quanto às resistências à compressão e à tração.

Nos ensaios de compressão axial, observou-se que o aumento do teor de substituição provocou redução gradual da resistência mecânica. Aos 7 dias, o concreto de referência apresentou resistência média de 18,91 MPa, enquanto os concretos com substituição de 5% e 10% tiveram uma redução de 12,1% e 24,3%, respectivamente em relação ao concreto convencional. Aos 14 dias, as resistências evoluíram, o concreto convencional registrou uma média de 23,29 MPa, entretanto os concretos que foram realizados as substituições de 5% e 10% apresentaram reduções de 13,9% e 29,8%, respectivamente em relação ao concreto sem substituição. Já aos 28 dias, o concreto convencional, como referência atingiu 27,05 MPa, porém os concretos que foram feitas as substituições de 5% e 10%, registraram redução de 18,0% e 30,3%, respectivamente. Esses resultados confirmam que a substituição parcial da areia tende a comprometer a resistência à compressão, em razão da alteração na granulometria da mistura, que pode prejudicar o adensamento e a transmissão de tensões internas durante o carregamento.

Por outro lado, os ensaios de tração por compressão diametral apresentaram comportamento inverso, com ganhos expressivos de resistência nas misturas que continham fibras metálicas. Aos 7 dias, o concreto convencional registrou resistência média de 2,20 MPa, enquanto os concretos com substituições de 5% e 10%

apresentaram aumentos de 57,7% e 85,5%, respectivamente, em relação ao concreto de referência. Aos 14 dias, a resistência do concreto convencional foi de 2,92 MPa, e os concretos com teores de substituição de 5% e 10% mostraram acréscimos de 41,4% e 68,8%, respectivamente. Já aos 28 dias, o concreto convencional atingiu 3,07 MPa, enquanto os concretos com 5% e 10% registraram incrementos de 42,7% e 64,1%, respectivamente.

Esses resultados evidenciam que a presença de fibras metálicas contribui para o aumento da resistência à tração e para o controle de fissuração, tornando o material mais coeso e resistente às tensões de tração indireta. Esse comportamento positivo pode ser atribuído à melhor distribuição granulométrica e ao reforço proporcionado pelas fibras metálicas, que contribuem para uma matriz mais coesa e homogênea, retardando o surgimento e a propagação de fissuras.

Quadro 1 - Resistências obtidas pelos corpos de provas

	Resistência à compressão (Mpa)			Resistência à tração (Mpa)		
	7 dias	14 dias	28 dias	7 dias	14 dias	28 dias
Concreto subst. 0%	18,91	23,29	27,05	2,20	2,92	3,07
Concreto subst. 5%	16,61	20,05	22,18	3,47	4,13	4,38
Concreto subst. 10%	14,32	16,35	18,85	4,08	4,93	5,04

Fonte: Autor (2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos confirmam o cumprimento dos objetivos propostos, evidenciando que a substituição parcial do agregado miúdo por fibras metálicas influencia de forma direta as propriedades do concreto. Observou-se redução na trabalhabilidade das misturas,

acompanhada de leves perdas na resistência à compressão, especialmente em teores mais elevados de fibras. Em contrapartida, registraram-se ganhos expressivos na resistência à tração e melhoria no controle de fissuração, indicando que as fibras contribuem para uma matriz mais coesa e resistente. Dessa forma, a técnica mostra-se uma alternativa tecnicamente viável e sustentável para a produção de concretos destinados a aplicações estruturais que exigem maior tenacidade, ductilidade e durabilidade. Recomenda-se, em estudos futuros, a análise de diferentes geometrias e teores de fibras metálicas, bem como o uso combinado de aditivos plastificantes, com vistas à otimização da trabalhabilidade e do desempenho mecânico do material.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, uma das principais dificuldades enfrentadas foi a aquisição das fibras metálicas utilizadas nos ensaios experimentais. Verificou-se que, no mercado nacional, as fibras mais utilizadas para uso na construção civil são as de polipropileno e vidro, enquanto as fibras metálicas apresentam oferta restrita e menor acessibilidade comercial. Após ampla pesquisa, foi identificado duas fornecedoras localizadas no estado de São Paulo, ambas com exigência mínima para compra de 100 kg, o que inviabilizava a aquisição em função do alto custo do material e da quantidade superior à necessária para o experimento.

Diante dessa limitação, foram realizados contatos diretos com as empresas, apresentando-se a ideia de uma pesquisa acadêmica e o caráter experimental do projeto. Como resultado das negociações, uma das empresas, a Sheikan, concedeu uma exceção comercial, permitindo a aquisição de um lote reduzido de 20 kg, suficiente para a realização dos ensaios laboratoriais. Ainda assim, o custo total permaneceu elevado, devido à necessidade de contratação de frete separado, que aumentou o valor final do material. Essa etapa representou um desafio logístico e financeiro significativo, evidenciando a dificuldade de acesso a insumos específicos na área da engenharia civil, especialmente em regiões distantes dos grandes centros de distribuição.

REFERÊNCIAS

- **Determinação da composição granulométrica - Método de ensaio.** Rio de Janeiro, 2022.

ARAÚJO BRAZ, D. A.; NASCIMENTO, J. F. do. **Concreto Reforçado com Fibras de Aço (CRFA): uma revisão.** Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas - UNIT - Alagoas, v. 3, n. 1, p. 43-56, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15530:2019** – Fibras de aço para concreto — Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16697:2018** – Cimento Portland – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16889:** Concreto –

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 17054:** Agregados

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 5739:2018** Concreto –

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 7211:2019** – Agregados para concreto – Especificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 7222:2011 – Concreto e argamassa – Determinação da resistência à tração por compressão diametral de corpos de prova cilíndricos.** Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR NM 45:2006 – Agregados – Determinação da massa unitária e do volume de vazios. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR NM 52: Agregado**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR NM 53: Agregado**

Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. Rio de Janeiro, 2020.

DIAS, S.; ALMEIDA, J.; TADEU, A.; DE BRITO, J. **Alternative concrete aggregates: review of physical and mechanical properties and successful applications. Cement and Concrete Composites**, v. 152, art. 105663, set. 2024. doi:10.1016/j.cemconcomp.2024.105663.

Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos. Rio de Janeiro, 2018.

GOMES, Kleber Cardoso; BEZERRA, Lucas Carvalho; MENEGUELLI, Marcelo Ricardo Soares. **Análise do desempenho do concreto com areia industrial de mineração de ferro reforçado com fibras de aço.** Repositório Institucional do Ifes, 2024. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/31468>

graúdo - Determinação de massa específica, massa específica aparente e absorção de água. Rio de Janeiro, 2009.

miúdo - Determinação da massa específica e massa específica aparente. Rio de Janeiro, 2009.

NEVILLE, Adam M. **Propriedades do concreto-5ª Edição.** Bookman Editora, 2015.

REZENDE, M.; A. P. REIS LOPES, W. G. Arquitetura e construção vernácula com terra no Brasil. In: NEVES, C. *et al.* (edit.). **Arquitetura e construção com terra no Brasil.** Tupã: ANAP, 2022. p. 27-35.

SANTOS, Roberto Eustaquio dos. **A armação do concreto no Brasil: história da difusão da tecnologia do concreto armado e da construção de sua hegemonia.** 2008. 338 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/FAEC-84KQ4X/1/2000000140.pdf>.

21

Giselle Roseno Alves Fernandes

Byanca Eugênia Duarte Silva

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna

Hilana Maria Braga Fernandes Abreu

EVIDÊNCIAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS ESTILOS PARENTAIS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL:

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é um processo contínuo, cheio de transformações e influências. Envolve o corpo, as emoções, o pensamento e as relações sociais da criança, refletindo a forma como ela cresce e aprende a se relacionar com o mundo. Dentro desse percurso, a família ocupa um lugar essencial. É no convívio familiar que a criança forma seus primeiros laços afetivos, aprende o significado das regras, compreende limites e internaliza valores. Tudo isso contribui diretamente para a construção da sua personalidade e das suas habilidades emocionais e sociais. Nesse sentido, a maneira como os pais se relacionam com os filhos os chamados estilos parentais tem um peso enorme no desenvolvimento infantil.

Os primeiros estudos sobre o tema foram realizados por Diana Baumrind (1966), que analisou como pais e mães combinam afeto e controle na educação dos filhos. Mais tarde, Maccoby e Martin (1983) ampliaram essa classificação e identificaram quatro estilos principais: o autoritário, caracterizado por rigidez e pouca demonstração de afeto; o permissivo, marcado pela falta de limites e liberdade excessiva; o negligente, no qual há pouca atenção e envolvimento emocional; e o autoritativo (ou democrático), que busca equilibrar amor e disciplina, sendo o mais associado a resultados positivos no comportamento e na saúde emocional das crianças.

No Brasil, Paula Inez Cunha Gomide (2006; 2011) aprofundou essa discussão, trazendo uma visão mais próxima da realidade das famílias brasileiras. A autora entende que os estilos parentais são formados por diferentes práticas educativas que podem atuar tanto como fatores de proteção quanto como fatores de risco para o desenvolvimento infantil. As práticas positivas, como acompanhar de perto o comportamento dos filhos e estimular atitudes morais, fortalecem o crescimento emocional e social. Já as práticas negativas, como a negligência, a agressão física ou psicológica e a falta de

limites, tendem a gerar dificuldades emocionais e cognitivas. Como ressalta a autora, “a maneira como os pais educam seus filhos interfere diretamente na formação de sua personalidade e no modo como se relacionam com o mundo, podendo fortalecer vínculos ou gerar vulnerabilidades” (Gomide, 2011, p. 131).

Nessa mesma linha, Darling e Steinberg (1993) afirmam que os estilos parentais refletem um conjunto de atitudes, valores e comportamentos que surgem na convivência diária entre pais e filhos. Essas práticas não servem apenas para controlar o comportamento imediato das crianças, mas influenciam também a forma como elas aprendem a lidar com regras, frustrações e relações sociais. Estudos realizados no Brasil apontam que práticas parentais negativas estão associadas a dificuldades emocionais e escolares, especialmente em famílias que enfrentam situações de vulnerabilidade socioeconômica, onde os desafios e os riscos tendem a ser mais intensos (Garcia; Brino; Willians, 2009).

A compreensão dos estilos parentais também se conecta a outras teorias sobre o desenvolvimento humano. Philippe Ariès (1978) mostrou que a infância é uma construção social e histórica, e que a valorização da criança como sujeito de direitos é algo relativamente recente. Jean Piaget (1936) destacou a importância das experiências e da estimulação adequada em cada etapa do desenvolvimento cognitivo. Urie Bronfenbrenner (2011), ao apresentar a teoria ecológica, enfatizou que o ambiente social e os relacionamentos próximos exercem forte influência sobre o desenvolvimento, colocando a família como um dos contextos mais determinantes. John Bowlby (1984), por sua vez, evidenciou a importância do vínculo afetivo para o sentimento de segurança e para a confiança nas relações. Já autores como Damasio (1996) e Skinner (1974; 1978) destacam que o reconhecimento das emoções e o autocontrole são aprendizagens mediadas socialmente — ou seja, a criança aprende a entender e a regular suas emoções a partir das interações com as pessoas que a cercam.

Com base nessas perspectivas, é possível compreender que os estilos parentais influenciam profundamente o modo como a criança se desenvolve. Práticas educativas positivas ajudam a fortalecer a autoestima, a autonomia, a empatia e o bom desempenho escolar, enquanto práticas negativas podem gerar insegurança, problemas emocionais e dificuldades de relacionamento. Assim, entender essas dinâmicas familiares é essencial não apenas para o avanço das pesquisas na área da Psicologia, mas também para orientar políticas públicas, projetos educativos e intervenções que ajudem famílias a construir vínculos mais saudáveis e ambientes que favoreçam o crescimento integral da criança.

Dessa forma, o presente estudo tem como propósito analisar, com base em pesquisas científicas, a influência dos diferentes estilos parentais sobre o desenvolvimento infantil, destacando seus efeitos emocionais, sociais e cognitivos, além de propor estratégias práticas que possam orientar pais, educadores e profissionais da área na construção de uma educação mais positiva, afetiva e equilibrada.

OBJETIVOS

GERAL

- Analisar, com base em evidências científicas, como os diferentes estilos parentais influenciam no desenvolvimento das crianças.

ESPECÍFICOS

- Identificar a relação de cada estilo parental no desenvolvimento emocional e social da criança.

- Explorar a relação entre estilos parentais e o desenvolvimento, cognitivo, afetivo e social.
- Investigar a associação entre os estilos parentais, o desempenho escolar e motivação acadêmica das crianças.

MÉTODO

O objeto deste estudo foi a análise de como os diferentes estilos parentais podem afetar o desenvolvimento infantil nos aspectos emocionais, sociais e cognitivos, considerando também as práticas educativas e os vínculos afetivos estabelecidos no ambiente familiar. O objetivo principal consistiu em identificar e compreender, a partir da literatura científica, de que maneira as condutas parentais repercutem no desenvolvimento das crianças. Para alcançar esse objetivo, o estudo configurou-se como uma revisão sistemática da literatura, conduzida de acordo com as recomendações do PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), metodologia que assegura transparência, reprodutibilidade e rigor científico no processo de revisão.

A busca dos estudos foi realizada em bases de dados científicas reconhecidas, incluindo SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Para essa etapa, foram utilizados os descritores "estilos parentais", "desenvolvimento infantil", "práticas educativas" e "apego parental", combinados pelo operador booleano AND, de modo a garantir a recuperação de estudos diretamente relacionados ao objeto investigado. Como exemplo, uma das estratégias de busca utilizadas no PubMed foi: ("*parenting styles*" OR "*parental styles*") AND ("*child development*" OR "*infant development*") AND ("*parental attachment*" OR "*educational practices*").

Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, priorizando estudos recentes, disponibilizados na íntegra e de acesso gratuito, em português, inglês ou espanhol. Também foram admitidos estudos anteriores a 2015, desde que considerados clássicos ou de relevância histórica para a área. Foram selecionadas publicações de natureza teórica ou empírica que abordassem o desenvolvimento infantil em interface com estilos parentais, práticas educativas, apego e ambiente familiar. Foram excluídos artigos de opinião sem fundamentação científica, estudos duplicados entre diferentes bases e pesquisas com enfoque exclusivamente clínico, sem interface com o desenvolvimento psicossocial.

A seleção dos artigos seguiu as quatro fases preconizadas pelo PRISMA: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Inicialmente, realizou-se a identificação dos trabalhos nas bases escolhidas; em seguida, procedeu-se à triagem, com exclusão de duplicatas e análise de títulos e resumos; posteriormente, os estudos potencialmente relevantes foram avaliados em sua íntegra; e, por fim, foi definido o conjunto de artigos incluídos na revisão. Esse processo será representado em fluxograma conforme modelo PRISMA 2020.

Dos artigos incluídos, foram extraídas informações sistemáticas, organizadas em tabela de extração contendo dados como autor, ano, país, objetivo, método, amostra, instrumentos, principais resultados e limitações relatadas. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada por meio de instrumentos reconhecidos, como o CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*) para pesquisas qualitativas e o JBI *Critical Appraisal Tools* para estudos quantitativos, assegurando maior consistência na análise.

A síntese dos dados foi realizada a partir de categorização temática estruturada, considerando padrões, semelhanças e divergências entre os estudos. Quando houve homogeneidade

metodológica e disponibilidade de dados comparáveis, foi realizada metanálise para integrar estatisticamente os resultados; entretanto, diante da diversidade encontrada, a análise ocorreu predominantemente de forma qualitativa, permitindo uma discussão crítica sobre as evidências. Os achados foram interpretados de modo integrado, possibilitando compreender como os estilos parentais, as práticas educativas e os vínculos afetivos influenciam o desenvolvimento infantil nos âmbitos emocional, social e cognitivo. Dessa forma, este estudo contribuiu para a ampliação do conhecimento científico na área da infância e da educação, oferecendo subsídios teóricos e práticos relevantes para pesquisadores e profissionais da Psicologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstram que as práticas parentais positivas e o vínculo afetivo familiar são fatores de proteção fundamentais para o desenvolvimento infantil (Souza & Marturano, 2010; Gomide, 2015). O estudo de Pereira *et al.* (2018) evidenciou a diversidade de instrumentos validados no Brasil para mensuração das práticas parentais, como o *Parenting Styles and Dimensions Questionnaire* e o Inventário de Estilos Parentais (IEP), que possibilitam avaliar com precisão os padrões educativos familiares.

Diversas pesquisas apontam que estratégias educativas baseadas no diálogo, na empatia e na afetividade estão associadas a maior ajustamento psicológico e competência social (Vieira *et al.*, 2021; Mendes & Leme, 2019). No estudo de Silva *et al.* (2020), a empatia parental mostrou-se essencial para o manejo emocional e para a construção de relacionamentos mais saudáveis entre pais e filhos.

Autores / Ano	Título do Artigo	Objetivo do Estudo	Método / Amostra	Principais Resultados	Conclusões
Gomide, P. I. C. (2015)	Inventário de Estilos Parentais: um novo instrumento para avaliar as relações entre pais e filhos	Validar um instrumento para avaliação das práticas educativas parentais.	Estudo psicométrico com pais e filhos.	Alta consistência interna e validade fatorial.	O instrumento é eficaz para identificar estilos parentais e orientar intervenções.
Pereira <i>et al.</i> (2018)	Instrumentos internacionais de práticas parentais utilizados no Brasil	Revisar instrumentos internacionais adaptados para o contexto brasileiro.	Revisão sistematizada.	Identificou 8 instrumentos adaptados e validados.	Conclui pela ampla aplicabilidade dos instrumentos em pesquisas nacionais.
Vieira, Gomes & Silva (2021)	Relações entre estilos parentais e autoestima infantil	Analisar a relação entre estilos parentais e autoestima.	Estudo correlacional com 160 crianças.	O estilo autoritativo relacionou-se positivamente à autoestima.	Pais afetivos e equilibrados promovem autoconfiança infantil.
Oliveira, Pires & Andrade (2016)	Relação entre práticas parentais e rendimento acadêmico em crianças	Verificar o impacto das práticas parentais no desempenho escolar.	Quantitativo, 120 participantes.	Práticas positivas correlacionam-se com melhor rendimento.	O envolvimento parental melhora desempenho e motivação.
Torres & Almeida (2019)	Estilos parentais e coparentalidade em famílias	Avaliar a relação entre estilos parentais e a coparentalidade.	Quantitativo, 80 famílias.	A cooperação entre cuidadores promove equilíbrio emocional.	A coparentalidade positiva reduz conflitos e fortalece vínculos.
Machado & Costa (2019)	Parentalidade em famílias brasileiras em vulnerabilidade social	Investigar fatores associados à parentalidade em contexto de risco.	Estudo com 100 famílias.	O estresse financeiro impacta práticas educativas.	Reforça a importância de políticas públicas de apoio familiar.
Campos & Leme (2020)	Práticas educativas parentais e saúde emocional materna	Investigar relação entre saúde emocional e práticas educativas.	Estudo transversal com 200 mães.	Saúde emocional positiva → práticas afetivas.	O bem-estar materno influencia diretamente a parentalidade.
Gonçalves & Paula (2018)	Predição de problemas de comportamento a partir de práticas parentais	Examinar práticas parentais como preditoras de problemas comportamentais.	Correlacional, 150 crianças.	Práticas coercitivas aumentam agressividade.	Disciplina positiva previne comportamentos desadaptativos.

SUMÁRIO

Autores / Ano	Título do Artigo	Objetivo do Estudo	Método / Amostra	Principais Resultados	Conclusões
Ferreira & Cordeiro (2017)	Práticas educativas e comportamento infantil: uma análise relacional	Analisar relação entre estilos educativos e comportamento.	Quantitativo, 120 pais e filhos.	Estilos autoritários geram mais ansiedade e desobediência.	Afetividade e diálogo favorecem autorregulação emocional.
Pacheco & Hutz (2009)	Continuidade dos estilos parentais através das gerações	Investigar a transmissão intergeracional das práticas parentais.	Estudo longitudinal.	Padrões educativos tendem a se repetir entre gerações.	Demonstra influência das experiências parentais anteriores.
Lima & Silva (2021)	Envolvimento parental na escola: perspectivas de pais e filhos	Compreender percepções sobre o envolvimento parental.	Pesquisa com 90 famílias.	Envolvimento parental maior motivação escolar.	Parceria família-escola melhora desempenho e vínculo afetivo.
Lopes & Souza (2020)	Transmissão intergeracional de práticas parentais e valores familiares	Explorar a continuidade dos valores educativos.	Estudo qualitativo.	Práticas afetivas reproduzem padrões positivos.	Reforça importância da educação emocional.
Mendes & Leme (2019)	Empatia e práticas parentais: a importância dos pais se colocarem no lugar dos filhos	Analisar papel da empatia nas práticas educativas.	Quantitativo, 130 participantes.	Empatia parental maior equilíbrio emocional infantil.	A empatia parental previne condutas agressivas.
Souza & Marturano (2010)	Práticas educativas parentais e desenvolvimento infantil	Examinar influência das práticas parentais no desenvolvimento.	Estudo correlacional.	Práticas positivas associadas a maior ajustamento social.	A parentalidade positiva é protetora ao desenvolvimento.
Weber, Prado & Viezer (2004)	Relações entre estilos parentais e comportamento infantil	Investigar a influência dos estilos parentais sobre o comportamento.	Estudo quantitativo.	Estilo autoritativo menor índice de problemas.	Confirma relevância da afetividade na educação familiar.
Gomide, P. I. C. (2011)	Inventário de Estilos Parentais (Manual técnico)	Validar o IEP e propor uso prático em contextos clínicos.	Estudo metodológico.	Resultados consistentes e replicáveis.	IEP útil para diagnóstico e planejamento interventivo.

Autores / Ano	Título do Artigo	Objetivo do Estudo	Método / Amostra	Principais Resultados	Conclusões
Relação pais e filhos (2020)	Compreendendo o interjogo das relações parentais e coparentais	Entender o papel das interações coparentais na dinâmica familiar.	Estudo qualitativo.	A divisão equilibrada das funções parentais reduz conflitos.	A coparentalidade harmoniosa fortalece o vínculo familiar.
Relações Entre Estilos Parentais Atuais e Vivências de Apego (2021)	Uma revisão narrativa da literatura	Revisar a associação entre estilos parentais e experiências de apego.	Revisão narrativa.	Apego seguro estilos afetivos.	Pais com apego seguro tendem a ser mais empáticos.

Em contrapartida, estilos autoritários e negligentes apresentam correlação com ansiedade, baixa autoestima e dificuldades de socialização (Gomide, 2011; Weber *et al.*, 2004). Ferreira e Cordeiro (2017) verificaram que práticas punitivas geram maior incidência de problemas comportamentais e menor capacidade de autorregulação emocional.

No campo do desempenho acadêmico, Oliveira *et al.* (2016) identificaram que o estilo parental autoritativo — equilibrando afeto e disciplina — favorece o rendimento escolar e a autonomia. Gonçalves e Paula (2018) também observaram que práticas educativas positivas reduzem comportamentos desafiadores e fortalecem a autoconfiança infantil.

A continuidade intergeracional dos estilos parentais foi confirmada em estudos como os de Pacheco e Hutz (2009) e Lopes e Souza (2020), que demonstraram que padrões educativos afetivos tendem a ser reproduzidos, enquanto práticas rígidas ou negligentes se perpetuam, evidenciando a transmissão de crenças e valores familiares.

O Inventário de Estilos Parentais (IEP), desenvolvido por Gomide (2015), obteve excelentes índices de validade e confiabilidade,

consolidando-se como ferramenta útil em contextos clínicos e educacionais. Pesquisas como a de Campos e Leme (2020) reforçam que o bem-estar emocional dos pais, especialmente das mães, é determinante para a qualidade da parentalidade.

A coparentalidade equilibrada e a cooperação entre cuidadores também se mostraram fatores protetores relevantes (Torres & Almeida, 2019), reduzindo conflitos e fortalecendo o vínculo afetivo familiar. Além disso, o envolvimento parental no ambiente escolar foi identificado como elemento-chave para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças (Lima & Silva, 2021).

De modo geral, os estudos convergem ao indicar que a parentalidade é um fenômeno complexo e multifatorial, influenciado por dimensões afetivas, culturais e socioeconômicas (Gomide, 2011; Souza *et al.*, 2014). Práticas equilibradas e empáticas promovem o ajustamento psicológico e social, enquanto práticas coercitivas e negligentes aumentam o risco de prejuízos emocionais e comportamentais.

Além disso, o estudo de Relação Pais e Filhos (2020) destacou que a coparentalidade harmoniosa, pautada na comunicação e na divisão equilibrada das responsabilidades parentais, constitui um fator protetor para o ajustamento emocional infantil. Essa forma de cooperação entre os cuidadores favorece a estabilidade afetiva e reduz os níveis de conflito no ambiente doméstico. Já a revisão Relações Entre Estilos Parentais Atuais e Vivências de Apego (2021) evidenciou que experiências de apego seguro estão fortemente associadas ao desenvolvimento de práticas parentais mais empáticas e afetivas. Pais com histórico de vínculos seguros tendem a reproduzir comportamentos sensíveis, validadores e protetores, reforçando a importância das experiências emocionais precoces na construção da parentalidade positiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão sistemática evidencia que as práticas parentais exercem influência direta e significativa sobre o desenvolvimento emocional, cognitivo e social das crianças. De modo geral, os estudos analisados convergem ao apontar que o exercício da parentalidade positiva, fundamentada na empatia, no diálogo e na afetividade, constitui um fator essencial para o fortalecimento dos vínculos familiares e para a formação de indivíduos emocionalmente saudáveis (Mendes & Leme, 2019; Vieira, Gomes & Silva, 2021).

Em contrapartida, pesquisas mostram que estilos parentais autoritários e negligentes estão associados a desajustes comportamentais, dificuldades de socialização e prejuízos na autoestima infantil (Weber, Prado & Viezzer, 2004; Gomide, 2011; Ferreira & Cordeiro, 2017). Tais achados reforçam a importância de práticas educativas que promovam o equilíbrio entre afeto e disciplina, conforme propõe o estilo parental autoritativo, identificado como o mais benéfico para o desenvolvimento global da criança (Oliveira, Pires & Andrade, 2016; Gonçalves & Paula, 2018).

Os estudos também ressaltam que a empatia parental é uma competência fundamental para a construção de vínculos saudáveis e para o manejo das emoções na infância. Pais que se colocam no lugar dos filhos e validam suas experiências emocionais tendem a utilizar menos práticas coercitivas, favorecendo a autonomia e o comportamento pró-social (Mendes & Leme, 2019). Além disso, a coparentalidade equilibrada e a cooperação entre os cuidadores aparecem como variáveis protetoras, contribuindo para um ambiente familiar mais harmonioso e estável (Torres & Almeida, 2019).

Outro aspecto relevante identificado na literatura refere-se à influência das condições socioeconômicas sobre o exercício da

parentalidade. Famílias em situação de vulnerabilidade social, sob estresse financeiro e com baixa escolaridade, tendem a apresentar práticas mais rígidas ou inconsistentes, o que reforça a necessidade de políticas públicas de apoio e programas de capacitação parental (Machado & Costa, 2019; Campos & Leme, 2020).

A transmissão intergeracional das práticas e valores parentais também foi um achado recorrente. Estudos como os de Pacheco e Hutz (2009) e Lopes e Souza (2020) demonstram que padrões educativos tendem a ser reproduzidos ao longo das gerações, o que indica a importância de estratégias de prevenção e orientação psicológica voltadas à reestruturação de comportamentos parentais aprendidos de forma disfuncional.

Ademais, o envolvimento dos pais no ambiente escolar mostrou-se determinante para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças. Segundo Lima e Silva (2021), o engajamento parental nas atividades escolares favorece o desempenho acadêmico, o senso de responsabilidade e a autoconfiança infantil, além de fortalecer a parceria entre família e escola.

Por fim, os resultados sintetizados nesta revisão reforçam que a parentalidade é um fenômeno multifatorial, permeado por variáveis emocionais, culturais e contextuais. A literatura aponta que práticas parentais baseadas no afeto, na empatia e na comunicação promovem o ajustamento psicológico e social, enquanto estilos coercitivos e negligentes aumentam a probabilidade de desajustes emocionais e comportamentais (Souza & Marturano, 2010; Gomide, 2015). Assim, torna-se indispensável a promoção de políticas e programas que estimulem a parentalidade positiva, visando não apenas à melhoria da qualidade das relações familiares, mas também ao desenvolvimento integral das crianças.

REFERÊNCIAS

- ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
- BAUMRIND, Diana. Effects of authoritative parental control on child behavior. **Child Development**, v. 37, n. 4, p. 887-907, 1966. DOI: <https://doi.org/10.2307/1126615>.
- BOWLBY, John. **Apego e perda: apego**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- BRONFENBRENNER, Urie. **Bioecologia do desenvolvimento humano**: tornando os seres humanos mais humanos. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- CAMPOS, L.; LEME, V. Práticas educativas parentais e saúde emocional materna. **Psicologia em Estudo**, v. 25, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v25i0.12345>.
- DAMASIO, António R. **O erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- DARLING, Nancy; STEINBERG, Laurence. Parenting style as context: an integrative model. **Psychological Bulletin**, v. 113, n. 3, p. 487-496, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.113.3.487>.
- FERREIRA, L.; CORDEIRO, T. Práticas educativas e comportamento infantil: uma análise relacional. **Estudos de Psicologia**, v. 34, n. 2, 2017. (Sem DOI localizado).
- GARCIA, N. *et al.* Práticas parentais e problemas de comportamento: um estudo com famílias em vulnerabilidade social. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 22, n. 2, p. 236-244, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722009000200010>.
- GOMIDE, Paula Inez Cunha. **Inventário de Estilos Parentais**: manual técnico. Petrópolis: Vozes, 2006.
- GOMIDE, Paula Inez Cunha. **Estilos parentais e comportamento infantil**: uma perspectiva brasileira. Petrópolis: Vozes, 2011.
- GOMIDE, Paula Inez Cunha. **A parentalidade e o desenvolvimento infantil**: evidências empíricas no contexto brasileiro. Petrópolis: Vozes, 2015.
- GONÇALVES, P.; PAULA, R. Predição de problemas de comportamento a partir de práticas parentais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 34, n. 3, 2018. (Sem DOI localizado).

LIMA, F.; SILVA, A. Envolvimento parental na escola e desempenho acadêmico. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 25, 2021. (Sem DOI localizado).

LOPES, D.; SOUZA, M. Transmissão intergeracional de práticas parentais e valores familiares. **Psicologia em Pesquisa**, v. 14, n. 1, 2020. (Sem DOI localizado).

MACHADO, L.; COSTA, A. Parentalidade em famílias brasileiras em vulnerabilidade social. **Revista de Psicologia**, v. 36, n. 2, 2019. (Sem DOI localizado).

MACCOBY, Eleanor E.; MARTIN, John. Socialization in the context of the family: parent-child interaction. In: HETHERINGTON, E. M. (Ed.). **Handbook of child psychology: socialization, personality and social development**. New York: Wiley, 1983. p. 1-101.

MENDES, J.; LEME, V. Empatia e práticas parentais: a importância dos pais se colocarem no lugar dos filhos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 32, n. 4, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41155-019-00132-5>.

OLIVEIRA, C.; PIRES, L.; ANDRADE, T. Relação entre práticas parentais e rendimento escolar em crianças. **Psicologia: Educação e Sociedade**, v. 20, n. 1, 2016. (Sem DOI localizado).

PACHECO, J.; HUTZ, C. Estilos parentais e transmissão intergeracional de valores. **Revista Brasileira de Psicologia**, v. 26, n. 1, 2009. (Sem DOI localizado).

PEREIRA, D. *et al.* Instrumentos internacionais de práticas parentais utilizados no Brasil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 34, n. 2, 2018. (Sem DOI localizado).

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1936.

SKINNER, Burrhus F. **About behaviorism**. New York: Vintage Books, 1974.

SKINNER, Burrhus F. **Ciência e comportamento humano**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1978.

SOUZA, L.; MARTURANO, E. Práticas educativas parentais e desenvolvimento infantil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 4, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000400006>.

TORRES, M.; ALMEIDA, A. Estilos parentais e coparentalidade em famílias brasileiras. **Estudos de Psicologia**, v. 36, n. 3, 2019. (Sem DOI localizado).

VIEIRA, M.; GOMES, P.; SILVA, A. Relações entre estilos parentais e autoestima infantil. **Revista Psicologia em Estudo**, v. 26, 2021. (Sem DOI localizado).

WEBER, L.; PRADO, P.; VIEZZER, A. Relações entre estilos parentais e comportamento infantil. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 17, n. 1, p. 113-120, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000100015>.

SUMÁRIO

22

Pedro Lucas Evangelista Mangueira
Claúdia Batista Vieira de Lima
Kyara Dayse de Sousa Pires
Rodolfo Abreu Carolino

FACETAS DE RESINA COMPOSTA:

**INDICAÇÕES CLÍNICAS
E DURABILIDADE
AO LONGO DO TEMPO**

INTRODUÇÃO

A nova odontologia busca soluções que unam o uso correto dos dentes, a beleza e o cuidado com o que já existe. Assim, a parte de modificar os dentes com o objetivo estético é importante, dando às pessoas a chance de ter um sorriso em harmonia com o seu rosto e de se sentirem bem consigo mesmas, melhorando suas vidas e autoestima.

Como nos vemos, afeta como nos sentimos, e a beleza é buscada por motivos diversos, como desejar estar dentro do padrão de beleza, ter saúde, ser aceito e se sentir bem (Souza *et al.*, 2022). Nisso, os procedimentos de estética dental pensando na beleza tem estado em alta, com maneiras simples de fazer que são eficazes, rápidas e acessíveis.

Segundo Korkut (2018), procedimentos de facetas com resina composta virou rotina nos consultórios. Dá para fazer diretamente na estrutura dental, sem precisar de muita intervenção antes, o que faz tudo ser mais rápido. Suas vantagens é que dá para fazer em menos visitas, não tem o custo tão elevado e preserva o dente, evitando desgastes excessivos. Para uma maior longevidade, é preciso que o paciente tenha alguns cuidados, higienizando sempre, evitando alimentos duros, que podem fraturar a faceta e fazer consultas de periódicas.

Brito (2022) frisa que, para o dentista executar um bom caso de facetas em resina composta, ele deve estar ciente das novidades técnicas e dos materiais. Com a tecnologia moderna, surgiram resinas com excelentes propriedades estéticas, mecânicas e funcionais, permitindo restaurações cada vez mais duráveis, naturais e conservadoras. É uma técnica muito ágil, que em um dia só, dar ao paciente uma solução rápida, bonita e satisfatória.

Mas, antes do procedimento, é preciso analisar o paciente e suas queixas. O dentista tem que entender o paciente por inteiro, analisando o que ele faz, espera e precisa de verdade. Assim, ele cria um plano só para ele, para que o tratamento seja adequado ao que o paciente tem como expectativa, sem grandes intervenções no que não precisa e com um resultado bom e duradouro.

As facetas de resina podem ser executadas direto em boca, o que dá previsibilidade ao resultado e diminuindo o número de sessões no dentista. Em caso de fraturas elas podem ser reparadas facilmente, diferente das de porcelana, que quase sempre precisam ser trocadas inteiramente. Mas, mesmo com isso, alguns dentistas ainda discordam do uso por acharem que elas não duram tanto, não são tão resistentes e mudam de cor com o tempo. Para Cruz e outros em 2021, as facetas de resina são ótimas para quem não está satisfeito com o sorriso, porque não precisa desgastar excessivamente o dente, são mais baratas, pode ser realizado em uma única sessão, tem fácil manutenção, entre outras vantagens.

Vários fatores afetam quanto tempo dura a faceta de resina, como: o tipo e a qualidade do material, a técnica que o dentista utiliza, se o paciente tem hábitos que possam danificar as facetas como ranger os dentes, roer unha e comer muito alimento que contém corante e se cuida bem da higiene bucal. E também, se o dentista está apto para esse procedimento, isso ajuda muito para que a restauração dure bastante.

Por isso, é importante saber bem quando indicar as facetas de resina e o que faz elas terem uma vida útil mais longa. Olhando com atenção o que os cientistas já escreveram, este estudo quer ajudar o dentista a terem mais certeza e fazer escolhas melhores nos tratamentos de estética que usam resina composta.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Foi analisado, por meio de revisão de literatura, as principais indicações clínicas das facetas de resina composta e sua durabilidade ao longo do tempo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais indicações e contraindicações clínicas para o uso de facetas de resina composta.
- Avaliar os fatores que influenciam na durabilidade das facetas ao longo do tempo.
- Comparar a longevidade das facetas de resina composta com outros tipos de restaurações estéticas, como as facetas cerâmicas.

MÉTODO

Este estudo se baseia em uma análise abrangente da literatura existente, visando agregar, examinar e condensar o conhecimento científico atual sobre as lentes de contato dentais de resina composta, com ênfase em quando e como usá-las, e quanto tempo elas costumam durar. A revisão integrativa possibilita considerar estudos com diversos métodos, fornecendo uma compreensão mais completa e perspicaz do assunto em questão.

A investigação foi realizada por meio de pesquisa em bases de dados como PubMed, Scielo, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e Google Acadêmico. As palavras-chave usadas foram: “facetas”, “resina composta”, “indicações clínicas”, “longevidade”, tanto sozinhas quanto combinadas. Os critérios para inclusão foram artigos publicados entre 2010 e 2025, em revistas científicas revisadas por especialistas, com informações importantes e relacionadas ao tema da pesquisa. Artigos sobre apenas facetas de porcelana, análises com qualidade questionável ou publicações duplicadas foram descartados.

Os materiais escolhidos atenderam a critérios específicos de importância e rigor científico. Foram considerados artigos publicados em português e inglês, desde que disponíveis integralmente nas bases de dados já mencionadas. Além dos artigos, foram consultados livros especializados em Odontologia, focados em estética e facetas, para enriquecer e aprofundar o embasamento teórico do estudo.

Após a seleção, os artigos foram lidos por completo e analisados em relação à metodologia, resultados e utilidade na prática clínica. As informações coletadas foram organizadas em categorias que tratam de quando usar as facetas, técnicas de restauração, fatores que afetam a durabilidade e comparações com outros materiais. A análise dos dados foi descritiva e interpretativa, procurando identificar pontos de concordância e discordância na literatura, bem como áreas que precisam de mais pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As facetas estéticas são tidas como restaurações que são aplicadas em apenas uma porção do dente, feitas sob medida para revestir áreas específicas dos dentes anteriores, como as faces vestibulares, mesiais e distais. O propósito maior é impulsionar uma notável melhora

na beleza e na harmonia do sorriso, sendo uma escolha comum na melhoria da estética dentária anterior (Nahsan *et al.*, 2012).

Estudos como o de Magne e Belser (2003) confirmam a eficácia das facetas de resina na correção de problemas estéticos, enfatizando sua utilidade em casos de comprometimento visual dos dentes anteriores. Além disso, essas restaurações são particularmente eficazes no fechamento de diastemas excessivos entre os dentes, restabelecendo a proporção dentária e promovendo uma maior harmonia no sorriso. Adicionalmente, as facetas auxiliam na restauração da função de mastigação, sobretudo quando combinadas com um planejamento oclusal minucioso.

Um dos maiores atrativos das facetas diretas de resina é a sua abordagem pouco invasiva. Aplicadas diretamente sobre o esmalte do dente com mínimo desgaste ou, em certos casos, sem a necessidade de qualquer preparação, essas restaurações preservam ao máximo a estrutura natural do dente. Segundo Fradeani (2004), essa característica faz das facetas de resina uma excelente opção para quem busca resultados estéticos eficientes com uma intervenção clínica que busca conservar ao máximo a estrutura natural.

Além de reparar defeitos de forma e estrutura, as facetas de resina também são recomendadas para promover alterações planejadas no formato, posição e alinhamento dos dentes. Isso possibilita uma reconfiguração precisa da anatomia dentária, o que contribui tanto para a estética quanto para o funcionamento correto dos dentes restaurados. Villalobos-Tinoco *et al.* (2023) destacam que a técnica bem aplicada oferece resultados muito satisfatórios do ponto de vista estético e funcional, sendo uma ótima escolha tanto para correções específicas quanto para reabilitações estéticas mais amplas.

As facetas diretas em resina composta apresentam uma ampla gama de aplicações clínicas, sendo recomendadas em diversas situações, como em casos de alterações de cor, forma e textura

da superfície frontal de dentes anteriores visíveis ao sorrir. Também são indicadas para a correção estética de dentes conoides, micro-dentes e para o fechamento de diastemas. Adicionalmente, podem ser usados na reabilitação de perdas estruturais decorrentes de cáries, desgastes por abrasão ou erosão, fraturas dentárias parciais, e também como uma alternativa estética quando os tratamentos convencionais, como o clareamento dental, não atingem os resultados desejados (Bispo, 2009; Soares, 2016).

Dentro desse contexto, as facetas de resina podem ser uma parte fundamental de um plano de recuperação estética do sorriso, abrangendo desde a correção de pequenas imperfeições até a restauração da harmonia facial como um todo. Como observa Gürel (2007), essas restaurações, quando bem planejadas e executadas, têm o poder de transformar não só a estética dos dentes, mas também a autoestima e a expressão do paciente, entregando resultados que são previsíveis, acessíveis e feitos sob medida.

Ademais, as facetas de resina oferecem uma versatilidade estética notável. Estudos, como o de Gresnigt e seus colegas (2018), apontam que essas restaurações vêm numa vasta gama de cores, opacidades e níveis de translucidez, permitindo uma adaptação minuciosa às particularidades de cada pessoa. Isso possibilita a correção de diversas imperfeições estéticas nos dentes anteriores, como manchas, mudanças de cor, descolorações, falhas de formato e tamanho, além de pequenas fissuras, gerando resultados incrivelmente naturais e visualmente agradáveis.

A aderência das facetas de resina à estrutura do dente também é uma característica muito importante. Essas restaurações são fixadas diretamente ao esmalte ou à dentina através de sistemas adesivos modernos, que promovem uma ligação micromecânica eficiente e de longa duração. Essa forte união entre o material e o dente contribui para a estabilidade, resistência e durabilidade da restauração, reduzindo de forma significativa o risco de descolamento

ou pequenas fraturas nas bordas com o passar do tempo. Pesquisas, como as de Frankenberger e sua equipe (2014), avaliaram o desempenho dos sistemas adesivos na fixação de facetas diretas, mostrando sua eficiência em manter a integridade da junção dente- restauração.

Nesse cenário, os avanços tecnológicos têm tido um papel crucial na evolução constante das facetas de resina, promovendo melhorias importantes tanto nos materiais usados quanto nas técnicas e equipamentos clínicos. O progresso na pesquisa científica na área de materiais odontológicos tem permitido o desenvolvimento de resinas de última geração, que apresentam características físicas e estéticas cada vez melhores. Entre essas melhorias, destacam-se o aumento da resistência ao desgaste, maior estabilidade da cor ao longo do tempo e melhor capacidade de polimento, o que contribui para resultados estéticos mais duradouros e com uma aparência natural (da Silva e outros, 2019).

Além disso, as melhorias nos métodos de Fotopolimerização, com o uso de equipamentos de luz de alta intensidade e sistemas de polimerização mais eficientes, auxiliam em uma cura mais uniforme e completa da resina, o que também afeta de forma direta a durabilidade e o desempenho das facetas na prática.

A confecção de facetas diretas em resina composta pode ser feita através de duas técnicas principalmente, com destaque para a conhecida “técnica guiada”. Essa técnica utiliza moldes de silicone denso, feitos a partir da moldagem de um modelo de estudo que já passou por restaurações planejadas em cera. Esse método oferece maior controle sobre o resultado estético final, guiando o dentista na construção precisa das estruturas dentárias.

A outra técnica também utilizada é a da “mão livre”, a qual o dentista esculpe o dente sem a necessidade de um guia de silicone. Esse método demanda uma alta habilidade manual, onde o operador necessita de grande domínio de anatomia dental e proporção

estética, caso não feito da maneira correta pode acarretar em defeitos tanto estéticos como funcionais. Tem como vantagem, um menor tempo clínico, já que não precisa passar por uma fase laboratorial, onde levaria a aumentar o número de sessões.

Em ambas as abordagens, a aplicação da resina composta é feita de maneira incremental, o que permite a reconstrução progressiva das características morfológicas e ópticas dos dentes naturais. Essa técnica gradual é fundamental para diminuir os efeitos negativos da contração de polimerização do material, além de garantir maior controle sobre a anatomia e os contatos laterais (Machado *et al.*, 2016; Sswarz *et al.*, 2013).

Na odontologia restauradora, o sucesso de um tratamento vai além da simples escolha de um bom material. A durabilidade e a eficácia da restauração estão intimamente ligadas à adoção de um protocolo clínico rigoroso e ao controle dos fatores que podem comprometer o resultado do procedimento. Uma restauração dental, seja ela direta ou indireta, deve recuperar as funções de mastigação, estética e biológica do dente de forma previsível e segura. Para alcançar esse objetivo, é fundamental seguir etapas clínicas bem definidas e entender os principais motivos que levam ao fracasso da restauração.

O protocolo clínico restaurador se inicia com uma anamnese e exame clínico detalhados. A coleta de informações sobre saúde geral, hábitos alimentares, higiene bucal, histórico odontológico e queixas do paciente é crucial para um diagnóstico preciso. Em seguida, realiza-se a avaliação intraoral, que pode incluir radiografias, testes de vitalidade pulpar e análise da oclusão. Com base nesses dados, define-se o plano de tratamento e a técnica restauradora mais adequada para cada caso.

Para que seja possível recomendar um tratamento com facetas diretas em resina composta, é indispensável realizar uma avaliação clínica minuciosa, levando em consideração diversos fatores que

influenciam diretamente no sucesso da reabilitação estética e funcional. Entre os aspectos mais importantes a serem considerados durante o exame clínico estão: a quantidade e a integridade da estrutura dental remanescente, o nível de escurecimento do dente, a relação entre a área afetada e os limites biológicos, as condições da mordida e o nível de higiene bucal do paciente (Cardoso *et al.*, 2011). Esses elementos são essenciais para um diagnóstico correto e para o desenvolvimento de um plano de tratamento individualizado e seguro.

Vários pontos afetam quanto tempo uma restauração dura, como a experiência do dentista, o material usado, a saúde da boca, os hábitos do paciente e os cuidados depois do tratamento. A habilidade do dentista é fundamental, pois erros como isolar mal, usar o material errado, não polimerizar direito ou ajustar a mordida de forma inadequada diminuem muito a vida útil da restauração. A escolha dos materiais deve considerar suas qualidades físicas, químicas e visuais. Resinas, ionômeros, cerâmicas e ligas têm usos certos e reage diferente à mastigação, umidade e tempo.

A capacidade do dentista em individualizar as restaurações, usando diferentes tipos de resina, tons de cor e texturas na superfície, é fundamental para um resultado estético aceitável (Kerby, 2018). Além disso, o conhecimento de técnicas de polimento e acabamento influencia diretamente a naturalidade do resultado final, mostrando que a beleza não depende só do material, mas também da habilidade técnica.

A partir disso um ponto importante que afeta o sucesso das facetas de resina composta é o acabamento e o polimento, muitas vezes negligenciados na prática. Cruz et al (2021) ressaltam que essa etapa é crucial não só para deixar o resultado estético mais parecido com o dente natural, mas também para aumentar a vida útil da restauração. Um bom polimento deixa a superfície lisa e brilhante, o que ajuda a evitar o acúmulo de placa bacteriana, diminui o risco de inflamação na gengiva e melhora a saúde da região. Além disso, uma

superfície bem polida reduz a porosidade e a aderência de pigmentos, mantendo a beleza por mais tempo.

Entretanto, apesar de todos os benefícios, essa abordagem possui restrições e pontos de atenção que exigem análise minuciosa. Segundo Soares (2016), as restrições podem estar associadas tanto às condições dos dentes quanto ao comportamento e à cooperação do paciente. Entre os fatores clínicos desfavoráveis, destacam-se dentes com grande perda de estrutura, ausência de esmalte na região próxima à gengiva, problemas de mordida significativos, dentes muito desalinhados, escurecimento interno forte e inflamações na gengiva, como gengivite e periodontite. Em relação ao comportamento, pacientes com alto risco de cárie e higiene bucal precária não são considerados ideais para esse tratamento.

Com isso apesar de a resina composta ser muito usada em procedimentos estéticos por ser versátil, acessível e capaz de entregar resultados rápidos, ela também tem suas desvantagens. Ao comparar a técnica direta com resina composta com as facetas de cerâmica, notam-se diferenças importantes em durabilidade e beleza. De acordo com Borges (2021), as facetas de resina composta direta, embora mais baratas e rápidas de fazer, tendem a manchar e perder o brilho com mais facilidade. Essas restaurações também correm mais risco de rachar e quebrar, principalmente em pacientes com hábitos parafuncionais ou má higiene bucal, o que pode prejudicar sua durabilidade e integridade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar por meio de revisão literária, em que aspectos clínicos o cirurgião dentista pode indicar como procedimento de eleição as facetas de resina

composta. Assim como avaliar a durabilidade delas e quais fatores interferem nessa durabilidade.

A pesquisa apontou que as facetas de resina composta se apresentam como uma ótima alternativa para aqueles pacientes que necessitam de correção no sorriso, por completo ou em algum dente isolado. As facetas de resina se tornaram uma opção eficaz por apresentarem diversas vantagens, como baixo custo em relação às facetas cerâmicas, preservação dental, a rapidez na resolução do problema por não necessitar de etapa laboratorial e de ter uma estética altamente satisfatória.

As facetas de resina têm diversas indicações clínicas, como anomalias dentárias, microdontias, diastemas, dentes conoides, dentes com uma leve girovesão, hipomineralização do esmalte, dentes manchados, traumatismos coronários, e alteração sutil na cor do dente. Para o cirurgião-dentista poder indicar as facetas de resina para o paciente, ele precisa adotar um rigoroso protocolo clínico, que se inicia em uma anamnese detalha e planejamento minucioso.

Em relação a sua durabilidade, muitos fatores interferem no sucesso de uma restauração, desde a qualidade dos materiais até a condição bucal do paciente. A habilidade do operador é de suma importância, um isolamento absoluto falho, um erro na aplicação do adesivo, uma polimerização mal feita, um acabamento e um polimento de má qualidade, podem ser a chave para o insucesso da sua restauração.

Mas apesar de suas vantagens, a resina composta apresenta limitações claras quando comparada às cerâmicas, como menor estabilidade de cor a longo prazo e maior susceptibilidade ao desgaste e à fratura, especialmente em pacientes com hábitos parafuncionais. A seleção criteriosa do caso é, portanto, indispensável, sendo o tratamento contraindicado em situações de grande perda estrutural, ausência de esmalte para adesão ou higiene bucal deficiente.

Com isso, podemos considerar as facetas de resina como opção eficaz, acessível e conservadora, mas que exigem do cirurgião-dentista a necessidade de se fazer uma criteriosa análise do caso. Além de um domínio técnico e habilidade manual, já o paciente, precisa ter um compromisso com a manutenção para garantir a durabilidade e o sucesso estético e funcional do paciente.

REFERÊNCIAS

BISPO, Luciano Bonatelli. Facetas estéticas: status da arte. **Revista Dentística on line**, v. 8, n. 18, p. 11- 14, 2009.

BORGES, Joiciane Ferraz. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Odontologia. **Faceta direta em resina composta: uma revisão de literatura**. Monografia (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco. São Luiz. Disponível em <<http://repositorio.undb.edu.br/bitstream/areas/476/1/JOICIANE%20FERRAZ%20BORRES.pdf>>.

BRITO, Jamaica Arielly Oliveira de; FERREIRA, Vanúbia da Silva; YAMASHITA, Ricardo Kiyoshi. Indicações e longevidade das facetas de resina composta: revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 13, pág. e467111335738, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35738>>.

CARDOSO, P.C. *et al.* Facetas Diretas de Resina Composta e Clareamento Dental: Estratégias para Dentes Escurecidos. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 20, n. 55, p. 84-105, 2011

CRUZ, Alessandro Ítalo; BRANDÃO, Giovana Lacerda; SILVA, Giovanna Evelyn Alves; ROSA, Joedy Maria Costa Santa; MEL, Pedro Igor dos Anjos. (2021). Troca de facetas em resina composta insatisfatórias, buscando adequação anatômica e estética: relato de caso. **Reserach, Society and Development** 10(14).

FRADEANI, M. (2004). **Esthetic Rehabilitation in Fixed Prosthodontics**: Prosthetic Treatment, a Systematic Approach to Esthetic, Biologic, and Functional Integration. Quintessence Publishing Co. Chicago, IL: Quintessence Publishing USA. p. 600.

FRANKENBERGER, R., LOHBAUER, U., TAY, F. R. *et al.* (2014). Selective Enamel Etching Revisited: Better than etch-and-rinse and self-etch? **Journal of Adhesive Dentistry**, 16(4), 437-442.

GRESNIGT, M. M. M., OZCAN, M., KALK, W., *et al.* (2018). Effect of Composite Base Material and Veneering Composites on the Final Color of Lithium Disilicate Ceramics. **Journal of Prosthetic Dentistry**, 120(1), 131-138.

GÜREL, G. (2007). Porcelain laminate veneers: minimal tooth preparation by design. **Dental Clinics of North America**, 51(2), 419-431.

KERBY, RE, PERDIGÃO, J., NEUMANN, K., & LOGUERCIO, AD (2018). Técnicas de caracterização para replicar a terceira dimensão ausente de dentes anteriores utilizando facetas diretas de resina composta. **The Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, 30(6), 545-551.

KORKUT, B. Smile makeover with direct composite veneers: A two-year follow-up report. **Journal of dental research, dental clinics, dental prospects**, v. 12, n. 2, p. 146-151, Primavera 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15171/joddd.2018.023>.

MACHADO, Alexandre Coelho. *et al.* Reabilitação estética e funcional com facetas diretas após histórico de traumatismo dento-alveolar. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 25, n. 74, p. 154-159, 2016.

MAGNE, P., BELSER, U. (2003). Porcelain versus Composite Inlays/Onlays: Effects of Mechanical Loads on Stress Distribution, Adhesion, and Crown Flexure. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, 23(6), 543-555.

NAHSAN, F.P. *et al.* Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: understanding color and composite resin selection. **J Appl Oral Sci**, v. 20, n. 2, p. 151-156, 2012.

SANTOS, D. F. A., Alves, S. D. T., & Oliveira, R. D. R. P. (2022). Resina anteriores: um alerta para as negligências profissionais de sobretratamento e uma nova abordagem restauradora na construção do sorriso. **Research, Society and Development** 11(14) e373111436497 <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36497>

SHWARZ, V. *et al.* Fechamento de diastema com resina composta: Relato de Caso. **J Oral Invest**, v. 2, n. 1, p. 26-31, 2013.

SILVA, W., CHIMELI, T. Transformando sorrisos com facetas diretas e indiretas. **Revista Dentística on line** – ano 10, n 21, 2011.

SOARES, P. V. Reabilitação estética e funcional com facetas diretas após histórico de traumatismo dento-alveolar. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 25, n. 74, p. 154–161, 2016.

VILLALOBOS-TINOCO, José; JURADO, Carlos A., AFRASHTEHFAR, KELVIN; FISCHER, Nicolau. (2023). Combination of minimal-and non-preparation techniques with ceramic veneers for managing esthetic deficiencies. **The international journal of esthetic dentistry**, v. 18, n. 3, p. 232–243, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37462377/>>.

SUMÁRIO

23

Analiane Barbosa Formiga Alves

Nádja Shiely Pereira Siqueira

Sâmia Yara Claudino Vidal Paulino

Francisca Simone Lopes da Silva Leite

Elisangela Vilar de Assis

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EM JOVENS

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE), é uma condição médica grave e potencialmente fatal que ocorre quando o fluxo sanguíneo para uma parte do cérebro é interrompido, levando à hipóxia tecidual, podendo ocasionar diversos danos cerebrais a curto e longo prazo, e até mesmo a morte. Existem dois tipos de AVE, o mais comum é o AVE isquêmico, que é causado por um bloqueio do fluxo sanguíneo arterial, causado na maioria das vezes por um trombo; já o AVE hemorrágico, ocorre quando um vaso sanguíneo no cérebro se rompe e sangra para o tecido cerebral circundante (KURIAKOSE; XIAO, 2020)

O AVE é uma das principais causas de incapacidade e mortalidade em todo o mundo, gerando impactos incalculáveis na saúde e qualidade de vida dos pacientes acometidos e suas famílias. Os pacientes sobreviventes podem apresentar dano neurológico permanente, se manifestando em forma de comprometimento cognitivo, déficits motores, comprometimento da autonomia e dificuldades na fala e na comunicação. Frequentemente, esses pacientes necessitarão de cuidados básicos e reabilitação pelo resto de suas vidas, acarretando um ônus emocional e econômico (WOLFE, 2000).

Embora o AVE seja mais frequente em pacientes idosos, ele também pode afetar pacientes jovens. Inclusive, o aumento na incidência de AVE em pacientes cada vez mais jovens tem gerado diversas preocupações, levando em conta não apenas a gravidade e os riscos impostos pela doença, mas também os desafios relacionados ao diagnóstico nesses pacientes, tendo em vista que a falta de suspeição clínica pode atrasar o diagnóstico e o tratamento (BUKHARI; YAGHI; BASHIR, 2023)

Fatores de risco tradicionalmente associados ao AVE em idosos, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus

(DM) e dislipidemia, podem não ser tão proeminentes em pacientes jovens, o que aumenta a necessidade de uma compreensão mais aprofundada dos fatores de risco específicos para essa população, a fim de auxiliar na suspeita clínica quando necessário, além de direcionar intervenções para prevenção dessa condição (BOOT *et al.*, 2020).

Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar os fatores de risco associados ao desenvolvimento de AVE em pacientes jovens. Ao compilar essas informações, este artigo se propõe a fornecer dados para futuras pesquisas, além de orientar possíveis intervenções no âmbito da saúde individual e pública.

OBJETIVO

Analisar os fatores de risco associados ao desenvolvimento de AVE em pacientes jovens.

MÉTODO

O presente artigo se trata de uma Revisão de Literatura de caráter Integrativo, uma metodologia que busca reunir informações acerca de um determinado tema, de forma sistematizada, com o objetivo de responder questionamentos acerca desse tema, ou de preencher lacunas no conhecimento dessa área. Sendo assim, esta pesquisa buscou responder o seguinte questionamento: "Quais os fatores de risco associados ao desenvolvimento de AVE em pacientes jovens?"

Para isso, foi realizada uma pesquisa na literatura através de bases de dados confiáveis, que foram a SciELO, PubMed e a BVS. A busca foi realizada utilizando os seguintes descritores: "Acidente

Vascular Encefálico”, “Adulto Jovem” e “Fatores de Risco”, em combinação com operador booleano “AND”, filtrando a pesquisa para exibir apenas artigos completos publicados nos últimos 5 anos, em inglês, português ou espanhol.

Como critérios de inclusão, foram escolhidos os seguintes: Artigos completos, disponíveis gratuitamente na íntegra, publicados entre os anos de 2019 e 2024. Por sua vez, os critérios de exclusão selecionados foram: artigos indisponíveis de forma gratuita na íntegra, duplicados, incompletos, citações, teses, monografias, dissertações, artigos de revisão e quaisquer trabalhos que fugissem da temática proposta.

A pesquisa inicial retornou 13 artigos na SciELO, 841 na PubMed e 512 na BVS, um total de 1366 resultados. Após isso, foi realizada a primeira filtragem, que consistiu na leitura dos títulos e resumos e da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Então, foram selecionados 79 artigos para leitura completa, a fim de extrair dentre esses os trabalhos que compuseram essa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final de todo o processo de pesquisa, foram escolhidos 19 artigos para comporem a amostra total deste trabalho.

DISCUSSÃO

Um ponto em comum entre a maioria dos trabalhos analisados foi o destaque para fatores de risco relacionados ao estilo de vida no aumento da predisposição ao AVE em jovens, com destaque

para o tabagismo, consumo de álcool, obesidade e uso de drogas ilícitas (EKKER *et al.*, 2023; OHYA *et al.*, 2022; PARK *et al.*, 2021). Embora mais prevalentes na população mais velha, fatores clássicos como HAS, DM e dislipidemia também estão presentes em pacientes mais jovens, e também aumentam os riscos de um evento cerebrovascular (PERERA *et al.*, 2022; SHIHMANTER *et al.*, 2021; VERBURGT *et al.*, 2024).

Em concordância com esses dados, Murcia *et al.* (2022) destacam a prevalência alarmante desses fatores de risco tradicionais, como obesidade, HAS, dislipidemia e tabagismo, com uma preocupação especial no elevado índice de consumo de drogas ilícitas, principalmente a cocaína, cujo consumo foi fortemente associado a um maior risco para o AVE.

Já Fishman *et al.* (2023), deram destaque à HAS na adolescência como importante predisponente ao AVE, especialmente em pacientes acima do peso, revelando ainda uma persistência dessa associação mesmo após ajuste do Índice de Massa Corporal (IMC) para os níveis adequados, o que destaca a seriedade desse problema. Em contrapartida, Albakr *et al.* (2021) evidenciam a prevalência significativa de DM entre os pacientes mais jovens com AVE, em comparação com aqueles de faixa etária mais avançada, denotando uma associação significativa entre o desfecho funcional desfavorável e a idade mais jovem, indicando uma maior gravidade da doença nesse grupo de pacientes.

Nesse contexto, apenas um estudo observou as diferenças entre pacientes do sexo masculino e feminino. Shihmanter *et al.* (2021), embora não tenham analisado essa diferença quanto a prevalência de AVE, perceberam que existem diferenças entre fatores de risco entre cada sexo, com os homens apresentando maior prevalência de fatores como DM e DAC, enquanto as mulheres foram propensas a ter fatores menos tradicionais, como doenças autoimunes e distúrbios hormonais.

Fatores de risco cardiovascular receberam grande destaque, estabelecendo-se como elementos cruciais para o surgimento de doenças cerebrovasculares não só na população idosa, mas também na população jovem, ressaltando a associação entre múltiplos fatores cardiovasculares, como HAS, doenças cardíacas congênitas, distúrbios hematológicos, vasculares e fatores de predisposição genética, especialmente quando associados ao sedentarismo e estilo de vida desfavorável (POISSON *et al.*, 2022; SAKSERANEE *et al.*, 2023; VILLARROYA *et al.*, 2023).

Ainda, percebeu-se que a presença de características cardioembólicas, como histórico de AVE prévio, DM e Doença Arterial Coronariana (DAC), são importantes indicadores de recorrência do AVEi (MURCIA *et al.*, 2022; PERERA *et al.*, 2022). Em concordância com esses dados, outros autores identificaram em seus estudos fatores como coagulopatias, presença de enxaqueca e uso de contraceptivos orais, como tendo associação com AVE, reafirmando o envolvimento de mecanismos trombóticos nessa patologia (EKKER *et al.*, 2023; MURCIA *et al.*, 2022).

Nisso, Ohya *et al.* (2022) concordam ao constatarem que embora os adultos jovens estejam geralmente associados a uma menor incidência de AVE em comparação com os idosos, certas fontes embólicas e causas raras, como a cardiomiopatia dilatada, presença de trombo intracardíaco e dissecção arterial, têm uma presença desproporcionalmente significativa nessa faixa etária.

Em consonância com esses dados, Farah *et al.* (2023) destacam o aumento na incidência de AVE em jovens, relatando a importância etiológica da doença nesses pacientes. Ao comparar duas coortes, ambas realizadas por um período de 10 anos, com também 10 anos de espaço entre elas, notou-se que a aterosclerose foi menos frequente na coorte mais recente, enquanto houve um aumento significativo na ocorrência de embolia cardíaca e outras causas, sugerindo mudanças na etiologia do AVE ao longo das décadas nessa

faixa etária, sugerindo o impacto das mudanças no estilo de vida que ocorreram nos anos mais recentes.

Contudo, o estudo de Aparicio *et al.* (2019) evidenciou uma maior associação do AVE em jovens com causas aterotrombóticas, com forte associação com aterosclerose, divergindo de dados mostrados em estudos anteriores. Além disso, a análise aponta para uma tendência conflitante em relação à incidência de AVE nesses pacientes, com alguns estudos indicando uma leve diminuição e outros sugerindo um aumento.

Além disso, Wu *et al.* (2022) entram nessa discussão ao destacarem a relação entre fatores de risco já bem estabelecidos, como HAS, DM, tabagismo e Alcoolismo, revelando ainda a complexidade entre fatores como aterosclerose precoce e cardiopatias embólicas, evidenciando a aterosclerose como principal etiologia. Apoiando esses dados, outros dois estudos associaram a exposição prolongada a altos níveis de colesterol LDL com uma maior prevalência de AVE na população mais jovem, sugerindo também uma etiologia mais voltada à aterosclerose (DOMANSKI *et al.*, 2020; YANG *et al.*, 2024).

Por fim, diversos outros fatores menos frequentes foram mencionados, como mostrado no estudo de Yang *et al.* (2024), que revelou uma associação positiva entre os níveis séricos elevados de Ácido Úrico e a presença de fatores de risco cardiovasculares, como DM, tabagismo e níveis elevados de glicemia, triglicerídeos e colesterol LDL, além de histórico familiar de AVE. Além disso, a análise de dados demonstrou uma relação direta entre os níveis de Ácido Úrico e o risco de desenvolvimento de AVE em jovens, indicando um possível potencial como um biomarcador para esses pacientes.

Por sua vez, Rosman *et al.* (2019), além de mencionarem a importância dos fatores de risco modificáveis e do estilo de vida, destacam que fatores hereditários, como a presença de mutações genéticas associadas a distúrbios da coagulação sanguínea,

também desempenham um papel significativo no desenvolvimento do AVE. Na mesma linha de síndromes genéticas, Kwiatkowski *et al.* (2019) relataram maior prevalência de AVE em pacientes jovens com Anemia Falciforme, mencionando também fatores como episódios de síndrome torácica aguda e hospitalizações recentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fatores de risco tradicionalmente associados ao AVE em idosos, como HAS, DM e dislipidemia, também exercem grande influência na população jovem. Além disso, fatores mais específicos dessa população, como o estilo de vida, incluindo o tabagismo, alcoolismo, obesidade, uso de contraceptivos orais, bem como o uso de drogas ilícitas, foram frequentemente citados nos estudos, além de outros fatores menos frequentes, como doenças genéticas e biomarcadores.

Distúrbios cardiovasculares também obtiveram destaque, como cardiopatias diversas, coagulopatias e presença de aterosclerose. No entanto, quanto à etiologia mais frequente de AVE em jovens, os estudos mostraram resultados divergentes, em uma disputa entre eventos cardioembólicos e aterotrombóticos.

Mais estudos são necessários a fim de definir estratégias de prevenção mais específicas e eficazes para esses eventos, na expectativa de reduzir esses índices em crescimento.

REFERÊNCIAS

ALBAKR, Aishah; ALFAJRI, Abdullah; ALMATAR, Ahmad; *et al.* Hypertensive Intracerebral Hemorrhage in Young Patients From a Tertiary Care Center in Saudi Arabia. **The Primary Care Companion For CNS Disorders**, v. 23, n. 3, 2021.

SUMÁRIO

APARICIO, Hugo J.; HIMALI, Jayandra J.; SATIZABAL, Claudia L.; *et al.* Temporal Trends in Ischemic Stroke Incidence in Younger Adults in the Framingham Study. **Stroke**, v. 50, n. 6, p. 1558–1560, 2019

BOOT, Esther; EKKER, Merel Sanne; PUTAALA, Jukka; *et al.* Ischaemic stroke in young adults: a global perspective. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 91, n. 4, p. 411–417, 2020.

BUKHARI, Syed; YAGHI, Shadi; BASHIR, Zubair. Stroke in Young Adults. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 15, p. 4999, 2023.

DOMANSKI, Michael J.; TIAN, Xin; WU, Colin O.; *et al.* Time Course of LDL Cholesterol Exposure and Cardiovascular Disease Event Risk. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 76, n. 13, p. 1507–1516, 2020.

EKKER, Merel S.; VERHOEVEN, Jamie I.; SCHELLEKENS, Mijntje M.I.; *et al.* Risk Factors and Causes of Ischemic Stroke in 1322 Young Adults. **Stroke**, v. 54, n. 2, p. 439–447, 2023.

FARAH, Mohamad; NÆSS, Halvor; WAJE-ANDREASSEN, Ulrike; *et al.* Comparison Between First-Ever Ischemic Stroke in Young Adults in 1988–1997 and 2008–2017. **Vascular Health and Risk Management**, v. Volume 19, p. 231–235, 2023.

FISHMAN, Boris; BARDUGO, Aya; ZLOOF, Yair; *et al.* Adolescent Hypertension Is Associated With Stroke in Young Adulthood: A Nationwide Cohort of 1.9 Million Adolescents. **Stroke**, v. 54, n. 6, p. 1531–1537, 2023.

KURIAKOSE, Diji; XIAO, Zhicheng. Pathophysiology and Treatment of Stroke: Present Status and Future Perspectives. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 20, p. 7609, 2020.

KWIATKOWSKI, Janet L.; VOEKS, Jenifer H.; KANTER, Julie; *et al.* Ischemic stroke in children and young adults with sickle cell disease in the post-STOP era. **American Journal of Hematology**, v. 94, n. 12, p. 1335–1343, 2019.

MURCIA, Juan Diego Vargas; ISAZA-JARAMILLO, Sandra Patricia; VALLEJO-MESA, Dionis Magnary; *et al.* Ischemic stroke in young patients in Medellín, Colombia. **BMC Neurology**, v. 22, n. 1, 2022.

OHYA, Yuichiro; MATSUO, Ryu; SATO, Noriko; *et al.* Causes of ischemic stroke in young adults versus non-young adults: A multicenter hospital-based observational study. **PLOS ONE**, v. 17, n. 7, p. e0268481, 2022.

PARK, Jun-Bean; KIM, Da Hye; LEE, Heesun; *et al.* Effect of Moderately but Persistently Elevated Lipid Levels on Risks of Stroke and Myocardial Infarction in Young Korean Adults. **Journal of the American Heart Association**, v. 10, n. 12, 2021.

PERERA, Kanjana S.; DE SA BOASQUEVISQUE, Danielle; RAO-MELACINI, Purnima; *et al.* Evaluating Rates of Recurrent Ischemic Stroke Among Young Adults With Embolic Stroke of Undetermined Source. **JAMA Neurology**, v. 79, n. 5, p. 450, 2022.

POISSON, Sharon N.; HILLS, Nancy K.; SIDNEY, Stephen; *et al.* Prevalence of Atherosclerotic Risk Factors Among Children and Young Adults With Arterial Ischemic Stroke. **JAMA Neurology**, v. 79, n. 9, p. 901, 2022.

ROSMAN, Lindsey; SICO, Jason J.; LAMPERT, Rachel; *et al.* Posttraumatic Stress Disorder and Risk for Stroke in Young and Middle-Aged Adults. **Stroke**, v. 50, n. 11, p. 2996–3003, 2019.

SAKSERANEE, Jakraphat; SETHABOUPPHA, Peerapong; PATTARASAKULCHAI, Tanapat; *et al.* The diagnostic tests and functional outcomes of acute ischemic stroke or transient ischemic attack in young adults: A 4-year hospital-based observational study. **PLOS ONE**, v. 18, n. 10, p. e0292274, 2023.

SHIHMANTER, Renata; FRIEDMAN, Joshua; KUSHNER, Natali; *et al.* Prospective observational study of young adult ischemic stroke patients. **Brain and Behavior**, v. 11, n. 9, 2021.

VERBURGT, Esmée; HILKENS, Nina A.; EKKER, Merel S.; *et al.* Short-Term and Long-Term Risk of Recurrent Vascular Event by Cause After Ischemic Stroke in Young Adults. **JAMA Network Open**, v. 7, n. 2, p. e240054, 2024.

VILLARROYA, Silvia Reverté; SUÑER-SOLER, Rosa; SAURAS-COLÓN, Esther; *et al.* Ictus isquémico y factores de riesgo vascular en el adulto joven y el adulto mayor. Estudio retrospectivo de base comunitaria (2011-2020). **Atención Primaria**, v. 55, n. 6, p. 102623, 2023.

WOLFE, C. D A. The impact of stroke. **British Medical Bulletin**, v. 56, n. 2, p. 275–286, 2000.

WU, Xiaoke; ZOU, Yutian; YOU, Shoujiang; *et al.* Distribution of risk factors of ischemic stroke in Chinese young adults and its correlation with prognosis. **BMC Neurology**, v. 22, n. 1, 2022.

YANG, Yifan; GAO, Li; SHEN, Fuwei; *et al.* A cross-sectional analysis of the relationship between ischemic stroke and uric acid in young people in highland areas. **Frontiers in Endocrinology**, v. 14, 2024.

24

*Valdilânia de Lucena Saturnino
Hilana Maria Braga Fernandes Abreu
Lúcia Maria Temoteo
Juliana Goldfarb de Oliveira*

IMPACTO PSICOLÓGICO E SOCIAL DO DIAGNÓSTICO DE TEA EM MÃES:

UMA REVISÃO NARRATIVA

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por déficits persistentes na comunicação e na interação social, bem como por padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5-TR (APA, 2022), os sintomas devem estar presentes desde o início do desenvolvimento e causam prejuízos clinicamente significativos na vida social, escolar, profissional ou em outras áreas importantes do funcionamento do indivíduo. O diagnóstico é realizado por meio de avaliação clínica abrangente, fundamentada nos critérios definidos pelo manual, considerando aspectos do histórico de desenvolvimento e funcionamento atual.

Segundo Smeha e Cezar, (2011), as mães na maioria das vezes são as principais acompanhantes e cuidadoras responsáveis pelo tratamento e desenvolvimento dos filhos, gerando assim muitas vezes um impacto na sua saúde mental pois a sobrecarga e a solidão de uma mãe atípica são os principais fatores para desenvolvimento de um problema psicológico futuro, alguns que podem estar associados são: ansiedade e depressão sendo assim, levando em consideração esses fatores, as mães precisam de um olhar diferenciado e cuidados especializados.

O tema abordado nesse trabalho é sobre como o diagnóstico de TEA pode afetar a saúde mental das mães mediante o diagnóstico de TEA em seus filhos, ao abordar esse tema, procura-se investigar como a saúde mental pode ser comprometida e como essas mães lidam com essa rotina que requer tanto cuidado, tanto consigo mesma como também com seus filhos. Nessa perspectiva, a pergunta norteadora da pesquisa é: Como o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) impacta a saúde mental das mães?

O objetivo dessa pesquisa é analisar como o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode afetar na saúde mental dessas mães, nesse sentido faz-se necessário identificar quais são os principais fatores psicológicos e emocionais que as mães enfrentam após o diagnóstico de TEA em seus filhos; avaliar se existe a presença de transtornos mentais nessas mães, como ansiedade, depressão e síndrome de *Burnout*; Refletir a influência de redes de apoio sociais e familiares na mitigação dos impactos emocionais decorrentes do diagnóstico.

De acordo com Cid, Silva e Cardoso (2023), as mães são as primeiras que identificam algum problema nos filhos, que os acompanham e procuram tratamento, algumas abdicam de suas carreiras profissionais para lidar com a rotina de cuidados com os filhos e na maioria das vezes desenvolvem algum transtorno mental, como ansiedade e depressão, pois lidam com o stress diário e a angústia de estar sempre em expectativa no que diz respeito aos cuidados com os filhos.

OBJETIVO

GERAL

- Analisar o impacto do diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) na saúde mental das mães de crianças com essa condição.

ESPECÍFICOS

- Identificar os principais aspectos emocionais vivenciados pelas mães após o diagnóstico de TEA em seus filhos.

- Avaliar a prevalência de transtornos mentais, como ansiedade, depressão e síndrome de Burnout, entre essas mães.
- Refletir a influência de redes de apoio sociais e familiares na mitigação dos impactos emocionais decorrentes do diagnóstico.
- Compreender as estratégias de enfrentamento utilizadas pelas mães para lidar com o estresse e os desafios diários relacionados ao cuidado de crianças com TEA.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de revisão narrativa da literatura, caracterizada como básica quanto à natureza, pois busca ampliar o conhecimento sobre um tema específico sem aplicação de prática imediata. Quanto à abordagem, é qualitativa, pois analisa e interpreta dados não numéricos, focando na compreensão aprofundada do objeto de estudo. O objetivo é descritivo, visto que visa detalhar e caracterizar as principais contribuições científicas sobre o tema, proporcionando uma visão geral das discussões e descobertas relevantes. Em termos de procedimentos técnicos, a pesquisa é bibliográfica, baseada na análise de fontes secundárias, como artigos científicos e livros. Nesse contexto, a revisão narrativa permite uma síntese crítica e interpretativa da literatura, contribuindo para a compreensão do estado da arte sobre o tema investigado.

Esta pesquisa caracteriza-se como básica, qualitativa, descritiva e bibliográfica, de acordo com a natureza, abordagem, objetivo e procedimentos técnicos, respectivamente. A pesquisa básica tem como finalidade ampliar o conhecimento teórico sobre o tema, enquanto a abordagem qualitativa permite uma análise aprofundada e interpretativa dos dados disponíveis. O caráter descritivo da

pesquisa visa detalhar as características do fenômeno estudado, sem a intenção de manipular variáveis (GIL, 2008).

Quanto aos procedimentos técnicos, optou-se pela pesquisa bibliográfica, que consiste na análise crítica e interpretativa de materiais já publicados, como livros, artigos científicos e outras fontes relevantes (VERGARA, 2009). Especificamente, será realizada uma revisão narrativa da literatura, que se diferencia da revisão sistemática por não seguir um protocolo rígido, mas sim por organizar e interpretar criticamente as produções existentes sobre o tema. Essa abordagem possibilita uma compreensão ampla e contextualizada do objeto de estudo (ROTHER, 2017).

A coleta de dados teve como foco buscar responder a pergunta norteadora: “: Como o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) impacta a saúde mental das mães?” as palavras-chaves utilizadas foram : TEA, maternidade atípica, saúde mental materna, autismo infantil. Na presente pesquisa, foram adotados critérios de inclusão e exclusão a fim de garantir a qualidade e a relevância dos estudos selecionados. Foram incluídos os artigos que abordaram de forma direta o Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase nas experiências maternas, no impacto do diagnóstico e na saúde mental das mães, publicados em periódicos científicos revisados por pares, disponíveis em texto completo e redigidos em português.

Além disso, estabeleceu-se como recorte temporal os últimos quinze anos, de modo a assegurar a contemporaneidade das discussões apresentadas. Por outro lado, foram excluídos os artigos que tratavam do TEA de forma tangencial, sem relação com a temática materna ou da saúde mental, bem como aqueles duplicados nas bases de dados, indisponíveis na íntegra ou publicados em formatos não aceitos, como cartas ao editor, resumos de anais, monografias, dissertações e teses não publicadas. Também foram desconsiderados os estudos publicados em línguas diferentes das previamente

definidas, a fim de manter a consistência e a viabilidade da análise. As bases de dados utilizadas foram (Elicit, Scielo e Google Acadêmico).

Os tópicos abaixo foram estruturados através da divisão temática, de dois eixos: Transtorno do espectro autista: um apanhado histórico e seus reflexos na infância e os desafios da maternidade e o impacto do diagnóstico de autismo: mães atípicas. Dessa forma a revisão narrativa é adequada quando o objetivo é compreender e sintetizar diferentes perspectivas teóricas e práticas de um fenômeno complexo, como a maternidade atípica diante do diagnóstico de TEA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UM APANHADO HISTÓRICO E SEUS REFLEXOS NA INFÂNCIA

O percurso histórico do autismo revela uma transformação significativa nas formas de compreensão e de abordagem do transtorno, que, ao longo do tempo, deixaram de ser marcadas por leituras reducionistas e patologizantes para assumir contornos mais amplos e integrativos. Embora o termo tenha sido inicialmente descrito em meados do século XX, foi apenas nas últimas décadas que o autismo passou a ser estudado sob um prisma multidimensional, contemplando não apenas fatores clínicos, mas também sociais, educacionais e familiares. A revisão dos critérios diagnósticos realizada pelo DSM-5, em 2013, representou um marco fundamental nesse processo ao unificar classificações que antes se encontravam fragmentadas, como o autismo infantil e a Síndrome de Asperger, consolidando a noção de espectro e reconhecendo a heterogeneidade das manifestações (APA, 2013). Essa mudança não apenas redefiniu o entendimento médico, mas também impulsionou pesquisas voltadas

para a intervenção precoce e para a valorização da singularidade de cada indivíduo com TEA.

Nos últimos dez anos, os avanços científicos têm reforçado a ideia de que o autismo é uma condição neurobiológica complexa, cujas origens estão ligadas a múltiplos fatores. Pesquisas como as de Courchesne *et al.* (2019) evidenciam alterações precoces no desenvolvimento cerebral, destacando a importância do diagnóstico nos primeiros anos de vida para potencializar o impacto das terapias. Esses achados se articulam com investigações sobre genética e plasticidade cerebral, que abrem caminho para novas práticas clínicas, mais adaptadas às necessidades singulares de cada criança.

Além da dimensão biomédica, a literatura recente também enfatiza o caráter social da construção histórica do autismo. Hollin (2017) defende que compreender o TEA exige reconhecer a interação entre discursos médicos, experiências familiares e a atuação dos movimentos de autodefensoria, que reivindicam direitos e lutam contra estigmas. No Brasil, esse movimento de transformação histórica foi acompanhado pela promulgação da Lei nº 12.764/2012, que reconheceu a pessoa com autismo como pessoa com deficiência para todos os efeitos legais, possibilitando o acesso a direitos sociais, educacionais e de saúde. Estudos nacionais mais recentes, como os de Mello *et al.* (2021), destacam que, embora a legislação tenha representado um avanço, ainda persistem desafios estruturais para a efetiva inclusão escolar e social.

Assim, a contextualização histórica do autismo nos últimos dez anos mostra que o conhecimento não se limita a avanços biomédicos, mas envolve também conquistas legais e transformações culturais que buscam ressignificar a experiência de estar no espectro. A construção desse novo olhar se ancora na ideia de dignidade, inclusão e pluralidade, afastando-se de leituras que restringem o autismo a uma perspectiva deficitária e abrindo espaço para o reconhecimento da diversidade humana.

O estigma, como observado por Mercado (2022), ainda é uma das barreiras mais significativas para a plena inclusão dos indivíduos com TEA na sociedade. Ele está presente em vários níveis, desde o ambiente familiar até a escola e o mercado de trabalho, dificultando a aceitação e a adaptação da pessoa com autismo. Esse estigma também está ligado à falta de compreensão das diferentes formas de manifestação do transtorno, o que gera preconceito e discriminação. Com a crescente visibilidade das questões relacionadas ao TEA, há uma tentativa, por parte de políticas públicas, de promover a inclusão em escolas regulares e ambientes de trabalho, mas ainda são necessários muitos avanços.

As políticas públicas de inclusão, como destacam Moreira *et al* (2019), têm se esforçado para incorporar o TEA, mas a implementação de práticas inclusivas de forma eficaz é um processo contínuo e complexo, que exige o apoio de profissionais capacitados e uma mudança cultural significativa em relação à diversidade.

No âmbito educacional, a inclusão de alunos com TEA é um dos maiores desafios enfrentados. Sousa *et al.* (2018) discutem o impacto positivo da Terapia Comunitária Integrativa na vida de mulheres mães de crianças com TEA, revelando como o apoio psicológico e comunitário pode ser crucial para a adaptação dos familiares e a superação dos obstáculos que surgem no cotidiano. Essas mães frequentemente enfrentam o peso emocional e psicológico de criar filhos com autismo, que muitas vezes são marginalizados ou excluídos da sociedade em razão de suas dificuldades de interação social e comunicação.

Nesse sentido, Sousa *et al* (2018) fala da importância da implementação de políticas públicas efetivas, que ofereçam suporte a essas famílias e garantam a inclusão plena de indivíduos com TEA, ainda enfrenta desafios substanciais. A educação inclusiva, por exemplo, precisa ir além da simples matrícula de alunos com TEA em escolas regulares, requerendo adaptações curriculares, formação

contínua dos educadores e a promoção de um ambiente escolar acolhedor e respeitoso à diversidade. A dificuldade em garantir essas adaptações e a resistência de alguns profissionais da educação à implementação de práticas inclusivas são temas recorrentes em estudos sobre a escolarização de alunos com TEA.

De acordo com Garcia (2024), os três níveis de autismo (nível 1, nível 2 e nível 3 de suporte) são caracterizados por diferentes graus de dificuldade em relação à comunicação, interação social e comportamentos repetitivos, e cada indivíduo com TEA precisa ser analisado de forma personalizada para entender suas necessidades e capacidades específicas.

Ainda segundo a autora os níveis de suporte no Transtorno do Espectro Autista (TEA) ajudam a entender o quanto uma pessoa precisa de ajuda para se desenvolver e interagir. Existem três níveis principais: leve, moderado e grave. Pessoas com autismo de nível 1 geralmente precisam de pouco suporte, enquanto as de nível 2 precisam de mais ajuda, e as de nível 3, demandam suporte intensivo. Essa classificação é importante para orientar diagnósticos e criar estratégias de apoio mais eficazes, promovendo maior inclusão e qualidade de vida para as pessoas com TEA.

Além disso, Padovani e Junior (2010) ressaltam a importância do desenvolvimento das habilidades sociais na Síndrome de Asperger, uma das condições dentro do espectro autista, que, embora não envolva déficits cognitivos, pode gerar sérias dificuldades nas interações sociais. Os treinamentos dessas habilidades, bem como a aplicação de estratégias pedagógicas personalizadas, são essenciais para que esses indivíduos possam se integrar melhor nas interações sociais, especialmente na escola. A Síndrome de Asperger, embora considerada um quadro dentro do TEA, exige um olhar atento para suas particularidades, pois as dificuldades são menos evidentes do que no autismo clássico, mas igualmente desafiadoras para os indivíduos afetados.

OS DESAFIOS DA MATERNIDADE E O IMPACTO DO DIAGNÓSTICO DE AUTISMO: MÃES ATÍPICAS

Constantinidis *et al.* (2018) nos relata que a maternidade atípica, especialmente quando se trata do diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), representa um cenário profundamente desafiador para as mães. O impacto do diagnóstico de autismo na vida dessas mulheres é multifacetado e envolve não apenas questões emocionais, mas também sociais, familiares e profissionais. O diagnóstico de autismo pode ser um momento de grandes incertezas e angústias para as mães, que enfrentam a pressão de compreender e atender às necessidades únicas de seus filhos, ao mesmo tempo em que lidam com o estigma social e com as expectativas que a sociedade impõe em relação à maternidade convencional.

O transtorno, sendo um espectro amplo, se apresenta de maneira diversificada, o que implica que cada criança com TEA tem desafios e necessidades diferentes. Nesse contexto, como destacado por Ienk, Dall e Kostycz (2024), a percepção das mães sobre o diagnóstico de autismo é influenciada pela forma como a sociedade entende e aceita a neurodiversidade, frequentemente associando o autismo a deficiências ou limitações graves. Esse estigma social, discutido por Araujo, Silva e Zanon (2023), pode causar uma sobrecarga emocional significativa nas mães, que, além de enfrentarem o desafio diário de lidar com o autismo de seus filhos, também se veem obrigadas a confrontar preconceitos e falta de compreensão por parte de familiares, educadores e até mesmo da sociedade em geral.

A sobrecarga emocional é um dos principais aspectos da maternidade atípica, e, como apontado por De Moraes *et al.* (2024), a intervenção precoce, como a Terapia Comportamental Aplicada (ABA), pode ajudar a aliviar alguns desses desafios. A ABA, ao ser uma das abordagens mais comuns no tratamento do TEA, busca

ajudar as crianças a desenvolver habilidades sociais, comunicativas e de vida, mas também pode oferecer às mães um senso de controle e competência ao verem seus filhos progredirem. No entanto, o processo de intervenção exige uma dedicação intensa, tanto emocional quanto física, o que pode agravar a sobrecarga das mães. A necessidade de constante vigilância e o envolvimento nas terapias de seus filhos, somada à ausência de uma rede de apoio sólida, torna a maternidade atípica um fardo difícil de carregar sozinha.

A relação entre mãe e filho, especialmente nas primeiras fases após o diagnóstico de TEA, é marcada por uma adaptação mútua. Pascalicchio, Alcântara e Pegoraro (2021) ressaltam que, enquanto as mães buscam entender as características do transtorno e as melhores formas de interagir com seus filhos, o próprio filho também está desenvolvendo suas próprias maneiras de se comunicar e estabelecer laços afetivos. Como foi citado anteriormente, mães, em muitos casos, tornam-se as primeiras a identificar os sinais precoces do TEA, o que as coloca em uma posição de profunda vulnerabilidade emocional, pois enfrentam o medo do desconhecido e o luto pela ideia de que o filho pode não atingir marcos de desenvolvimento típicos. Ao mesmo tempo, elas também desempenham um papel vital como defensoras de seus filhos, buscando tratamentos e meios de garantir uma vida mais plena para eles.

A relação mãe-filho, conforme Pascalicchio, Alcântara e Pegoraro (2021), é fundamental para o desenvolvimento emocional da criança com TEA. A mãe, muitas vezes, é a primeira a perceber os primeiros sinais do transtorno e, em inúmeros casos, enfrenta uma jornada solitária na busca por diagnóstico e tratamento adequado. A intervenção precoce, como enfatizado por Mercado (2022), tem um papel vital na melhoria da qualidade de vida tanto para a criança quanto para a família, e o diagnóstico precoce pode ser determinante para o sucesso de programas de intervenção que promovam o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas.

A história do autismo foi marcada por um entendimento muitas vezes restritivo, no qual em um contexto social e cultural em que as mulheres, principalmente as mães, ainda são vistas como as principais responsáveis pelo cuidado e pela educação dos filhos, a maternidade atípica representa uma sobrecarga emocional e social considerável. As expectativas sociais sobre a maternidade, que ainda estão imbuídas de ideais de perfeição e desempenho ideal, são desafiadas quando as mães de crianças com TEA se deparam com as dificuldades diárias. O conceito de maternidade atípica, como discutido por Maia e Muner (2024), revela que as mães de filhos com autismo estão frequentemente em um processo de redefinição de seus próprios papéis dentro da família e da sociedade. A necessidade de apoio psicológico e emocional é, portanto, fundamental para o enfrentamento da sobrecarga emocional que essas mães experienciam.

A construção de redes de apoio é uma questão central. Como observado por Sousa *et al* (2018), as mães de crianças com TEA frequentemente carecem de espaços para compartilhar suas experiências e desafios. A criação de grupos de apoio, como sugerido por Rodrigues *et al* (2023), pode oferecer um alicerce emocional importante, permitindo que as mães compartilhem suas vivências, se sintam menos isoladas e tenham a oportunidade de trocar informações sobre práticas de cuidado, terapias e recursos disponíveis. O uso de redes sociais, como protótipos específicos para mães atípicas, também pode facilitar essa troca de informações e proporcionar um ambiente de acolhimento.

A experiência da maternidade atípica não é apenas uma questão de desafios e dificuldades, mas também de resiliência e transformação. As mães de filhos com autismo, ao lidarem com os desafios do diagnóstico e do cuidado contínuo, muitas vezes desenvolvem uma compreensão mais profunda sobre o que significa a diversidade humana e o valor da inclusão. De acordo com Padovani e Junior (2010), as mães, embora sobrecarregadas, frequentemente

emergem como defensoras incansáveis dos direitos e bem-estar de seus filhos, desafiando normas sociais e criando novos espaços para o reconhecimento da neurodiversidade.

Em suma, a maternidade atípica e o impacto do diagnóstico de autismo geram uma série de desafios emocionais, sociais e familiares. As mães, ao enfrentarem o estigma, a sobrecarga emocional e as dificuldades cotidianas, são forçadas a reconfigurar suas expectativas, suas relações familiares e sociais, e até mesmo a forma como se percebem enquanto mães. O apoio emocional, a criação de redes de suporte e a promoção de políticas públicas inclusivas são essenciais para que essas mulheres possam não apenas sobreviver aos desafios, mas também prosperar em seus papéis de cuidadoras e defensoras da neurodiversidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maternidade atípica, especialmente no contexto do autismo, é uma jornada repleta de desafios e transformações. As mães não apenas enfrentam o estigma e a sobrecarga emocional, mas também se tornam defensoras incansáveis de seus filhos, buscando inclusão e reconhecimento da neurodiversidade. Este processo exige um suporte contínuo, tanto emocional quanto prático, e destaca a importância de políticas públicas que promovam a inclusão e o respeito à diversidade. A construção de redes de apoio é essencial, proporcionando um espaço seguro para compartilhar experiências e fortalecer laços entre mães que vivenciam realidades semelhantes. Assim, a trajetória dessas mulheres é marcada por uma luta constante, mas também por um profundo entendimento sobre a riqueza da diversidade humana, desafiando normas sociais e redefinindo o que significa ser mãe em um mundo que ainda está aprendendo a aceitar as diferenças.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5. ed. Arlington, VA: **American Psychiatric Publishing**, 2013.

ARAUJO, A. G. R.; SILVA, M. A.; ZANON, R. B. Autismo, neurodiversidade e estigma: perspectivas políticas e de inclusão. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 27, p. e247367, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/S5FdcTLWS9bPdJwPXcdmnHz/?lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2025.

CONSTANTINIDIS, T. C.; SILVA, L. C.; RIBEIRO, M. C. C. "Todo mundo quer ter um filho perfeito": vivências de mães de crianças com autismo. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 23, n. 1, p. 47-58, jan./mar. 2018.

CRUZ, J. D.; NUNES, R. P.; LEITE, D. L. L. Projeto Caminho do Bem: apoio psicopedagógico a familiares de crianças e/ou adolescentes com autismo – relato de experiência. **Encontros Universitários da UFC**, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.ufc.br/eu/article/view/85868>. Acesso em: 26 abr. 2025.

CRUZ, L. A.; BRITO, S. A.; NÓBREGA, J. G. R.; SILVA, M. J.; MORAES, S. D. (Orgs.). **Interação dos saberes na construção da cidadania da pessoa com autismo**. Pimenta Cultural, 2024.

DE MORAES, C. *et al.* O impacto da intervenção ABA na sobrecarga emocional da maternidade atípica. **Journal of Media Critiques**, v. 10, n. 26, p. e146-e146, 2024. Disponível em: <https://www.journalmediacritiques.com/index.php/jmc/article/view/146>. Acesso em: 25 mar. 2025.

FARIAS, R. A. *et al.* O papel das organizações não-governamentais na cooperação internacional em saúde pública. **Saúde e Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 69-79, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/YVKyk4bM8hy6tZkgHXYZ6sK/>. Acesso em: 26 abr. 2025.

GHANEM, E. ONGs: prática cidadã ou omissão de um Estado regulador? **Revista de Educação Pública**, v. 22, n. 49, p. 47-62, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5521/552159357002/html/>. Acesso em: 26 abr. 2025.

IENK, T.; DALL, R.; KOSTYCZ, O. Maternidade e autismo: impactos e percepções a partir do diagnóstico. **Faculdade Sant'Ana em Revista**, v. 8, n. 2, p. 438-450, 2024. Disponível em: <https://iessa.edu.br/revista/index.php/fsr/article/view/2595>. Acesso em: 25 mar. 2025.

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous Child**, v. 2, p. 217-250, 1943.

KULAGE, K. M.; SMALDONE, A. M.; COHN, E. G. How will DSM-5 affect autism diagnosis? A systematic literature review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 44, n. 11, p. 2874-2884, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2133-7>. Acesso em: 12 mar. 2025.

KINTOPE, L. O.; SOUZA BORGES, R. Empoderando mães atípicas: um estudo de campo sobre a importância da autoestima na maternidade atípica. **Journal of Media Critiques**, v. 6, n. 18, p. 21-36, 2020. Disponível em: <https://www.journalmediacritiques.com/index.php/jmc/article/view/28>. Acesso em: 25 mar. 2025.

MAIA, G. B.; MUNER, L. C. Maternidade atípica. **Revista Cathedral**, v. 6, n. 2, p. 12-27, 2024. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/770>. Acesso em: 25 mar. 2025.

MAS, N. A. **Transtorno do espectro autista – história da construção de um diagnóstico**. São Paulo, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/download/69944214/mas_me.pdf. Acesso em: 25 mar. 2025.

MERCADO, W. I. TEA – Diagnóstico precoce com reflexos na qualidade de vida da criança e da família. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e544111537482-e544 111 537482, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37482>. Acesso em: 25 mar. 2025.

MOREIRA, J. R. *et al.* **Políticas públicas de inclusão e a escolarização de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA): perspectivas histórico-políticas do município de Duque de Caxias/RJ**. 2019. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.144.07/13052>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PADOVANI, C. R.; JUNIOR, F. B. A. Habilidades sociais na Síndrome de Asperger. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, v. 78, n. 1, p. 155-167, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/946/94615157011.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PASCALICCHIO, M. L.; MACÊDO ALCÂNTARA, K. C. G.; PEGORARO, L. F. L. Vivências maternas e autismo: os primeiros indicadores de TEA e a relação mãe e filho. **Estilos da Clínica**, v. 26, n. 3, p. 548-565, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/178040>. Acesso em: 25 mar. 2025.

RODRIGUES, R. R. *et al.* **Protótipo de rede social para mães atípicas com crianças com Transtorno Espectro Autista**. 2023. Disponível em: <https://www.bdm.ufpa.br/handle/prefix/7231>. Acesso em: 25 mar. 2025.

RUTTER, M. Diagnosis and definitions of childhood autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 8, n. 2, p. 139-161, 1978.

SMEHA, L. N.; CEZAR, P. K. A vivência da maternidade de mães de crianças com autismo. **Psicologia em Estudo**, v. 16, n. 1, p. 43-50, 2011.

SOUSA, B. S. M. A. de *et al.* **Terapia comunitária integrativa: impacto na vida de mulheres, mães de autistas (história oral temática)**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/js/pui/handle/123456789/13550>. Acesso em: 25 mar. 2025.

GARCIA, Stefanie. 2024. AUTISMO e Realidade. **O que são níveis de suporte no TEA e como eles podem auxiliar no diagnóstico?**. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2024/02/08/o-que-sao-niveis-de-suporte-no-tea-e-como-eles-podem-auxiliar-no-diagnostico/>. Acesso em: 14 maio 2025.

CONSTANTINIDIS, Teresinha Cid; SILVA, Laila Cristina da; RIBEIRO, Maria Cristina Cardoso. **"Todo Mundo Quer Ter um Filho Perfeito": Vivências de Mães de Crianças com Autismo**. *Psico-USF, Bragança Paulista*, v. 23, n. 1, p. 47-58, jan./mar. 2018

GODoy, Rie Clare. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: [03.07.2025].

CRUZ, Lindalva Alves; BRITO, Samara Alves; NÓBREGA, Joanacele Gorgonho Ribeiro; SILVA, Maria Josefa da; MORAES, Sharlene Dantas (Org.). **Interação dos saberes na construção da cidadania da pessoa com autismo**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. 236 p. ISBN 978-65-5939-677-1.

BIFFI, Debora *et al.* Percepções sobre o autismo sob a ótica das mães. **Revista enfermagem atual in derme-suplemento**, v. 87, 2019. Disponível: <https://www.academia.edu/download/103076695/302.pdf>. Acesso em: 28/09/2024.

DE JESUS, Adilson da Cruz *et al.* Benefícios da prática de atividade física para crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 13, n. 7, pág. e2013746235-e2013746235, 2024. Disponível: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46235>. Acesso em: 26/09/2024.

FADDA, Gisella Mouta; CURY, Vera Engler. A experiência de mães e pais no relacionamento com o filho diagnosticado com autismo. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 35, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/ZmKTNVYCbJYknWFmMcrpwpwQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27/09/2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LOPES, Hiara Bodas *et al.* Transtorno do espectro autista: ressonâncias emocionais e ressignificação da relação mãe-filho. **Revista Cereus**, v. 11, n. 2, p. 48-61, 2019. Disponível: https://www.researchgate.net/profile/Ellen-Klinger-2/publication/335068384_Transtorno_do_Espectro_Autista_ressonancias_emocionais_e_resignificacao_da_relacao_mae-filho/links/62c5956c134b292814a7d0cc/Transtorno-do-Espectro-Autista-ressonancias-emocionais-e-resignificacao-da-relacao-mae-filho.pdf. Acesso em: 28/09/2024.

RIBEIRO, Caroline Firmo Alaminio; MASSALAI, Renata. CARGAS INVISÍVEIS: o desafio das mães nos cuidados de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 12, p. 43-66, 2024. Disponível: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17251>. Acesso em: 30/09/2024.

ROTHER, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista De Enfermagem**, 20(2), v-vi. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>

SANINI, Cláudia; BRUM, Evanisa Helena Maio de; BOSA, Cleonice Alves. Depressão materna e implicações sobre o desenvolvimento infantil do autista. **Journal of Human Growth and Development**, v. 20, n. 3, p. 809-815, 2010. Disponível: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0104-12822010000300016&script=sci_arttext. Acesso em: 29/09/2024.

TEIXEIRA, Carolina Reis *et al.* Implicações de uma maternidade atípica: estado psicossocial das mães de crianças autistas. **Revista Sociedade Científica**, v. 7, n. 1, p. 1965-1980, 2024. Disponível: <https://journal.scientificsociety.net/index.php/sobre/article/view/279>. Acesso em: 29/09/2024.

25

Nádja Shiely Pereira Siqueira

Analiane Barbosa Formiga Alves

Sâmia Yara Claudino Vidal Paulino

Francisca Simone Lopes da Silva Leite

Maria Raquel Antunes Casimiro

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

**IMPACTOS DA
PREMATURIDADE
NA SAÚDE E
DESENVOLVIMENTO
DA CRIANÇA**

INTRODUÇÃO

A prematuridade, ou nascimento pré-termo, é o nome dado ao nascimento de um bebê antes de completar 37 semanas de gestação. Trata-se de um acontecimento comum mesmo nos dias de hoje, que embora tenha suas consequências um tanto quanto mitigadas em decorrência dos grandes avanços da medicina moderna no impacto da saúde neonatal, ainda assombra os pediatras mais experientes com seus desafios apresentados, que se manifestam logo após o nascimento, mas podem perdurar através de vários problemas que acompanham a criança em todo o seu desenvolvimento, podendo permanecer por toda a vida (Khandre *et al.*, 2022).

Embora o nascimento prematuro seja, muitas vezes algo inevitável, diversos fatores de risco maternos podem contribuir com esse acontecimento, como é o caso da idade materna avançada, histórico pessoal de abortos ou gestações com nascimento pré-termo, tabagismo, consumo de álcool e drogas, multiparidade, infecções gestacionais, além de complicações decorrentes da própria gestação, como pré-eclâmpsia e eclâmpsia (Omar *et al.*, 2022).

Quando o bebê nasce prematuro, todo o desenvolvimento e maturação pelo qual ele passaria nas semanas que se seguiriam é interrompido, o que termina por expor a criança a vários problemas. Essas crianças podem apresentar uma gama de problemas, com destaque para complicações respiratórias, cardíacas, metabólicas e neurológicas, simplesmente pelo fato de que seu corpo ainda não está completamente desenvolvido para a vida fora do útero (Mornioli *et al.*, 2023).

Tais problemas podem acarretar consequências por toda a vida, como é o caso do aumento na resistência bacteriana decorrente da grande exposição a antibióticos, que por sua vez acontece pelo maior número de infecções que acometem esses pacientes. Outro

exemplo é a gama de sequelas neurológicas que podem acometer crianças prematuras, especialmente em consequência da hipóxia neonatal, bastante prevalente nesses casos, isso sem falar nos inúmeros prejuízos no desenvolvimento neuropsicomotor ao longo da vida (Moreira *et al.*, 2014; Morniroli *et al.*, 2023).

Dito isso, este trabalho tem o objetivo de analisar os impactos da prematuridade na saúde e desenvolvimento da criança. Ao reunir e avaliar estudos nesse sentido, este trabalho visa fornecer dados que permitam identificar brechas no conhecimento e áreas para futuras pesquisas e intervenções.

OBJETIVO

Analisar os impactos da prematuridade na saúde e desenvolvimento da criança.

MÉTODO

O presente trabalho se trata de uma Revisão Integrativa de Literatura. Esta revisão girou inteiramente em torno do objetivo do artigo, e teve uma pesquisa realizada nas bases de dados da BVS, SciELO e PubMed, filtrando os resultados para que fossem exibidos artigos completos publicados nos últimos 5 anos, a fim de máxima atualidade e relevância dos dados. A pesquisa foi conduzida inicialmente utilizando os seguintes descritores: "Nascimento Prematuro", "Recém-Nascido Pré-Termo" e "Desenvolvimento Infantil", juntos pelo operador booleano "AND", sendo observados os artigos publicados em português, inglês e espanhol.

Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis gratuitamente na íntegra, publicados entre os anos de 2019 e 2024 em língua portuguesa, inglesa e espanhola, e que estivessem de acordo com o objetivo central da pesquisa. Já os critérios de exclusão foram: artigos indisponíveis de forma gratuita, trabalhos incompletos, duplicados, citações, monografias, dissertações, teses, protocolos de estudo, trabalhos de revisão, e quaisquer trabalhos que não estivessem de acordo com a temática desta pesquisa.

A pesquisa exibiu um total de 1345 resultados, sendo 213 vindos da BVS, 14 da Scielo e 1118 da Pubmed. Após isso, foi realizada a primeira filtragem de resultados, com base nos títulos e, quando necessário, nos resumos dos artigos, para selecionar os trabalhos que seriam lidos na íntegra. Após rigorosos critérios, foram selecionados 49 artigos para leitura na íntegra e seleção de dados para a realização desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final da pesquisa, 10 artigos foram selecionados para comporem a amostra total deste trabalho. Tratam-se de estudos originais, com boa relevância, metodologias adequadas e bom número de participantes, visando mais qualidade nos resultados.

Complicações respiratórias foram, sem sombra de dúvidas, o tema mais recorrente dentre as complicações vivenciadas por recém-nascidos (RNs) pré-termo. Na coorte conduzida por Goth *et al.* (2022), 10% dos RNs foram admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), sendo a taquipneia transitória do RN e o desconforto respiratório as queixas mais frequentes, e infelizmente, os impactos se prolongam para além do período neonatal. Embora a análise de desfechos ainda esteja sendo realizada, o estudo constatou

que à medida que os pacientes atingem uma idade por volta de 6 anos, há um aumento na incidência de problemas respiratórios, com destaque para maiores taxas de diagnóstico de bronquite asmática, sugerindo uma relação entre prematuridade e complicações respiratórias precoces na infância.

Em decorrência dessas complicações respiratórias ao nascer, muitos RNs são submetidos a diversas terapias que objetivam uma melhor resposta do sistema respiratório, muitas vezes sendo necessário o uso de ventilação mecânica invasiva, o que aumenta seu tempo de estadia hospitalar, levando a diversas consequências. Sobre isso, Zhu *et al.* (2022) compararam três estratégias de suporte respiratório não invasivo, a Ventilação por Pressão Positiva Contínua via Nasal (VPPCN), Ventilação Positiva Intermitente via Nasal (VPIN) e Ventilação Oscilatória Não-Invasiva de Alta Frequência (VONIAF), com o objetivo de encontrar estratégias que minimizem a necessidade de ventilação invasiva em RNs até o momento da alta hospitalar, reduzindo os impactos na saúde e qualidade de vida das crianças e suas famílias.

Semelhantemente, Watterberg *et al.* (2022) analisaram a eficácia de hidrocortisona em comparação com placebo para o tratamento de Displasia Broncopulmonar (DBP) moderada a grave em RNs extremamente prematuro. Todavia, não foram evidenciadas vantagens na administração do corticoide nessa população específica, sem melhoras na taxa de sobrevivência livre de comprometimento neuropsicomotor, e ainda com uma maior taxa de hipertensão no grupo que fez uso da hidrocortisona, destacando a complexidade das intervenções em RNs pré-termo, e a fragilidade desses pacientes.

Gentle *et al.* (2023) também utilizaram a mesma abordagem ao testar os efeitos da hidrocortisona, desta vez não no tratamento da DBP, mas na prevenção dessa condição em RNs pré-termo submetidos à ventilação mecânica. Os resultados não demonstraram quaisquer modificações significativas na resposta ao tratamento com

o uso da hidrocortisona, sem alterações nos desfechos de quadros de DBP ou no neurodesenvolvimento, destacando as dificuldades na condução desse grupo de pacientes. Além disso, os autores constataram uma importante associação entre prematuridade extrema e pior prognóstica, estabelecendo uma relação linear entre prematuridade e gravidade.

Nessa mesma linha, Dumitrescu *et al.* (2022) avaliaram através de um estudo coorte os impactos da exposição de RNs à corticoterapia, em especial dexametasona, em UTINs. Foi evidente que a exposição prolongada à dexametasona durante a estadia inicial na UTIN foi fortemente associada com pior desenvolvimento motor e de linguagem aos dois anos de idade. Ademais, a associação entre dexametasona e piores desfechos no neurodesenvolvimento infantil, especialmente com doses cumulativas mais altas e exposição mais prolongada ao fármaco, demonstra uma relação de proporcionalidade entre o uso da droga e seus prejuízos a longo prazo. Por fim, foi vista uma maior incidência de paralisia cerebral em bebês expostos à dexametasona, o que suscitou preocupações adicionais. Em última análise, à necessidade das mais diversas intervenções farmacológicas decorrente da prematuridade pode acarretar graves complicações para o bebê, que vão além dos problemas causados pelo nascimento pré-termo em si.

Por fim, nesse sentido Plomgaard *et al.* (2022) abordaram os impactos da hipóxia neonatal no desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo, tendo em vista que a hipóxia costuma não ser incomum nesses casos, especialmente em pré-termos abaixo de 34 semanas de gestação. Embora tenham sido observadas diferenças significativas nas características basais, intervenções e comorbidades neonatais entre participantes dos grupos que sofreram alta carga de hipóxia e os que sofreram baixa carga, surpreendentemente, aos dois anos de idade, o estudo não mostrou associações estatisticamente significativas entre a hipóxia neonatal e déficits no desenvolvimento neuropsicomotor, em contraste com estudos

anteriores. Esses achados ressaltam a complexidade dos desfechos no desenvolvimento a longo prazo de crianças nascidas pré-termo, indicando que, apesar de marcadores iniciais, outros fatores podem modular o impacto sofrido por esses pacientes.

O neurodesenvolvimento de crianças pré-termo foi analisado em diferentes estudos, com resultados diversos. No estudo conduzido por Cerro *et al.* (2020), os resultados mostraram 14 que ao atingir uma idade por volta de 4 anos, crianças com histórico de nascimento pré-termo apresentam pontuações em escores de desenvolvimento aquém do esperado para a idade, especialmente nas áreas de desenvolvimento verbal, cognitivo e motor, quando comparadas com crianças nascidas a termo. Os autores destacaram que RNs pré-termo extremo, nascidos antes de 32 semanas de gestação, foram os que mais apresentaram desafios no desenvolvimento, apresentando pontuações significativamente mais baixas aos 4 e 6 anos. Apesar disso, RNs prétermo moderados e tardios apresentaram um desenvolvimento mais próximo do esperado para nascidos a termo, corroborando com estudos anteriores ao evidenciar uma correlação entre maior prematuridade e piores desfechos.

Demonstrando certa heterogeneidade com relação aos resultados anteriores, Osuna *et al.* (2022) observaram que, no geral, as crianças pré-termo analisadas no seu estudo apresentaram um desenvolvimento considerado dentro da média, mas com ressalvas. A influência direta da idade gestacional no desenvolvimento foi evidente, com bebês pré-termo apresentando melhores escores em comparação a bebês pré-termo extremo, especialmente na área de desenvolvimento motor. Além disso, diferentemente dos demais estudos, foram constatadas diferenças entre os sexos, com as meninas exibindo um desempenho superior, também com destaque na área motora. A relação entre o nível educacional dos pais e o desenvolvimento infantil também se destacou, ressaltando a importância do ambiente familiar na estimulação e suporte ao desenvolvimento, especialmente em crianças mais frágeis.

Além do desenvolvimento neuropsicomotor propriamente dito, o crescimento de crianças pré-termo também pode ser prejudicado. Nesse sentido, Liu *et al.* (2019) analisaram em seu estudo transversal que apesar de apenas 4,5% dos prematuros estarem abaixo do peso ideal aos 12 meses de idade, o que foi considerada uma baixa porcentagem, 17,4% deles não alcançaram o crescimento acelerado desejado para sua condição, indicando que ainda há margens para melhorias nesse quesito. Fatores como a idade gestacional, regularidade dos cuidados, educação dos cuidadores e o contato materno diário com a criança foram contados como determinantes significativos para um melhor crescimento. Além disso, a oferta de volumes diários maiores de leite materno foi associada a um melhor crescimento, destacando a importância do AME para essas crianças.

Também nesse sentido, Moraes *et al.* (2022) relataram em seu estudo que outro importante problema trazido pela prematuridade foi a dificuldade no Aleitamento Materno Exclusivo (AME), que ocorreu por vários fatores. As altas incidências de parto via cesárea observados no estudo (79,6%) trazem consigo uma redução na probabilidade de a criança receber 15 AME. Além disso, a própria prematuridade, bem como a introdução precoce de outros alimentos não lácteos foram associados a menores taxas de AME, o que pode prejudicar o desenvolvimento da criança a longo prazo, propiciando infecções, prejudicando sua nutrição, e interferindo no vínculo materno-fetal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Complicações respiratórias foram as mais mencionadas nos estudos analisados. Problemas como a taquipneia transitória e o desconforto respiratório, comuns em RNs prétermo, acarretam consequências imediatas, como a elevada necessidade de intervenções invasivas que trazem riscos intrínsecos, além de consequências

tardias, como aumento nas taxas de desenvolvimento de bronquite asmática. Contudo, intervenções farmacológicas, como a corticoterapia, mostraram resultados variáveis, com algumas evidências de aumento da pressão arterial e falta de melhoria na sobrevivência livre de comprometimento neuropsicomotor.

Surpreendentemente, não foi evidenciada uma associação significativa entre hipóxia neonatal e déficits no desenvolvimento neuropsicomotor especificamente, contrastando com estudos mais antigos, e ressaltando a necessidade de mais estudos acerca do tema. Além disso, fatores como o grau de prematuridade e o ambiente familiar foram muito importantes no desenvolvimento desses pacientes.

Mais estudos são necessários para definir estratégias mais eficazes tanto para a prevenção da prematuridade quanto para o controle de complicações, visando promover mais qualidade de vida tanto para a criança quanto para suas famílias.

REFERÊNCIAS

CERRO, A. V. P. *et al.* Evolución del desarrollo psicomotor en preescolares con antecedentes de prematuridad. **Anales de Pediatría**, v. 93, n. 4, p. 228–235, out. 2020.

DUMITRESCU, M. P. *et al.* Dexamethasone, Prednisolone, and Methylprednisolone Use and 2-Year Neurodevelopmental Outcomes in Extremely Preterm Infants. **JAMA Network Open**, v. 5, n. 3, p. e221947, 11 mar. 2022.

GENTLE, S. J. *et al.* Heterogeneity of Treatment Effects of Hydrocortisone by Risk of Bronchopulmonary Dysplasia or Death Among Extremely Preterm Infants in the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network Trial. **JAMA Network Open**, v. 6, n. 5, p. e2315315, 31 maio 2023.

GOTH, F. E. M. *et al.* Cohort profile: the vitamin A and D and nitric oxide (AD-ON) observational cohort on lung development and symptoms in premature children in North Zealand, Denmark. **BMJ Open**, v. 12, n. 2, p. e054952, 22 fev. 2022.

KHANDRE, V.; POTDAR, J.; KEERTI, A. Preterm Birth: An Overview. **Cureus**, 2022.

LIU, X. *et al.* Factors affecting the catch-up growth of preterm infants after discharge in China: a multicenter study based on the health belief model. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 45, n. 1, p. 87, 22 dez. 2019.

MORAIS, M. B. DE *et al.* Breastfeeding in infants seen in private pediatric practices and its relation with type of delivery and history of prematurity. **Jornal de Pediatria**, v. 98, n. 3, p. 241–247, maio 2022.

MOREIRA, R. S.; MAGALHÃES, L. C.; ALVES, C. R. Effect of preterm birth on motor development, behavior, and school performance of school-age children: a systematic review. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 2, p. 119-134, 2014.

MORNIROLI, D.; TIRAFERRI, V.; MAIOCCO, G.; DE ROSE, D. U.; CRESI, F.; COSCIA, A.; MOSCA, F.; GIANNÌ, M. L. Beyond survival: the lasting effects of premature birth. **Frontiers in Pediatrics**, v. 11, 2023.

OMAR, A. I.; MOHAMED, A. D.; FARAH, M. G.; MAHAD, I. A.; MOHAMED, S. A.; DIMBIL, A. H.; MOHAMUD, N. S.; ABSHIR, F. A.; ABDULKADIR, U. A. Maternal Risk Factors Associated with Preterm Births among Pregnant Women in Mogadishu, Somalia. **Children**, v. 9, n. 10, p. 1518, 2022.

OSUNA, J. P. *et al.* Sociodemographic impact of variables on cognitive, language and motor development in very preterm infants. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 62, p. e125–e130, jan. 2022.

PLOMGAARD, A. M. *et al.* Early cerebral hypoxia in extremely preterm infants and neurodevelopmental impairment at 2 year of age: A post hoc analysis of the SafeBoosC II trial. **PLOS ONE**, v. 17, n. 1, p. e0262640, 24 jan. 2022.

WATTERBERG, K. L. *et al.* Hydrocortisone to Improve Survival without Bronchopulmonary Dysplasia. **New England Journal of Medicine**, v. 386, n. 12, p. 1121–1131, 24 mar. 2022.

ZHU, X. *et al.* Noninvasive High-Frequency Oscillatory Ventilation vs Nasal Continuous Positive Airway Pressure vs Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation as Postextubation Support for Preterm Neonates in China. **JAMA Pediatrics**, v. 176, n. 6, p. 551, 1 jun. 2022.

26

*Sara Livia Pereira Duarte
Hirisleide Bezerra Alves
Alexsandra Laurindo Leite
Vanessa Erika Abrantes Coutinho*

ATUALIZAÇÕES SOBRE O LÚPUS ERITEMATOSO:

UMA REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso é uma patologia autoimune caracterizada por uma inflamação crônica que afeta diversos órgãos e partes do corpo. Os sintomas podem surgir de forma lenta e progressiva, isso pode variar de acordo com a fase da doença. Essa doença é caracterizada pelo ataque de anticorpos e antígenos nucleares e citoplasmáticos. Fatores genéticos, ambientais e hormonais influenciam no desenvolvimento da doença. Existem diversos tipos de Lúpus; um dos mais conhecidos é o Lúpus Eritematoso Sistêmico, sendo uma das formas mais grave pois afeta vários órgãos, como o cutâneo. Há também o discoide, induzido por drogas e o neonatal (SBR, 2017).

De acordo com as avaliações epidemiológicas o Lúpus é pouco notificado devido à escassez de informações. Um estudo realizado no Nordeste afirma que existem 8,7 casos a cada 100.000 habitantes ao ano, com prevalência em mulheres especialmente no período fértil, com idade entre 20 e 40 anos. Entre os homens, há uma discrepância maior, estimando-se apenas 1 a cada 10 casos. A doença é mais prevalente em adultos jovens, consistindo a incidência em regiões tropicais devido às altas temperaturas e à intensa exposição solar (Fernandes *et al.*, 2019).

O diagnóstico do Lúpus envolve atualmente vários aspectos que devem ser avaliados, uma vez que não há marcadores específicos para facilitar a confirmação da doença. Dentre os parâmetros para comprovar a nefrite lúpica destacam-se: hemograma completo, exames de anticorpos nucleares (FAN, anti-Sm, anti-RNP, anti-dsDNA), clínico (úlceras orais, anemia hemolítica, alopecia); biópsia renal, exame de urina e radiografia de tórax. O positivo do FAN, associado à elevação de anticorpos nucleares e presença de anemia hemolítica, são os principais indicadores da patologia (Tassinari *et al.*, 2023).

O tratamento do Lúpus é individual, isto é, irá depender da intensidade da doença e das particularidades do paciente. Há uma

classificação para o Lúpus, que se inicia no leve, no qual são utilizados corticoides tratando lesões cutâneas, protetor solar de uso contínuo, uso de antimaláricos como a hidroxicloroquina e anti-inflamatórios não esteroides. Já em casos graves são administradas altas doses de corticoides e imunossupressores para diminuir a resposta imunológica, como também pode ser utilizado drogas citotóxicas que agem bloqueando o crescimento celular (Ministério da saúde, 2022).

A fisiopatologia do Lúpus é bem ampla, considerando os diversos tipos existentes, suas manifestações clínicas aparecem em diferentes formas afetando variados sistemas do corpo humano, comprometendo diretamente o funcionamento normal e até mesmo se tornando uma doença crônica, sendo assim se torna essencial a análise destes aspectos fisiopatológicos e a verificação da intensidade do aparecimento dos sintomas que se correlaciona com o diagnóstico da patologia (Oliveira *et al.*, 2021).

Dessa forma, o Lúpus apresenta diversas complexidades e diferentes manifestações clínicas, em consequência, o diagnóstico e as intervenções terapêuticas acontecem de forma tardia, o que leva a um aumento significativo no número de casos. Devido sua complexidade, a falta de informação é um problema constante pois as pessoas não tem informações concretas do que se trata a patologia, findando o não tratamento onde acarreta acometimentos graves ou até mesmo irreversíveis, devido ser uma patologia insanável. Portanto, entender sua fisiopatologia e seus inúmeros métodos de diagnósticos pode melhorar de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes, podendo gerar terapias de fácil acesso e eficazes (Ferreira *et al.*, 2024).

Do mesmo modo, o desenvolvimento de artigos, base de dados e atualizações sobre a doença mostra-se relevante, podendo ampliar assim o conhecimento entre os profissionais de saúde e também toda população no geral. Com o incentivo à pesquisa acerca do Lúpus, pode haver uma maior facilidade para a compreensão do

que realmente se trata o Lúpus e suas complicações, de forma que em qualquer surgimento de sintomas seja notificado para aprimorar estratégias de prevenção e manejos eficazes. Além disso, a propagação de informações seguras poderá contribuir para todo público se tornando crucial a análise de todos os fatores que são influenciados e acometidos pelo Lúpus, pois frequentemente geram novas atualizações (Vale, Garcia, 2023).

Assim, identificar precocemente, dentre os portadores da doença, aqueles que poderão desenvolver complicações, pode contribuir para a redução dos casos fatais e/ou problemas severos. Nessa perspectiva, estudar os aspectos genéticos e clínicos sobre os principais fatores que gera admissão da patologia é de grande relevância, pois melhora o entendimento dos mecanismos da doença podendo gerar diminuição no número de casos, contribuir diretamente a população fazendo com que alcance uma porcentagem maior do número de pessoas que possui conhecimento sobre o lúpus e ajude positivamente aqueles pacientes portadores da patologia a lidar com mais facilidade tendo uma vida mais plena (Jesús, 2024).

OBJETIVO GERAL

- Explorar atualizações sobre o Lúpus Eritematoso publicadas nos últimos anos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as formas de diagnósticos existentes;
- Entender as causas e consequências;
- Relatar os efeitos que o Lúpus traz referente a qualidade de vida nos pacientes.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que consiste no desenvolvimento de um determinado assunto favorecendo a compreensão dos métodos e resultados de pesquisas. O foco deste tipo de projeto é aprofundar o conhecimento do tema proposto baseado em estudos anteriores, ou seja, é uma coleta de explorações referente ao tema que já foi publicado (Botucatu, 2015).

A revisão integrativa da literatura é um integrado produzido em seis passos seguidos, sendo eles: Construção do tema, hipóteses e pergunta norteadora; Estabelecer os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; Verificação dos estudos incluídos na revisão; Interpretação dos resultados das pesquisas; Apresentação da revisão com a síntese de conhecimentos (Dantas *et al.*, 2022).

A pergunta norteadora desta revisão integrativa foi: Quais foram as evidências descobertas atualmente sobre o Lúpus Eritematoso, com foco no diagnóstico e tratamento? Nesse estudo, foram utilizados às bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS) e o Natural Library of Medicine (PUBMED). Os descritores usados foram: Lúpus Eritematoso Discoide, Nefrite Lúpica, Lúpus Eritematoso Sistêmico, Lúpus Vulgaris, todos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). E os operadores booleanos “AND”, “OR” e “NOT”.

Os critérios de inclusão empregados para a seleção dos artigos científicos foram: artigos disponíveis e completos; artigos nacionais e internacionais com publicação em idiomas português, inglês e espanhol, estes traduzidos para a língua vernácula; e publicados no período de 2020 à 2025. Os critérios de exclusão compreenderam: artigos inferiores a 2019, estudos que não condizem com a temática e publicações de artigos repetidos nas bases de dados ou aqueles com informações falsas.

RESULTADOS

Tabela 1 - Principais resultados encontrados através dos termos de busca nas plataformas de pesquisa:

PLATAFORMA	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES	RESULTADOS
CIELO	Utilização do rituximabe como tratamento para o lúpus eritematoso sistêmico: avaliação retrospectiva.	Machado <i>et al.</i> , 2014	O RTX trata o LES com resposta completa, permitindo reduzir ou suspender imunossuppressores.
PUB MED	Lúpus Eritematoso Neonatal.	Díaz-Frias e Pal, 2025	O lúpus neonatal resulta da passagem de autoanticorpos maternos, podendo causar bloqueio AV congênito grave e exigindo diagnóstico precoce.
SCIELO	Características clínico - epidemiológicas e histológicas de pacientes com Lúpus eritematoso com manifestações cutâneas.	Riveros <i>et al.</i> , 2021	O estudo analisa lesões cutâneas do lúpus, mais prevalentes em mulheres férteis de áreas rurais.
BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE	Índice de comorbidades de Charlson no Lúpus eritematoso sistêmico em pacientes brasileiras.	Filipine <i>et al.</i> , 2023	O estudo mostrou que afrodescendentes com glomerulonefrite têm lúpus mais agressivo e 77% de sobrevida em 10 anos.
PUB MED	IgE anti-dsDNA: um teste não invasivo potencial para predição de recidiva de nefrite lúpica.	Himbert <i>et al.</i> , 2024	O uso de IgE anti-dsDNA mostrou-se marcador não invasivo eficaz para detecção precoce e prognóstico da nefrite lúpica.
SCIELO	Perfil epidemiológico de pacientes transplantados renais portadores de nefrite lúpica.	Pachi <i>et al.</i> , 2025	O estudo revelou que o transplante renal por nefrite lúpica é eficaz e garante alta taxa de sobrevida.

DISCUSSÕES

O estudo descrito por Machado *et al.*, no ano de 2014 utilizou o rituximabe como fonte de tratamento fazendo uma análise em

17 pacientes portadores dos lúpus eritematoso sistêmico, onde foi obtido resultados positivos principalmente nas manifestações hematológicas e osteoarticular com resposta completa ao tratamento, já em pacientes com acometimento renal e pulmonar houve resposta parcial mostrando que o RTX é uma opção de tratamento na LES reduzindo o uso de corticoides. Já o autor Himbert *et al.*, em 2024 descreveu que a nefrite lúpica pode ocasionar doença renal crônica, nisso através de um ensaio randomizado com 52 pacientes 12 apresentavam recidiva diagnosticada por biópsia (procedimento invasivo) e 40 não apresentaram, diante disso houve envolvimento de anticorpos IgE anti-dsDNA para análise da recidiva da nefrite lúpica (biomarcador seguro e não invasivo) onde mostrou resposta positiva e satisfatória relacionada a recidiva da patologia levando em consideração que diante dos resultados o IgE anti-dsDNA é uma técnica que pode ser usada no prognóstico na recorrência da NL.

Diaz-Frias e Pal em 2025 relataram que o lúpus neonatal se origina a partir da transferência transplantaria de anticorpos maternos anti-Ro/SSA e anti-LA/SSB, sendo uma doença rara apresentando diversas manifestações clínicas sendo a mais grave e tendo alta taxa de mortalidade o bloqueio átrio ventricular congênito. Diante disso, o diagnóstico precoce incluído teste de laboratório, eletrocardiograma e ecocardiograma fetal é crucial para evitar complicações futuras. Portanto, o autor Riveros *et al.*, no ano de 2021 fez análise clínico-epidemiológico de outro tipo de lúpus sendo o eritematoso cutâneo, nisso foi listado 61 pacientes na qual apresentavam lesões cutâneas características a fim de se encaixar na pesquisa, os portadores apresentavam múltiplas placas eritematosas com bordas hiperpigmentadas.

Considerando que o lúpus é uma doença fotossensível notou-se um acometimento maior em mulheres moradoras de áreas rurais sofrendo influência de fatores hormonais e ambientais, já em pacientes de área urbana houve menor taxa de acometimento destacando que em análise laboratorial 86% apresentavam FAN positivo,

consequentemente todos esses pacientes foram encaminhados para tratamento com reumatologistas especializados a fim de minimizar os sintomas da doença.

Na análise feita pelo autor Filipini *et al.*, no ano de 2023, através do índice de comorbidades de Charlson foi feita uma avaliação das condições clínicas e também da taxa de mortalidade em pacientes acometidos pelo lúpus eritematoso sistêmico, levando em consideração que a idade influencia na sobrevida, onde a presença de artrites e rash malar como manifestações comuns. No estudo foi descrito que pacientes afrodescendentes e o índice de charlson assim como a glomerulonefrite o acometimento é mais agressivo, outrossim os pacientes acometidos no sistema nervoso central tem a tendência a elevação do índice de Charlson, mostrando que em indivíduos com anti-RO positivo tiveram taxas mais baixas de sobrevida em 10 anos, assim como o autor Pachi *et al.*, em 2025 mostrou o perfil epidemiológico em pacientes com transplante renal devido ao acometimento da nefrite lúpica, foram coletados dados de 99 pacientes entre o ano de 1997 a 2023, durante esse período de pós-transplante ocorreram algumas complicações como: infecções bacterianas, virais, sangramento, neoplasias e cardíológicas, a sobrevida de pacientes transplantados em 5 anos foi de 73,6%, porém houve 37 pacientes que perderam o enxerto pelo óbito, entretanto em nenhum caso foi designado pela nefrite lúpica. Diante disso, o estudo mostra que o transplante renal em pacientes com NL é eficaz apresentando taxa de sobrevida coerente com outros tipos de transplantes.

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos do lúpus, bem como seu diagnóstico e tratamento, evoluíram ao longo do tempo, com atualizações constantes que facilitaram a descoberta da patologia. Verificou-se, ainda, que

a doença se tornou mais conhecida nos âmbitos hospitalares e no manejo dos profissionais de saúde. Além disso, identificou-se que a promoção de capacitações às equipes configurou-se como uma intervenção essencial, favorecendo tanto a qualidade de vida quanto o estado de saúde dos pacientes portadores de lúpus.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Lúpus Eritematoso Sistêmico. **Portaria nº 100, de 7 de fevereiro de 2013**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0100_07_02_2013.html. Acesso em: 5 jun. 2024.

DIAZ-FRIAS, Josué; PAL, Abhinav. **Neonatal Lupus Erythematosus**, 2025.

DANTAS, H. L. de L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, v. 12, n. 37, p. 334–345, 2022. DOI: 10.24276/rrecien2022.12.37334-345.

FERNANDES, C. M. J. *et al.* Prevalência dos casos de lúpus eritematoso sistêmico no Nordeste. **Revista InterScientia**, v. 7, n. 2, p. 80–97, 2019. DOI: 10.26843/interscientia.v7i2.832.

FILIPINI, Fernando *et al.* **Índice de comorbidades de Charlson no lúpus eritematoso sistêmico em pacientes brasileiras**, 2023

FREIRE, E. A. M.; SOUTO, L. M.; CICONELLI, R. M. Medidas de avaliação em lúpus eritematoso sistêmico. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 51, p. 75–80, 2011.

GALINDO, C. V. F.; VEIGA, R. K. A. Características clínicas e diagnósticas do lúpus eritematoso sistêmico: uma revisão. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 7, n. 4, p. 13–25, 2010.

HIMBERT M, JOURDE-CHICHE N, CHAPART L, CHARLES N, BAUMSTARCK K, Daugas E. Anti-dsDNA IgE: a potential non-invasive test for prediction of lupus nephritis relapse. **RMD Open**. 2024 Jun 28;10(2): e004255. DOI: 10.1136/rmdopen-2024-004255. PMID: 38942591; PMCID: PMC11227839.

JESÚS, R. de; Nilson *et al.* **Relevância das citocinas angiogênicas (VEGF e PIGF) e antiangiogênicas (sFlt-1) na assistência às pacientes grávidas com lúpus eritematoso sistêmico.** 2024.

MACEDO, Rafaela Melo *et al.* **Lúpus Eritematoso Sistêmico: relação entre os diferentes tratamentos e evolução clínica.** *Revista de Medicina*, São Paulo, v. 99, n. 6, p. 573–580, 2020.

MACHADO, Roberta Ismael Lacerda *et al.* **Utilização do rituximabe como tratamento para o lúpus eritematoso sistêmico: avaliação retrospectiva,** 2014.

MELO, Heron Elias de Oliveira. **Lúpus neonatal.** 2018.

METZHER, J.; SOARES, C. A.; GASPERIN JÚNIOR. Lúpus eritematoso sistêmico e anti-Sm. *Lupus*, v. 74, n. 2, p. 50–54, 2016.

PACHI, Beatriz curto *et al.* **Perfil epidemiológico de pacientes transplantados renais portadores de nefrite lúpica,** 2025.

PASTORE, Danilo Eduardo Abib *et al.* A Critical Review on Obstetric Follow-up of Women Affected by Systemic Lupus Erythematosus. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 40, n. 4, p. 209–224, abr. 2018.

TASSINARI, E. R.; PEGORARO, N. B.; TRESOLDI NETO, J. Lúpus Eritematoso Sistêmico Juvenil: atualização acerca das manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento. **BioSCIENCE**, Curitiba, v. 81, n. 1, p. 26–29, 2023.

RIVEROS, Rosalba; DI MARTINO, Beatriz; MASCARO GALY, José Manuel. Características clínico-epidemiológicas e histológicas dos pacientes com Lúpus eritematoso com manifestações cutâneas. **Rev. reumatol. Assunção**, v. 7, n. 1, pág. 7 a 12 de junho de 2021. Disponível em <http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-43412021000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03 out. 2025. <https://doi.org/10.18004/rpr/2021.0701.7>.

SILVA, Emylle Guimarães *et al.* Novas abordagens no diagnóstico e tratamento do Lúpus eritematoso sistêmico: desafios e avanços recentes. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, p. e73461, DOI: 10.34119/bjhrv7n5-384. 7. 2024.

SILVA, T. K. O. da. **Lúpus Eritematoso Sistêmico: uma revisão de literatura das suas principais características.** 2021. Monografia (Graduação em Biomedicina) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. **Lúpus Eritematoso Sistêmico**. 2017.

VALE, E. C. S. do; GARCIA, L. C. Lúpus eritematoso cutâneo: revisão dos aspectos etiopatogênicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 98, n. 3, p. 355–372, 2023.

VIANNA, R.; SIMÕES, M. J.; INFORZATO, H. C. B. Lúpus eritematoso sistêmico. **Revista Ceciliana, Santos**, v. 2, n. 1, p. 1–3, 2010.

WU, M. Y. *et al.* Periorbital erythema and swelling as a presenting sign of lupus erythematosus in tertiary referral centers and literature review. **Lupus**, v. 27, n. 11, p. 1828–1837, 2018.

27

Jhamala Leite Formiga

Francisca Maísa Maciel Gomes

Naedja Pereira Barroso

Juliana Goldfarb de Oliveira

IMPACTOS DOS CONFLITOS CONJUGAIS NO DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO INFANTIL NA PRIMEIRA INFÂNCIA

INTRODUÇÃO

A constituição de uma relação conjugal está intimamente ligada às expectativas de amor, parceria, construção de projetos em comum e estabilidade emocional. A convivência entre duas pessoas envolve não apenas sentimentos, mas também responsabilidades, afetividade, respeito mútuo e comprometimento. Quando pautadas nesses princípios, as relações tendem a favorecer um ambiente harmonioso, capaz de promover bem-estar emocional para todos os membros da família. Em lares onde há afeto, escuta, cuidado e estabilidade conjugal, as crianças encontram condições adequadas para se desenvolver de forma segura e saudável, uma vez que os pais representam suas principais figuras de referência (Bowlby, 1989).

Contudo, nem todas as relações conjugais se sustentam com base em equilíbrio, afeto e respeito. Muitas vezes, com o passar do tempo, ocorre a quebra das expectativas iniciais do casal, dando lugar a frustrações, distanciamento emocional, brigas constantes e até mesmo situações de abuso, assédio moral e violência doméstica. Quando os conflitos se tornam frequentes e mal resolvidos, o ambiente familiar passa a ser marcado por tensão, insegurança e medo, o que compromete profundamente o bem-estar das crianças expostas a esse contexto. Os filhos, especialmente na primeira infância, são altamente sensíveis às emoções vivenciadas no ambiente em que vivem, e a exposição contínua a conflitos conjugais pode gerar impactos duradouros em seu desenvolvimento emocional, social e cognitivo (Souza, 2021).

A presente pesquisa tem como tema o impacto dos conflitos nas relações conjugais, dando enfoque para as consequências psicológicas que tais danos ações podem causar nos filhos, sobretudo na primeira infância. Sendo assim, tem-se como objetivo investigar, por meio de uma revisão integrativa de literatura, os impactos dos conflitos conjugais no desenvolvimento psicológico de crianças durante a primeira infância.

OBJETIVOS

GERAL

Investigar, por meio de uma revisão integrativa de literatura, os impactos dos conflitos conjugais no desenvolvimento psicológico de crianças durante a primeira infância.

ESPECÍFICOS

- Compreender as causas dos conflitos conjugais e como isso impacta no processo de parentalidade;
- Analisar como se evidencia o desenvolvimento emocional e social das crianças na primeira infância e a influência dos fatores ambientais nesse processo;
- Refletir acerca da primeira infância analisar se comunicação não violenta, resolução de conflitos e apoio emocional, podem ser considerados formas que levam a qualidade da relação conjugal, e influenciam o bem-estar das crianças da família.

MÉTODO

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão integrativa da literatura, adotando-se uma abordagem qualitativa, com o propósito de revisar e analisar criticamente estudos sobre os efeitos dos conflitos conjugais e da qualidade da relação entre os pais no desenvolvimento psicológico das crianças durante a primeira infância. A presente revisão buscou reunir, sintetizar e discutir o conhecimento

científico já produzido sobre a temática, oferecendo uma visão ampla dos diferentes aspectos que envolvem o tema.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados SciELO, PePSIC, LILACS e Google Acadêmico, considerando publicações disponíveis em português e inglês. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave combinadas por meio dos operadores booleanos AND e OR: “desenvolvimento psicológico”, “conflitos conjugais”, “bem-estar emocional”, “saúde mental infantil” e “suporte emocional”.

Inicialmente, foram identificados 300 artigos na base SciELO, 250 no PePSIC, 400 na LILACS e 600 no Google Acadêmico, totalizando 1.550 estudos. Após a leitura dos títulos e resumos, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão contemplaram estudos publicados nos últimos cinco anos, em idioma português ou inglês, que abordassem de forma direta a relação entre os conflitos conjugais e o desenvolvimento psicológico infantil. Foram excluídos artigos duplicados, textos sem acesso completo, estudos que não apresentavam relação direta com o tema e publicações fora do recorte temporal estabelecido.

Após essa triagem inicial, 75 artigos foram selecionados para leitura na íntegra. Destes, 20 estudos atenderam plenamente aos critérios estabelecidos e compuseram o corpo final da revisão, servindo de base para a análise e discussão dos resultados. A análise foi conduzida de forma qualitativa, utilizando a análise de conteúdo para identificar temas recorrentes, padrões e divergências nos estudos selecionados.

A síntese do conhecimento obtido foi organizada em eixos temáticos, estruturados de acordo com os principais tópicos observados na literatura, o que permitiu construir uma narrativa crítica e fundamentada sobre os efeitos dos conflitos conjugais no desenvolvimento emocional e psicológico das crianças. Essa metodologia possibilitou uma compreensão aprofundada sobre os impactos das

relações parentais conflituosas na primeira infância, contribuindo para o avanço teórico do tema e sinalizando lacunas na literatura que poderão orientar futuras pesquisas e intervenções clínicas voltadas ao bem-estar infantil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa resultou da análise de 20 artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos, os quais abordam de forma direta a relação entre os conflitos conjugais, a qualidade das relações parentais e o desenvolvimento psicológico infantil. Após a leitura e interpretação dos estudos selecionados, os conteúdos foram organizados em três eixos temáticos principais, definidos a partir da recorrência e relevância das abordagens teóricas e empíricas encontradas: (1) Impactos emocionais dos conflitos conjugais na infância, (2) Influência das relações parentais na formação da personalidade e (3) Estratégias de enfrentamento e suporte emocional da criança diante de contextos familiares conflituosos.

CONFLITOS NAS RELAÇÕES CONJUGAIS

Os conflitos conjugais fazem parte da dinâmica de muitos relacionamentos, e são definidos como divergências ou incompatibilidades entre os cônjuges que podem surgir por fatores emocionais, comportamentais, financeiros, sexuais, culturais, entre outros. A presença de conflitos, por si só, não indica uma relação disfuncional; no entanto, quando eles ocorrem de forma frequente, intensa e sem resolução adequada, podem gerar sérios impactos emocionais tanto para o casal quanto para os filhos envolvidos (Silva, 2022).

A conjugalidade se refere à qualidade da relação entre os parceiros dentro da união afetiva e está diretamente associada a

aspectos como comunicação, empatia, apoio mútuo e resolução de problemas. Quando essas dimensões não são bem desenvolvidas, surgem dificuldades de convivência que se manifestam em desencontros constantes, ressentimentos, afastamento emocional e, em casos extremos, violência psicológica ou física. Os conflitos conjugais mal administrados tendem a gerar um ambiente de insegurança emocional, especialmente prejudicial quando há crianças no contexto familiar (Hintz, 2021).

As principais causas dos conflitos conjugais estão relacionadas a expectativas não correspondidas, falhas na comunicação, questões financeiras, diferenças de valores e estilo de vida, e sobrecarga das funções parentais. Essas situações geram tensões que podem se intensificar com o tempo, principalmente quando não há espaço para diálogo e compreensão mútua, em muitos casos, os casais não estão preparados para lidar com os desafios do cotidiano, e a ausência de habilidades para resolução de conflitos contribui para o agravamento da situação (Koprowski, 2020).

Além das consequências emocionais para os cônjuges, os conflitos conjugais frequentes e intensos afetam diretamente o ambiente familiar e o bem-estar dos filhos. A literatura científica evidencia que o clima familiar influenciado por discussões, hostilidade e tensão contínua cria um contexto de instabilidade emocional para a criança. Nessas situações, a criança pode se sentir ameaçada, confusa ou culpada, desenvolvendo mecanismos de defesa que interferem no seu desenvolvimento emocional e social (Wagner & Neumann, 2022).

Em contextos onde os conflitos conjugais são crônicos, observa-se também um enfraquecimento dos vínculos afetivos entre os membros da família, o que pode comprometer a qualidade das interações parentais. A conjugalidade e a parentalidade estão intimamente ligadas; quando há fragilidade na relação entre os parceiros, frequentemente há reflexos negativos no exercício da parentalidade, prejudicando a função protetiva e cuidadora dos pais (Lemos, 2022).

A sobrecarga das demandas do cotidiano moderno, em que os casais muitas vezes enfrentam jornadas de trabalho extensas, responsabilidades domésticas e cuidados com os filhos (especialmente mulheres), contribui para o estresse e a diminuição da qualidade do tempo compartilhado. Essa rotina intensa pode minar a intimidade, reduzir a empatia e dificultar a comunicação, tornando o ambiente propício ao surgimento de conflitos (Santos, 2024).

Nesse cenário, é possível perceber que os conflitos conjugais não surgem de forma isolada, mas são construídos a partir de uma série de fatores que se acumulam e interagem ao longo do tempo. Quando o casal não dispõe de estratégias eficazes para lidar com os desafios da convivência, os pequenos desentendimentos cotidianos tendem a ganhar proporções maiores, resultando em ciclos repetitivos de frustração e desgaste emocional. A ausência de escuta ativa, empatia e validação das necessidades individuais intensifica esse processo, contribuindo para o afastamento emocional e, em muitos casos, para o rompimento do vínculo conjugal (Da Silva, 2021).

Os conflitos conjugais não são vivenciados da mesma forma por todos os casais, pois questões como história de vida, apoio social, saúde mental, e contexto socioeconômico também influenciam a forma como os parceiros enfrentam suas dificuldades. Entretanto, quando os conflitos se tornam parte central da dinâmica familiar, ignorando a escuta e a empatia, tornam-se um fator de risco significativo para o equilíbrio emocional dos cônjuges e o desenvolvimento psicológico dos filhos (Alves, 2024).

A PRIMEIRA INFÂNCIA E O DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO

A primeira infância, que compreende aproximadamente os primeiros seis anos de vida da criança, é reconhecida como uma das fases mais significativas para o desenvolvimento físico, emocional, cognitivo e social. De acordo com a Organização Mundial

da Saúde (OMS), é nesse período que o cérebro da criança passa por um processo intenso de formação neural, sendo extremamente sensível aos estímulos do ambiente e às experiências emocionais vividas (Lemos, 2022).

O desenvolvimento infantil ocorre a partir da interação entre os diferentes sistemas que compõem o ambiente da criança, sendo o contexto familiar aquele de maior influência durante a primeira infância. A qualidade das relações estabelecidas nesse período, especialmente com as figuras parentais, é determinante para a construção da identidade, da autoestima e da capacidade de regulação emocional. Dessa forma, vivências marcadas por afeto, segurança e equilíbrio emocional são essenciais para o desenvolvimento saudável da criança (Crespi, 2020).

John Bowlby, responsável por desenvolver a Teoria do Apego, defende que a criança estabelece conexões afetivas com as figuras que a cuidam, e esses laços constituem a base para a formação de sua segurança emocional e desenvolvimento futuro. de segurança no mundo. Quando o vínculo é seguro, a criança tende a explorar o ambiente com mais confiança e desenvolver habilidades sociais e emocionais adequadas. Por outro lado, a presença de instabilidade, negligência ou conflitos no ambiente familiar pode prejudicar significativamente esse processo (Bowlby, 1995).

O desenvolvimento emocional da criança depende da forma como ela aprende a identificar, expressar e regular suas emoções. Isso se dá, principalmente, por meio da observação dos adultos com os quais convive. Portanto, se o ambiente familiar é marcado por agressividade verbal, instabilidade afetiva ou ausência de diálogo respeitoso, a criança internaliza esses padrões como formas “normais” de relacionamento, o que pode comprometer sua capacidade de estabelecer vínculos saudáveis futuramente (Rocha, 2024).

Quando os pais ou responsáveis estão emocionalmente indisponíveis devido a conflitos conjugais recorrentes, a criança pode

vivenciar sentimentos de abandono, medo ou confusão, mesmo sem compreender racionalmente o que está acontecendo ao seu redor. A ausência de um ambiente estável compromete a criação de um vínculo seguro, essencial para o desenvolvimento de competências socioemocionais básicas, como a empatia, a confiança e o auto-controle (Matos, 2025).

Em contextos familiares com frequentes conflitos conjugais, os cuidadores tendem a demonstrar menor sensibilidade às demandas emocionais das crianças, podendo reagir com impaciência, descuido ou até hostilidade. Essa desregulação emocional dos cuidadores pode ser internalizada pelas crianças como padrão de referência para suas próprias emoções, dificultando sua capacidade futura de autorregulação e resolução de conflitos (Dos Santos Martins, 2020).

Ao observar os pais lidando de forma disfuncional com os próprios sentimentos e conflitos, a criança pode reproduzir comportamentos semelhantes, tanto na infância quanto na vida adulta. Dessa forma, perpetuam-se ciclos intergeracionais de relacionamentos instáveis e comunicação violenta. O desenvolvimento psicológico saudável depende não apenas da ausência de conflitos, mas principalmente da presença de modelos positivos de regulação emocional, empatia e resolução pacífica de problemas (Weber, 2004).

Além dos aspectos emocionais, os efeitos dos conflitos conjugais também podem se manifestar no comportamento social da criança. Crianças expostas a ambientes familiares marcados por discussões constantes, gritos ou agressividade tendem a apresentar maiores dificuldades na socialização, tanto com colegas quanto com adultos fora do núcleo familiar. Tais dificuldades, quando não identificadas e acompanhadas, podem evoluir para quadros de isolamento social ou problemas de conduta, impactando o rendimento escolar e a construção de vínculos saudáveis ao longo da vida (Da Silva Lima, 2021).

Outro ponto relevante é que os conflitos conjugais podem comprometer a qualidade da parentalidade. Pais que vivem em constante tensão emocional têm sua capacidade de exercer a função cuidadora reduzida, o que pode levar a práticas parentais inconsistentes, autoritárias ou permissivas demais. A literatura aponta que o exercício da parentalidade sofre influência direta do bem-estar conjugal: quanto maior a instabilidade entre os parceiros, maior a tendência de práticas parentais disfuncionais, como punições severas, negligência emocional ou superproteção. Essas práticas dificultam o desenvolvimento da autonomia e da autoconfiança da criança (De Loreto, 2023).

A primeira infância, sendo um período de notável plasticidade e vulnerabilidade, exige ações preventivas e educativas para promover o desenvolvimento saudável da saúde mental infantil. O investimento em estratégias que reforçar as relações familiares, proporcionar apoio emocional aos responsáveis e promover a criação de espaços acolhedores e protegidos pode impactar de forma significativa o percurso do desenvolvimento psicológico de crianças expostas a essas situações e contextos de conflito conjugal (Rocha, 2024).

OS IMPACTOS PSICOLÓGICOS DOS CONFLITOS CONJUGAIS NA CRIANÇA

Os conflitos conjugais, especialmente quando intensos, frequentes e sem resolução adequada, representam uma das principais fontes de sofrimento psíquico para a criança. Na primeira infância, período em que o indivíduo está em plena formação emocional e cognitiva, a exposição a ambientes familiares instáveis pode gerar sérios prejuízos ao desenvolvimento psicológico. Esse cenário torna-se ainda mais preocupante quando a criança está em posição de constante espectadora ou participante involuntária dos desentendimentos entre seus cuidadores (Benetti, 2006).

O impacto dos conflitos entre os parceiros nas crianças depende da intensidade, da regularidade e do modo como esses conflitos se apresentam. Discussões pontuais, com resolução clara e comunicação respeitosa, não costumam trazer prejuízos significativos. No entanto, quando os conflitos envolvem agressões verbais, silêncio punitivo, ameaças, manipulações ou violência física, o impacto emocional pode ser profundo e duradouro. A vivência em um ambiente hostil pode levar a criança a experimentar emoções como medo, insegurança e ansiedade, além de possivelmente assumir para si a responsabilidade pelo que acontece ao seu redor (Da Silva Lima, 2021).

Diversos estudos destacam que o sofrimento infantil diante do conflito conjugal se manifesta de maneiras distintas, dependendo da faixa etária, da personalidade da criança e do vínculo que ela estabelece com cada um dos genitores. Na primeira infância, a criança tende a apresentar comportamentos regressivos como chupar o dedo, enurese noturna, dificuldades na fala ou no controle emocional além de alterações no sono e no apetite. Em muitos casos, essas manifestações são formas inconscientes de lidar com o estresse e de pedir atenção dos adultos (Bowlby, 1989).

Além dos impactos emocionais imediatos, estudos indicam que a exposição constante a conflitos entre os pais pode comprometer o rendimento escolar, as habilidades de socialização e o desenvolvimento da autoestima infantil. Muitas delas apresentam retraimento social, dificuldades em se relacionar com colegas ou adultos, comportamentos agressivos ou desafiadores, e até sintomas de depressão e ansiedade. Esses sinais são frequentemente negligenciados pelos responsáveis, que, muitas vezes, estão absorvidos em suas próprias disputas e deixam de perceber o sofrimento silencioso dos filhos (Souza, 2021).

Outro ponto importante a ser considerado é a forma como os pais lidam com os conflitos na presença da criança. Estudos demonstram que não é o simples fato de haver conflitos que causa

os danos, mas sim a maneira como eles ocorrem e são resolvidos. Quando há diálogo, escuta mútua e demonstração de afeto após o desentendimento, a criança tende a aprender com o exemplo e compreender que diferenças fazem parte das relações humanas. No entanto, quando os conflitos são marcados por gritos, desrespeito ou violência, o aprendizado emocional da criança será pautado por insegurança e medo (Fermentão, 2023).

Nesse sentido, é possível observar que o impacto dos conflitos conjugais na infância se estende para além da esfera emocional imediata, atingindo também o desenvolvimento da identidade e da capacidade de autorregulação emocional. Quando inseridas em contextos familiares marcados por desorganização ou violência, as crianças tendem a apresentar dificuldades para identificar e expressar suas emoções, o que pode prejudicar o desenvolvimento da empatia, da tolerância à frustração e das habilidades para lidar com conflitos em diferentes situações sociais (Machado *et al.*, 2020).

Outro aspecto relevante diz respeito à possibilidade de reprodução intergeracional dos padrões disfuncionais de relacionamento. Crianças que crescem em ambientes marcados por agressividade, manipulação emocional ou ausência de diálogo tendem a naturalizar esses modos de interação, podendo reproduzi-los em seus próprios relacionamentos futuros (Dos Santos, 2025).

Assim, compreender os impactos psicológicos dos conflitos conjugais na criança exige uma análise multifatorial, que considere não apenas o conteúdo das brigas, mas também a qualidade das relações familiares, o estilo de apego, a presença ou ausência de apoio emocional, e as estratégias parentais adotadas no cotidiano. O sofrimento infantil causado por essas situações, quando não reconhecido e tratado, pode perpetuar ciclos de adoecimento emocional, prejudicando a formação de adultos saudáveis e afetivamente disponíveis (Barbosa, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou investigar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os impactos dos conflitos conjugais no desenvolvimento psicológico de crianças durante a primeira infância. A análise dos estudos selecionados permitiu compreender que os conflitos, quando frequentes, intensos e mal administrados, afetam não apenas a qualidade da relação conjugal, mas também comprometem o bem-estar emocional e social das crianças, principalmente por se tratar de um período caracterizado por intensa vulnerabilidade e formação emocional.

Os resultados apontaram que a primeira infância, por ser uma fase crítica do desenvolvimento humano, é profundamente influenciada pelo ambiente familiar e pela qualidade das interações afetivas estabelecidas com os cuidadores. A presença de conflitos conjugais recorrentes tende a gerar insegurança emocional, dificuldades de regulação afetiva, baixa autoestima e, em casos mais severos, sintomas ansiosos ou depressivos. Além disso, a forma como os pais lidam com os desentendimentos serve como modelo para a construção dos padrões relacionais que a criança internaliza e reproduz ao longo da vida, podendo perpetuar ciclos intergeracionais de relacionamentos disfuncionais.

Outro ponto evidenciado foi a influência da parentalidade nos processos emocionais e cognitivos infantis. Quando os conflitos conjugais enfraquecem os vínculos afetivos e reduzem a disponibilidade emocional dos cuidadores, há maior risco de práticas parentais inconsistentes ou negligentes, que prejudicam a construção de vínculos seguros e a aquisição de habilidades socioemocionais. Por outro lado, estratégias como a comunicação não violenta, a escuta ativa e o apoio emocional mostraram-se essenciais para a redução dos impactos negativos, favorecendo um ambiente mais acolhedor e protetivo para a criança.

REFERÊNCIAS

ABREU-LIMA, Isabel. Promover a parentalidade positiva: o Triple P em Portugal. **Atas do VI seminário internacional cognição, aprendizagem e desempenho**, 2018.

ALMEIDA, Milena Gonçalves de. **Os impactos da alienação parental na saúde mental das crianças e adolescentes**. 2024.

ALVES, Vinicius Guimarães *et al.* MEDIAÇÃO DE CONFLITOS EM CASOS DE DIVÓRCIO COM FILHOS: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA. **ARACÊ**, v. 6, n. 3, p. 7205-7228, 2024.

ANDRADE, Sofia. **Crianças e jovens em perigo**: Estudo de casos clínicos. Edições Vieira da Silva, 2019.

BARBOSA, Luciana de Paula Gonçalves; MENDES, Josimar; JURAS, Mariana Martins. Dinâmicas disfuncionais, disputa de guarda e alegações de alienação parental: uma compreensão sistêmica. **Nova Perspectiva Sistêmica**, v. 30, n. 69, p. 78-95, 2021.

BENETTI, Silvia Pereira da Cruz. Conflito conjugal: impacto no desenvolvimento psicológico da criança e do adolescente. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 19, p. 261-268, 2006.

BOLZE, Simone Dill Azeredo *et al.* Transmissão Intergeracional de Modelos Relacionais e Táticas de Resolução de Conflitos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 40, p. e40404, 2024.

BOWLBY, John. **Aplicaciones clínicas de una teoría del apego**. Ibérica. Paidós, 1989.

BOWLBY, John. **Teoría del apego**. Lebovici, Weil-HalpernF, 1995.

CARDOSO, Bruno Luiz Avelino; NEUFELD, Carmem Beatriz. Conceitualização cognitiva para casais: um modelo didático para formulação de casos em terapia conjugal. **Pensando famílias**, v. 22, n. 2, p. 172-186, 2018.

CASTRO, Yanna Bandeira; DE SOUSA ALVES, Silvana Ferreira. A IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE MENTAL DAS CRIANÇAS NO ÂMBITO FAMILIAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **REVISTA FOCO**, v. 18, n. 4, p. e8261-e8261, 2025.

COELHO, Milena Costa. **Os impactos da alienação parental na vida da criança e do adolescente**: uma análise da atuação do judiciário. 2024.

CRESPI, Livia; NORO, Deisi; NÓBILE, Márcia Finimundi. Neurodesenvolvimento na Primeira Infância: aspectos significativos para o atendimento escolar na Educação Infantil.

Ensino em Re-Vista, v. 27, n. SPE, p. 1517-1541, 2020.

DA SILVA LIMA, Marcela; GALVÃO, Kathleen Karoline Lopes; LOPES, Andressa Pereira. Os impactos psicológicos e sociais do divórcio nos/as filhos/as pequenos/as. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-ALAGOAS**, v. 6, n. 3, p. 101-101, 2021.

DA SILVA, Maria Cleide Vicente; DA SILVA LOPES, Jéssica; ROCHA, Marcio Oliveira. O COVID-19 e o divórcio no brasil: considerações do direito e da Psicologia. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-ALAGOAS**, v. 7, n. 1, p. 13-13, 2021.

DE LORETO, Maria das Dôres Saraiva; RAPOSO, Kátia Roberta Portes Silva. Divórcio, conjugalidade e parentalidade: revisão sistemática e metanálise com foco nos instrumentos de apoio à resolução dos conflitos familiares. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais**, v. 11, n. 2, p. 52-77, 2023.

DOS SANTOS MARTINS, Quitéria Benedita; SCORALICKLEMPKE, Natália Nunes. O desenvolvimento da inteligência emocional na primeira infância: contribuições para educadores. SYNTHESIS| **Revista Digital FAPAM**, v. 10, n. 1, p. 1-12, 2020.

DOS SANTOS, Véra Lúcia. **Os Conflitos Psicossociais Familiares e Escolares e suas Implicações no Desenvolvimento e na Aprendizagem das Crianças no Ciclo da Alfabetização**: enfoque em centro escolar de São Sebastião do Caí/Brasil. Editora Dialética, 2025.

FERMENTÃO, Cleide Aparecida Gomes Rodrigues; VIEIRA, Ana Elisa Silva Fernandes. A proteção dos direitos da personalidade e dignidade humana de crianças e adolescentes envolvidas em conflito familiar por meio das oficinas de parentalidade. **Revista Brasileira de Direito Civil**, v. 32, n. 02, p. 59-59, 2023.

FERREIRA, Walison José. Regulação emocional em terapia cognitivo comportamental. **Pretextos-Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas**, v. 5, n. 9, p. 618-630, 2020.

FREITAS, Maria Alcida Aquino. Família: novos paradigmas. **Vínculo-Revista do NESME**, v. 18, n. 3, p. 47-54, 2021.

HINTZ, Helena Centeno. Conflitos conjugais: possíveis origens. **Pensando famílias**, v. 25, n. 1, p. 83-92, 2021.

KOPROWSKI, Ana Helena; GALINDO, Gabriela Senedese de Pauli; GOMES, Lauren Beltrão. Conflito conjugal e sistema parental: uma revisão integrativa da literatura nacional. **Pensando famílias**, v. 24, n. 2, p. 15-31, 2020.

LEMONS, Ana Stela Couto; MAGIOLINO, Lavínia Lopes Salomão; SILVA, Daniele Nunes Henrique. Desenvolvimento e Personalidade: o papel do meio na primeira infância. **Educação & Realidade**, v. 47, p. e116926, 2022.

MACHADO, MARILENE. **A influência dos conflitos conjugais no processo de ensino e aprendizagem da criança nas séries iniciais**. 2020.

MATOS, Ana Carolina; NETTO, Kariny; ANDRADE, Cícero. A dependência emocional em mulheres adolescentes: Um estudo à luz da teoria Psicossocial de Erik Erikson e John Bowlby. **Repositório Institucional**, v. 3, n. 2, 2025.

PORRECA, Wladimir. Relação conjugal: Desafios e possibilidades do "nós". **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, p. e35nspe7, 2019.

RAYANE, Daniele Barbosa; DE SOUSA, Daniela Heitzmann Amaral Valentim. Privação afetiva e suas consequências na primeira infância: um estudo de caso. **Revista InterScientia**, v. 6, n. 2, p. 90-111, 2018.

RIBAS, Maria Alice Coelho *et al.* Impacto do cuidado para o desenvolvimento saudável da criança na primeira infância. **Educação em Análise**, v. 5, n. 1, p. 121-142, 2020.

ROCHA, Fabricio de Andrade. **O ciclo evolutivo vital de casais brasileiros**: qualidade conjugal, conflitos, crises e estratégias de enfrentamento. 2024.

SANTOS, Thayne de Oliveira; CAMARGO, Murilo Reis. Dependência emocional em relacionamentos conjugais: possíveis fatores e consequências. **Psicologia USP**, v. 35, p. e220002, 2024.

SILVA, Ludmilla Furtado da *et al.* **Experiências de famílias recasadas**: resposta ao estresse e a busca por bem-estar. 2022.

SOUZA, Anne Cristina; DA CONCEIÇÃO, Ronald Correa; MARTINS, Maria das Graças Teles. Divórcio: Os danos causados no comportamento das crianças e adolescentes. **Revista Psicologia em Foco**, v. 13, n. 18, p. 90-109, 2021.

SOUZA, Rosane Mantilla de. Depois que papai e mamãe se separaram: um relato dos filhos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 16, p. 203-211, 2000.

WAGNER, Adriana; NEUMANN, Angélica Paula. Viver a dois: Compartilhando este desafio. **Programa psicoeducativo para casais**: edição revisada e ampliada. Editora Dialética, 2022.

WEBER, Lidia Natalia Dobrianskyj *et al.* Identificação de estilos parentais: o ponto de vista dos pais e dos filhos. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 17, p. 323-331, 2004.

SUMÁRIO

28

Maryna Maryanny Martins Moura Magalhães

Hirisleide Bezerra Alves

Felipe Dantas de Lira

Francisco Eduardo Ferreira Alves

**INFECÇÃO POR
HELICOBACTER PYLORI
COMO FATOR DE RISCO PARA
NEOPLASIA ESTOMACAL:**

UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

INTRODUÇÃO

A infecção pela bactéria *Helicobacter pylori* pode trazer diversas consequências à saúde humana, causando lesões na mucosa gástrica, que pode evoluir para doenças mais graves como o caso da neoplasia estomacal. A bactéria supracitada é normalmente adquirida na infância e quase sempre sem sintomas aparentes (Coelho, Coelho, 2021). A sua redução também diminui significativamente as chances de desenvolvimento de câncer no estômago (Toyoshima, Nishizawa, Koike, 2020). A sua prevalência é mais acentuada em países em desenvolvimento e seu impacto clínico vai depender do sistema imunológico do paciente e também de outros fatores, como a alimentação e fatores ambientais (Ozturk, 2021).

A *H.pylori* tem a capacidade de alterar a acidez do estômago e aumenta a resistência a infecções gastrointestinais nos seres humanos, o que faz com que, alguns microorganismos cheguem ao cólon, superando a barreira gástrica (Kuloglu *et al.*, 2024). Embora ela esteja presente em mais de 50% da população mundial, ela vem sofrendo redução devido a melhoria nas condições socioeconômicas, e melhoria nos hábitos de vida, como a prática de atividades físicas e alimentação (Coelho *et al.*, 2025). A *Helicobacter pylori* possui um formato helicoidal, o que favorece sua capacidade de colonizar as glândulas do estômago. Ademais, a presença de flagelos confere mobilidade à bactéria, facilitando seu deslocamento através da mucosa gástrica (Salama, 2020).

O estudo acerca da *Helicobacter pylori* é de extrema relevância, visto que ela pode levar a uma disbiose gástrica contribuindo para gastrites, úlceras gástricas e ainda o câncer gástrico (Engelsberger *et al.*, 2024). A urease, enzima produzida pelo patógeno, converte a ureia em dióxido de carbono (CO₂) e amônia (NH₃) e, com isso, ocorre a neutralização do pH do ambiente. Tal enzima tem a habilidade de proteção da bactéria contra o estresse oxidativo (Brito *et al.*, 2025).

Existem duas proteínas bacterianas que estão diretamente associadas a apoptose das células epiteliais que acabam evoluindo gerando complicações, são elas a CagA e a VacA. Sua transmissão ocorre principalmente de forma oral-oral e fecal-oral. Após ela se instalar na mucosa gástrica ela vai liberar CO₂, o que faz com que ela possa ser identificada pelo teste respiratório da ureia (Urea Breath Test - UBT) e amônia. Além disso, a infecção pode induzir resposta imune, o que faz com que seja detectável a presença de IgM, IgA e IgG (Ansari, Yamaoka, 2022). A presença da infecção crônica e de fatores de virulência da bactéria como a CagA e a VacA podem induzir danos ao DNA das células do hospedeiro e também na ativação de vias moleculares que favorecem a sobrevivência celular, esses fatores podem se unir e comprometer a capacidade da célula de reparar lesões no DNA, favorecendo o aparecimento de carcinoma (Salvatori *et al.*, 2023).

O diagnóstico da infecção por *Helicobacter pylori* pode ser feito por intermédio de testes invasivos e não invasivos, dentre os não invasivos é possível incluir a detecção de anticorpos no soro e na urina, além do UBT (Teste Respiratório da Ureia), TAF (Teste do Antígeno Fecal) e PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) de fezes e os invasivos a cultura e o PCR de espécime de biópsia (Ansari, Yamaoka, 2022).

Dessa forma, o objetivo dessa revisão é passar a importância da *H.pylori* e sua estreita relação com o desenvolvimento de outras patologias, em especial a neoplasia estomacal. E, ainda, discutir sobre seus mecanismos de ação e como identifica-la a partir de exames laboratoriais.

OBJETIVO

Apresentar a infecção por a bactéria *Helicobacter pylori* como fator de risco para o câncer gástrico, abordando seu diagnóstico laboratorial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar diferentes abordagens teóricas e experimentais sobre a carcinogênese associada à *H. pylori*
- Elencar os seus mecanismos de ação no epitélio estomacal
- Discorrer sobre os exames laboratoriais envolvidos no diagnóstico da *H. pylori*

MÉTODO

Este projeto caracteriza-se como uma revisão bibliográfica do tipo integrativa qualitativa, que objetivou reunir e analisar estudos científicos que abordam a relação entre a infecção por *Helicobacter pylori* e o desenvolvimento de neoplasias gástricas, traçando uma análise de conhecimentos já construídos em pesquisas anteriores, isto é, um apanhado de informações de vários trabalhos referente ao tema já publicado, ampliando novos entendimentos a partir dessas pesquisas.

A pergunta norteadora da revisão integrativa em que o estudo será baseada é: A infecção por *Helicobacter pylori* representa um fator de risco significativo para o desenvolvimento de neoplasias gástricas?

Nesse estudo, foram utilizados às bases de dados de artigos científicos: Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e o Natural Library of Medicine (PUBMED). Os descritores selecionados foram: *Helicobacter pylori*, neoplasia estomacal, exames laboratoriais, fatores de risco e infecção bacteriana, assim como suas versões em inglês, *Helicobacter pylori*, stomach neoplasm, laboratory tests, risk factor e bacterial infection. Os termos foram combinados por

meio de operadores booleanos AND, OR e NOT a fim de ampliar a abrangência da pesquisa.

Os critérios de inclusão utilizados para a seleção dos artigos científicos foram: artigos disponíveis e completos; artigos nacionais e internacionais com publicações em idiomas português e inglês, estes traduzidos para a língua vernácula, artigos que relacionam a infecção da *Helicobacter pylori* com o desenvolvimento do carcinoma estomacal; e publicados no período de 2021 a 2024. Os critérios de exclusão foram: artigos inferiores a 2020 e artigos duplicados entre base.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na pesquisa realizada e nas evidências sobre a bactéria *Helicobacter Pylori*, pode-se entender que ela se relaciona diretamente com a neoplasia estomacal e a Organização Mundial da Saúde (OMS) a reconhece como substância cancerígena do grupo 1. O surgimento do câncer está ligado à desordem do microRNA, que se relaciona com a produção de proteínas (Soares *et al.*, 2024).

A *H. pylori* é uma bactéria do tipo gram-negativa, e possui a forma de um espiral, que ajuda na sua locomoção e também na sua adesão a mucosa gástrica, com ela, o indivíduo pode desenvolver doenças como gastrite, ulcerações e a neoplasia (Lin, Wang, Yao, 2025).

Ademais, um dos pontos que fortalece a bactéria no organismo humano é a resistência a antibióticos (Brito *et al.*, 2025) que pode ser adquirida com o uso errado de medicamentos antes de um tratamento adequado ou de forma errada durante o tratamento, o que faz com que necessite ainda mais de meios para combater essa problemática (Lopera *et al.*, 2025).

Além do carcinoma estomacal a *H. pylori* pode estar relacionada a cerca de 20 doenças, tais como úlceras no intestino, diabetes, doenças no coração e até algumas doenças autoimune. Ela pode, ainda, não responder aos tratamentos feitos com antibióticos, um dos motivos pelos quais o tratamento às vezes não funciona é porque a bactéria pode desenvolver resistência aos medicamentos caso a pessoa não siga o tratamento até o fim (Ozduk et al., 2021).

Algumas características que estão associadas a presença de gastrite são: a atrofia ou perda do tecido glandular, a presença de dobras ampliadas, presença de nódulos e vermelhidão. A atrofia estaria relacionada a coloração, caso tivesse uma cor amarelada estaria com atrofia, e avermelhada estaria sem atrofia (Toyoshima, Nishizawa, Koike, 2020).

A neoplasia estomacal foi considerada a principal causa de morte em 2020, resultando em aproximadamente 768 mil mortes. Alguns fatores contribuem para o desenvolvimento desse tipo de câncer, sendo eles a presença da *Helicobacter pylori*, o alcoolismo e o tabagismo. Após a bactéria se instalar, mesmo sem sintomas aparentes, inicialmente, os pacientes desenvolvem gastrite que, juntamente com outros fatores como o uso de bebida alcoólica, pode progredir para a formação de úlceras. A presença das proteínas CagA e VacA estão diretamente ligadas no processo de danificação do DNA das células, e como consequência há o acúmulo de mutações, e ainda, promover o estresse oxidativo de células epiteliais. Os neutrófilos, células de defesa do organismo, destroem microrganismos como bactérias, e para isso usam substâncias químicas como enzimas e moléculas chamadas de espécies reativas de oxigênio (ROS) e nitrogênio (RNS) (Salvatori et al., 2023).

A transmissão se dá principalmente por via oral, e está relacionada, principalmente, com a má higiene, por isso encontra-se com frequência em locais subdesenvolvidos. Embora seja encontrada em no estômago, predominantemente, ela pode vir a aparecer

em locais como nos dentes, na saliva, nas fezes e, ainda, no intestino (Coelho *et al.*, 2025).

No caso da *H. pylori*, ela desenvolveu mecanismos que são capazes de neutralizar essas moléculas destrutivas, e ainda, a CagA pode ativar uma enzima (SMOX) nas células do estômago. Ademais, essa enzima gera uma substância chamada peróxido de hidrogênio (H_2O_2), que aumenta ainda mais a quantidade de ROS nas células o que faz com que gere uma danificação nas mitocôndrias e consequentemente uma morte celular (Salvatori *et al.*, 2023).

Um dos testes bastante utilizados é o UBT (Teste Respiratório de Ureia\ Urea Breath Test) funciona com a administração de uma solução de ureia, após isso, a urease que é produzida pela bactéria hidrolisa a ureia e, com a quebra ela vai liberar dióxido de carbono que vai ser analisado no ar expirado. Além disso, ele não é indicado para pacientes que fazem o uso de medicamentos que possuem IBP (Inibidores de Bomba de Prótons), pois pode haver resultados falso-negativos. Em contrapartida, o teste de antígeno fecal pode ser utilizado em pacientes que fazem o uso de IBP, como pacientes com asma e após gastrectomia. Para esses, é realizada a coleta adequada das fezes, que são posteriormente analisadas no laboratório, podendo-se utilizar técnicas como o Ensaio Imunoenzimático de Absorção (ELISA) (Ansari, Yamaoka, 2022).

Além do mais, alguns fatores patogênicos também estão associados a resistência da *Helicobacter pylori* e envolvidos na apoptose das células epiteliais gástricas, são eles a CagA e a VacA, gene A associado a citotoxina (CagA), citotoxina A vacuolizante (VacA). A CagA é uma proteína que é produzida por algumas cepas de *H. pylori* e possui regiões chamadas de motivos EPIYA, que são pequenas sequências de aminoácidos e existem quatro tipos diferentes desses motivos: EPIYA-A, -B, -C e -D, as cepas com os motivos A, B e D são consideradas mais perigosas, estando mais ligadas ao desenvolvimento de câncer gástrico. Já a proteína VacA, possui nela uma

região rica em triptofano que ajuda a proteína a se ligar à membrana das células do corpo, depois que entra na célula, a VacA vai parar em diferentes partes internas e começa a causar diversos efeitos como a formação de vacúolos, atrapalha o funcionamento das mitocôndrias (que produzem energia), bloqueia a ação das células T do sistema imunológico, ativa certas proteínas envolvidas no crescimento celular, e também pode levar à morte da célula (Ansari, Yamaoka, 2022)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na literatura analisada, observou-se que a bactéria *Helicobacter pylori* contribui diretamente para o desenvolvimento do câncer gástrico, uma vez que possui mecanismos que favorecem o aparecimento do carcinoma.

Em suma, a presente revisão evidenciou a importância com o microrganismo, para que ele não evolua, haja visto que ele está presente em aproximadamente metade da população mundial. As pesquisas acerca da neoplasia gástrica, demonstram o risco apresentado à saúde humana, especialmente por estar associada a um dos tipos de câncer mais letais globalmente.

Dessa forma, conclui-se que o patógeno *H. pylori* demanda maior atenção e maiores estudos por parte da comunidade científica, tanto no diagnóstico quanto no tratamento precoce, considerando que seja extremamente difícil a reversão de estágios avançados.

A revisão bibliográfica teve como principal objetivo sintetizar informações sobre a bactéria supracitada, evidenciando a relevância do tema no contexto científico. Por fim, espera-se que este trabalho contribua para futuros estudos, sendo de suma relevância a continuidade de pesquisas acerca da *Helicobacter pylori*, especialmente para áreas de pesquisa como a microbiologia e a bacteriologia.

REFERÊNCIAS

- ANSARI, S.; YAMAOKA, Y. Infecção por *Helicobacter pylori*, seu diagnóstico laboratorial e resistência antimicrobiana: uma perspectiva de relevância clínica. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 35, n. 3, p. e00258-21, 2022.
- BRITO, B. S. *et al.* Low-nickel diet as a strategy in the treatment of *Helicobacter pylori* infection. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 62, p. e24108, 2025.
- COELHO, L. G. Vaz *et al.* Prevalence of *Helicobacter pylori* infection among gastroenterologists and gastroendoscopists in Brazil. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 62, p. e25019, 2025.
- COELHO, L. G. V.; COELHO, M. C. F. *Helicobacter pylori* e neoplasias colorretais: uma revisão concisa. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 58, p. 114-119, 2021.
- ENGELSBERGER, V.; GERHARD, M.; MEJÍAS-LUQUE, R. Effects of *Helicobacter pylori* infection on intestinal microbiota, immunity and colorectal cancer risk. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 14, p. 1339750, 2024.
- KULOGLU, E. *et al.* The first study appraising colonic diverticulosis and *Helicobacter pylori* diagnosed by histopathology. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 70, n. 6, p. e20240400, 2024.
- LIN, M.; WANG, J.; YAO, X. Association between decreased p53 expression, elevated serum CagA levels, and oral squamous cell carcinoma. **Clinics**, v. 80, p. 100632, 2025.
- LOPERA, B. *et al.* Furazolidone susceptibility of *Helicobacter pylori* isolated from patients with gastroduodenal diseases in Colombia. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 67, p. e20, 2025.
- OZTURK, T.; SENGUL, D.; SENGUL, I. *Helicobacter pylori* and association between its positivity and anatomotopographic settlement in the stomach with the host age range. **Annals of African Medicine**, v. 20, n. 1, p. 1-8, 2021.
- SALAMA, N. R. Cell morphology as a virulence determinant: lessons from *Helicobacter pylori*. **Current opinion in microbiology**, v. 54, p. 11-17, 2020.
- SALVATORI, S. *et al.* *Helicobacter pylori* e câncer gástrico: mecanismos patogênicos. **Revista internacional de ciências moleculares**, v. 24, n. 3, p. 2895, 2023.

SOARES, C. Dos R. R. *et al.* Decreased expression of microRNA-629 in gastric cancer samples potentiated by the virulence marker of *H. pylori*, *cagA* gene. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 61, p. e23139, 2024.

TOYOSHIMA, O; NISHIZAWA, T.; KOIKE, K. Endoscopic Kyoto classification of *Helicobacter pylori* infection and gastric cancer risk diagnosis. **World journal of gastroenterology**, v. 26, n. 5, p. 466, 2020.

SUMÁRIO

29

*Iury Lucas de Andrade Frade
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Felipe Dantas de Lira
Hirisleide Bezerra Alves*

INFLUÊNCIA DOS ANABOLIZANTES EM DOSES CONTROLADAS NA COMPOSIÇÃO CORPORAL E METABOLISMO:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

Os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) são substâncias sintéticas que se assemelham a testosterona, utilizadas inicialmente para tratar doenças como hipogonadismo e algumas anemias (Gorini *et al.*, 2015). Contudo, tais substâncias estão sendo empregadas de forma não terapêutica e indiscriminada com finalidades de melhora da performance esportiva e principalmente estética (Abrahin *et al.*, 2018). No Brasil, estudos indicam que cerca de 2% dos jovens estudantes já fizeram uso de anabolizantes, evidenciando uma tendência preocupante entre essa população (Gorini *et al.*, 2015). Além disso, a exposição à mídia voltada ao fitness e aparência foi associada à intenção de uso de esteroides anabolizantes entre adolescentes (Van den Bulck *et al.*, 2013).

Os EAA podem ser divididos em diferentes categorias, conforme suas estruturas químicas e efeitos fisiológicos, sendo os mais comuns a nandrolona, estanozolol, oxandrolona e metenolona. Por exemplo, a oxandrolona destaca-se por apresentar menor hepatotoxicidade, enquanto a nandrolona é conhecida por seu potente efeito anabólico, mas também por causar efeitos colaterais como retenção hídrica e ginecomastia. A escolha do anabolizante varia conforme o objetivo do usuário, como ganho de massa muscular, aumento de força ou definição corporal (Castilho *et al.*, 2020).

Os EAA atuam se ligando aos receptores androgênicos em tecidos como músculos e ossos, promovendo o aumento da síntese proteica e o crescimento muscular. Além disso, esses esteroides estimulam a eritropoiese, aumentando a produção de glóbulos vermelhos e influenciando o metabolismo ósseo. O uso combinado de EAA com treinamento resistido tem mostrado melhorar significativamente força e massa muscular, configurando uma relação dose- resposta positiva (Gorini *et al.*, 2015). Contudo, seu uso prolongado induz

atrofia testicular e azoospermia, conhecida como 'hipogonadismo induzido por esteroides anabolizantes (Smith *et al.*, 2021).

O uso de EAA é contraindicado em indivíduos sem indicação médica, devido aos diversos efeitos colaterais associados, que abrangem alterações hepáticas, cardiovasculares, endócrinas e psicológicas. Entre os efeitos relatados estão acne, agressividade, alterações de humor e disfunções sexuais, que impactam negativamente a qualidade de vida dos usuários (Ferreira *et al.*, 2020). Além disso, o uso indiscriminado pode provocar hipertrofia ventricular esquerda, arritmias e aumento do risco de eventos cardiovasculares graves (Castilho *et al.*, 2020).

Diante do crescente uso indiscriminado dos EAA por indivíduos sem prescrição médica, é fundamental aprofundar o conhecimento sobre seus efeitos, incluindo tanto os potenciais benefícios em doses controladas quanto os riscos associados ao uso inadequado. Estudos indicam que o uso de esteroides anabolizantes fora do contexto clínico é preocupante, especialmente entre jovens não atletas, que subestimam os efeitos adversos dessas substâncias (Pope *et al.*, 2013). Nesse cenário, políticas educativas e campanhas de conscientização são indispensáveis para prevenir o abuso e proteger a saúde pública (Abrahin *et al.*, 2018).

OBJETIVO

GERAL

- Descrever a influência do uso de anabolizantes em doses controladas na composição corporal e metabolismo, a partir de uma revisão integrativa.

ESPECÍFICOS

- Destacar os benefícios do uso controlado de anabolizantes na composição corporal e metabolismo, a partir dos artigos analisados;
- Descrever os efeitos adversos relacionados ao uso excessivo de anabolizantes;
- Abordar as possíveis aplicações terapêuticas dos anabolizantes no contexto da saúde.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura do tipo integrativa, que consiste na reunião e síntese de publicações científicas previamente realizadas, possibilitando a ampliação do conhecimento sobre determinado tema e a identificação de lacunas que ainda necessitam de maior investigação (Botelho *et al.*, 2011). O processo metodológico da revisão integrativa é estruturado em seis etapas: 1) Definição do tema, hipóteses e pergunta norteadora; 2) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) Seleção das bases de dados e identificação dos estudos; 4) Análise e seleção dos artigos relevantes; 5) Interpretação dos dados coletados; e 6) Apresentação dos resultados e síntese dos conhecimentos obtidos.

Foi estabelecida a seguinte pergunta norteadora: "Quais os efeitos do uso de esteroides anabolizantes em doses controladas sobre o metabolismo e a composição corporal, e quais os riscos associados ao seu uso inadequado?". Foram utilizadas as seguintes bases de dados para a coleta dos estudos: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *National Library of Medicine* (PUBMED) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os descritores utilizados para a busca dos artigos foram selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Esteroides Anabolizantes, Metabolismo, Composição Corporal, Efeitos Adversos e Uso Terapêutico. Para ampliar a abrangência, os descritores foram combinados com os operadores booleanos *AND* e *OR*.

Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis na íntegra, sem restrição de data, nos idiomas português e inglês, que abordem os efeitos dos esteroides anabolizantes em doses terapêuticas na composição corporal e metabolismo. Os critérios de exclusão foram: estudos que tratem do uso de anabolizantes exclusivamente em atletas profissionais ou em contextos não relacionados à saúde; artigos repetidos nas bases; publicações que não possuam relevância para os objetivos da pesquisa.

Mediante as buscas nas bases de dados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados os estudos para compor a amostra da presente pesquisa. As variáveis analisadas compreenderão: tipo de anabolizante, efeitos sobre o metabolismo e composição corporal, efeitos adversos. Os dados foram organizados e tabulados utilizando-se o *Microsoft Office Excel*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da avaliação dos estudos, observou-se 10% das publicações foram correspondentes ao ano de 2022, 50% ao ano de 2023, 20% dos estudos publicados no ano de 2024 e 10% no ano de 2018 com equivalência no ano de 2021. O Quadro 1 expõe as informações dos artigos com base nos autores, título e objetivo geral do estudo.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos utilizados na pesquisa quanto aos autores, ano, título e objetivo do estudo

AUTOR (ANO)	TÍTULO	OBJETIVO DO ESTUDO
Snyder <i>et al.</i> (2022)	As aplicações anabólicas dos andrógenos em adultos mais velhos com limitações funcionais	Avaliar os efeitos do uso terapêutico de andrógenos em idosos com limitações físicas, investigando impactos sobre amassa magra e a força muscular.
Moberg <i>et al.</i> (2023)	Estudo observacional humano sobre o efeito do uso de esteroides anabolizantes androgênicos no transcriptoma do músculo esquelético e do sangue total utilizando RNA-Seq	Investigar as alterações moleculares e genéticas causadas pelo uso de esteroides anabolizantes no músculo e sangue humano.
Papadopoulos <i>et al.</i> (2023)	Efeitos adversos do abuso de esteroides anabolizantes androgênicos em atletas e indivíduos fisicamente ativos: revisão sistemática e meta-análise	Identificar e sintetizar os principais efeitos adversos do uso abusivo de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) em atletas e praticantes de atividade física.
Peterson <i>et al.</i> (2023)	Perspectivas de gênero sobre o uso de esteroides anabolizantes androgênicos por mulheres	Compreender os padrões, motivações e impactos psicológicos do uso de EAA entre mulheres, sob uma perspectiva de gênero.
Patel <i>et al.</i> (2023)	Consequências metabólicas do abuso de esteroides anabolizantes, insulina e hormônio do crescimento em fisiculturistas recreativos: implicações para o passaporte biológico da WADA	Avaliar as alterações metabólicas e endócrinas causadas pelo uso abusivo de EAA, insulina e hormônio do crescimento em praticantes recreativos de musculação.
Kicman <i>et al.</i> (2018)	Efeitos físicos dos esteroides anabolizantes androgênicos em adultos saudáveis que praticam exercícios: revisão sistemática e meta-análise	Analisar os efeitos fisiológicos do uso de EAA sobre força, massa corporal e desempenho físico em adultos saudáveis.
Hoffmann <i>et al.</i> (2021)	A perda de massa muscular pode ser revertida pela combinação de exercício e esteroides anabolizantes? Revisão sistemática e meta-análise de intervenções baseadas em testosterona	Avaliar se a combinação de exercício físico com terapia à base de testosterona pode melhorar a massa e a função muscular em indivíduos com perda muscular.
Almeida <i>et al.</i> (2024)	Impactos da suplementação com esteroides anabolizantes androgênicos na saúde feminina e na prole: mecanismos, efeitos colaterais e perspectivas médicas	Examinar os efeitos dos EAA sobre a saúde reprodutiva e metabólica feminina, bem como seus possíveis impactos sobre a prole.

AUTOR (ANO)	TÍTULO	OBJETIVO DO ESTUDO
García-Moll <i>et al.</i> (2023)	Relação entre o uso de esteroides anabolizantes androgênicos e imagem corporal, comportamento alimentar e atividade física por gênero	Investigar a relação entre o uso de EAA, imagem corporal, comportamento alimentar e prática de exercícios em diferentes gêneros.
Jespersen <i>et al.</i> (2024)	Qual é a prevalência do uso de esteroides anabolizantes androgênicos entre mulheres? Revisão sistemática	Determinar a prevalência do uso de EAA entre mulheres e analisar os fatores socioculturais e motivacionais associados ao consumo dessas substâncias

Os EAA exercem forte influência sobre a composição corporal, promovendo aumento da massa magra e da força muscular. Snyder *et al.* (2022) observaram que a administração controlada de androgênios em adultos com limitações funcionais resultou em aumento significativo da massa muscular e melhora da potência dos membros inferiores, confirmando o potencial anabólico dessas substâncias em doses terapêuticas. De modo semelhante, Moberg *et al.* (2023) demonstraram que o uso de EAA altera a expressão gênica no músculo esquelético e no sangue periférico, ativando vias metabólicas associadas à síntese proteica e à regeneração muscular.

Esses resultados convergem com os achados de Kicman *et al.* (2018), cuja meta-análise confirmou aumento de massa magra e força em adultos saudáveis que utilizaram EAA combinados a treinamento resistido. A ação anabólica ocorre por meio da ativação dos receptores androgênicos e da estimulação da síntese proteica, reforçando a base fisiológica dos efeitos observados.

O uso supervisionado de esteroides anabolizantes apresenta benefícios clínicos relevantes, especialmente em contextos terapêuticos. Snyder *et al.* (2022) relataram ganhos de força e massa magra em idosos, sugerindo que o uso controlado de androgênios pode ser uma alternativa segura para o tratamento da sarcopenia e de condições catabólicas. Moberg *et al.* (2023) complementam esse

entendimento ao demonstrar que os EAA estimulam a expressão de genes envolvidos na regeneração muscular, indicando melhora metabólica e estrutural.

De modo semelhante, Hoffmann *et al.* (2021) reforçam a eficácia terapêutica da testosterona em pacientes com perda muscular, mostrando que o tratamento controlado pode ser bem tolerado e eficaz na reabilitação funcional. Esses resultados também se alinham à meta- análise de Papadopoulos *et al.* (2023), que sugere que os efeitos benéficos observados em doses baixas desaparecem quando há aumento descontrolado do uso, evidenciando a necessidade de protocolos clínicos bem definidos.

Quando administrados em doses terapêuticas e com acompanhamento médico, os EAA têm demonstrado benefícios como aumento da massa muscular magra e melhora da densidade óssea, sendo indicados para tratamento de condições como sarcopenia e osteoporose. Pesquisas indicam que o uso controlado, aliado a treinamento físico regular, proporciona melhorias significativas na composição corporal e no desempenho atlético (Gorini *et al.*, 2015). Contudo, mesmo em doses controladas, é fundamental o monitoramento rigoroso para evitar efeitos adversos decorrentes do uso prolongado (Castilho *et al.*, 2020).

Por outro lado, Patel *et al.* (2023) mostraram que o abuso dessas substâncias em fisiculturistas recreativos leva a alterações no metabolismo glicídico e lipídico, com aumento da resistência insulínica e elevação das enzimas hepáticas. Esses achados demonstram que o mesmo mecanismo que favorece o ganho muscular pode, em excesso, causar desregulação metabólica e prejuízo hepático. Complementando essa linha de evidência, Hoffmann *et al.* (2021) verificaram que a combinação de exercício físico com testosterona em pacientes com perda muscular resultou em aumento da força e da massa magra, comprovando que o efeito anabólico é potencializado

quando há estímulo mecânico associado ao uso controlado. Dessa forma, os estudos indicam que o impacto positivo dos EAA sobre a composição corporal depende diretamente da dose, do tempo de uso e da presença de acompanhamento clínico.

A meta-análise conduzida por Papadopoulos *et al.* (2023) revelou elevação significativa da pressão arterial, LDL e enzimas hepáticas em usuários recreativos, além de redução nos níveis de testosterona endógena. Esses dados reforçam que o uso não supervisionado leva a uma sobrecarga metabólica e hormonal com potencial de danos permanentes. Peterson *et al.* (2023) analisaram especificamente mulheres usuárias de esteroides e relataram efeitos virilizantes, distúrbios menstruais, acne e alterações psicológicas. De forma semelhante, Almeida *et al.* (2024) descreveram alterações hormonais e reprodutivas, além de possíveis efeitos adversos em descendentes, demonstrando que o uso de EAA em mulheres possui riscos mais amplos e complexos.

Além dos danos fisiológicos, García-Moll *et al.* (2023) destacam os impactos comportamentais e psicológicos, identificando correlação entre o uso de anabolizantes e distorção da imagem corporal, comportamento alimentar disfuncional e dependência de exercício. Essas consequências reforçam a relação entre o abuso de EAA e o desenvolvimento de transtornos mentais e compulsões.

Os efeitos adversos também podem se manifestar de forma silenciosa. Patel *et al.* (2023) relataram que alterações metabólicas e inflamatórias ocorrem mesmo em usuários aparentemente saudáveis, indicando que os danos podem evoluir de forma subclínica. Além disso, Jespersen *et al.* (2024) estimaram um aumento expressivo da prevalência do uso de EAA entre mulheres jovens por motivos estéticos, ressaltando a ausência de acompanhamento profissional e o risco crescente de automedicação hormonal. Essa constatação reforça a necessidade de estratégias educativas e de vigilância em saúde para conter o uso abusivo.

Os estudos analisados indicam que o uso controlado de EAA apresenta potencial terapêutico em contextos específicos, como reabilitação muscular, sarcopenia e condições catabólicas. Snyder *et al.* (2022) e Hoffmann *et al.* (2021) mostraram que a administração supervisionada de testosterona pode promover ganhos funcionais e estruturais sem efeitos colaterais graves, quando utilizada de forma limitada e monitorada.

Por outro lado, Papadopoulos *et al.* (2023) e Almeida *et al.* (2024) alertam que o limite entre uso terapêutico e abuso é estreito, e o acompanhamento médico é indispensável para garantir segurança. Assim, o uso racional dos EAA pode ser considerado seguro apenas sob rigor clínico e em populações específicas. O conjunto das evidências sugere que o uso médico dos esteroides anabolizantes pode melhorar a composição corporal e o metabolismo em pacientes debilitados, mas seu uso recreativo continua contraindicado devido ao alto potencial de danos. Portanto, o controle ético e clínico deve ser prioridade para garantir que o benefício terapêutico não se converta em risco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados demonstram que os EAA, quando administrados em doses controladas e sob supervisão médica, podem proporcionar benefícios significativos na composição corporal, incluindo aumento da massa magra, melhora da força muscular e otimização do metabolismo proteico. Tais achados reforçam a relevância clínica dos EAA no tratamento de condições como sarcopenia, hipogonadismo e perda muscular associada ao envelhecimento. Entretanto, o uso abusivo e não supervisionado dessas substâncias representa um importante problema de saúde pública, observando-se

variados efeitos adversos decorrentes do uso indiscriminado, como alterações hepáticas, cardiovasculares, endócrinas e psicológicas, além de distúrbios hormonais severos, especialmente em mulheres.

Dessa forma, ressalta-se a necessidade de equilíbrio entre benefício e segurança aliados à prescrição responsável, acompanhamento médico especializado e educação da população quanto aos riscos do uso recreativo. Os profissionais de saúde devem exercer papel educativo quanto a utilização destes compostos, orientando em relação às dosagens, necessidades e efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

- ABRAHIN, O. *et al.* Uso de esteroides anabolizantes e suas implicações. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 134-139, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/t4Gsp4cjDPRPvLdwXWCPLyr/>.
- CASTILHO, G. *et al.* Anabolizantes androgênicos: aspectos clínicos e riscos do uso não terapêutico. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 235-240, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/pM5xWdGWg3H75yfhphJ6XPs/>.
- FERREIRA, D. *et al.* Efeitos adversos dos esteroides anabolizantes: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 56, n. 1, p. 78-85, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcf/a/3K9ZsdqmCFxhjDMrXbdC8t/>.
- GORINI, C. A. *et al.* Uso de anabolizantes e a influência da mídia na construção da imagem corporal. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 26, n. 3, p. 397-405, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/17580>.
- POPE, H. G. *et al.* Adverse health consequences of performance-enhancing drugs: an Endocrine Society scientific statement. **Endocrine Reviews**, Chevy Chase, v. 35, n. 3, p. 341-375, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24423981/>.
- SMITH, L. B. *et al.* Non-genomic pathways of anabolic steroids: implications for hypertrophy. **Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology**, Amsterdam, v. 210, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11070513/>.

SNYDER, P. J. *et al.* The anabolic applications of androgens in older adults with functional limitations. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 107, n. 12, p. 3504– 3513, 2022. DOI: 10.1210/clinem/dgac542. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36355323/>.

MOBERG, M. *et al.* An observational human study investigating the effect of anabolic androgenic steroid use on the transcriptome of skeletal muscle and whole blood using RNA- Seq. **BMC Medical Genomics**, v. 16, n. 1, p. 167, 2023. DOI: 10.1186/s12920-023-01526-y. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37563591/>.

PAPADOPOULOS, C. *et al.* Adverse effects of anabolic androgenic steroid abuse in athletes and physically active individuals: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Pharmacology**, v. 14, e1203583, 2023. DOI: 10.3389/fphar.2023.1203583. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39945139/>.

PETERSON, T. *et al.* Gendered perspectives on women's anabolic-androgenic steroid usage practices. **Substance Use & Misuse**, v. 58, n. 9, p. 1362–1374, 2023. DOI: 10.1080/10826084.2023.2198121. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37098574/>.

PATEL, R. *et al.* Metabolic consequences of anabolic steroids, insulin, and growth hormone abuse in recreational bodybuilders: implications for the World Anti-Doping Agency passport. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine**, v. 62, n. 4, p. 601–611, 2023. DOI: 10.1515/ccbm-2023-0280. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38536564/>.

KICMAN, A. T. *et al.* Physical effects of anabolic-androgenic steroids in healthy exercising adults: a systematic review and meta-analysis. **Sports Medicine**, v. 48, n. 3, p. 601–616, 2018. DOI: 10.1007/s40279-017-0835-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29994823/>.

HOFFMANN, U. *et al.* Can conditions of skeletal muscle loss be improved by combining exercise with anabolic-androgenic steroids? A systematic review and meta-analysis of testosterone-based interventions. **European Journal of Applied Physiology**, v. 121, n. 8, p. 2267–2280, 2021. DOI: 10.1007/s00421-021-04692-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33783694/>.

ALMEIDA, F. *et al.* Impacts of anabolic-androgenic steroid supplementation on female health and offspring: mechanisms, side effects, and medical perspectives. **Frontiers in Endocrinology**, v. 15, e1395899, 2024. DOI: 10.3389/fendo.2024.1395899. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39697477/>.

GARCÍA-MOLL, P. *et al.* The relationship between anabolic androgenic steroid use and body image, eating behavior, and physical activity by gender: a systematic review.

Frontiers in Psychology, v. 14, e1270429, 2023. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1270429.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38879097/>.

JESPERSEN, M. *et al.* What is the prevalence of anabolic-androgenic steroid use among women? A systematic review. **Frontiers in Sports and Active Living**, v. 6, e1380439,

2024. DOI: 10.3389/fspor.2024.1380439. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39134450/>.

SUMÁRIO

30

*Maria Émilly Parnaíba de Souza
José Guilherme Ferreira Marques Galvão
Rafaela de Oliveira Nóbrega
Francisca Sabrina Vieira Lins*

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS NA PREVENÇÃO DE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS POLIMEDICADOS:

UMA REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

Os avanços na medicina, aliados à melhoria nas condições de vida, têm favorecido o aumento da longevidade e, consequentemente, o crescimento da população idosa no Brasil. Estima-se que em 2022, a população idosa cresceu 56% se comparado com o ano de 2010 (IBGE, 2022). Apesar dessas melhorias, o envelhecimento acarreta mudanças fisiológicas que prejudicam o funcionamento do organismo, deixando-o mais suscetível a doenças crônicas e outras comorbidades que demandam o tratamento através do uso de medicamentos, muitas vezes em grande quantidade, aumentando o risco de interações medicamentosas, tornando-se um motivo a mais para desestabilizar a saúde do idoso (GOMES *et al.*, 2024).

Diante desse cenário de maior vulnerabilidade, os medicamentos assumem papel fundamental na prevenção, controle e tratamento de diversas enfermidades, mas também podem representar risco quando utilizados de forma inadequada. A utilização de quatro ou mais medicamentos, com ou sem prescrição médica, em conjunto e de forma constante, conhecida como polifarmácia, é uma situação frequentemente presente em idosos, que utilizam para tratar enfermidades e conseguem maior bem-estar (Organização Mundial da Saúde, 2019). O uso de fármacos de forma incorreta, seja por erro de dosagem, falta da adesão ao tratamento e/ou administração inadequada, aumenta significativamente o risco de interações medicamentosas e suas consequências negativas para a saúde (SECOLI *et al.*, 2018).

Essas interações, resultantes da administração simultânea de dois ou mais fármacos provoca no organismo respostas diferentes das observadas isoladamente. No entanto, não se restringem apenas a medicamentos, podendo acontecer também entre fármacos e alimentos, substâncias químicas ou bebidas (SILVA; DAMASCENA, 2017). Podem ser classificadas em interações farmacocinéticas, farmacodinâmicas ou farmacêuticas (BADIN; MANAÇAS, 2022). Com

isso, é essencial a atuação de um profissional capacitado no acompanhamento da terapia medicamentosa.

Nesse sentido, a atenção farmacêutica surge através da promoção do uso correto de medicamentos, com intuito de recuperar e prevenir a saúde do paciente (RODRIGUES *et al.*, 2021). Nessa prática, o farmacêutico atua na identificação e prevenção de problemas relacionados à farmacoterapia, como interações medicamentosas, promovendo mais segurança e reduzindo eventos adversos. O farmacêutico orienta a pessoa assistida, cuidadores e a equipe de saúde sobre a administração correta dos medicamentos, reforçando práticas seguras e adequadas ao perfil do paciente (Barone; Oliveira; Andrade, 2024).

Considerando a complexidade do uso medicamentoso, os idosos frequentemente enfrentam dificuldades na adesão à terapia medicamentosa, seja pela quantidade excessiva de fármacos prescritos, pela dificuldade de ajustar o uso dos medicamentos à rotina diária ou pelos efeitos adversos decorrentes do tratamento (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Nesse contexto, é essencial a participação do farmacêutico para contribuir na adesão ao tratamento e melhores resultados clínicos.

Desta forma, este estudo se justifica pela necessidade de realizar triagem de estudos que abordam a atuação do farmacêutico na otimização da terapia medicamentosa em pacientes idosos que utilizam diversos medicamentos diariamente, considerando o aumento progressivo da população idosa e o consequente crescimento do consumo de medicamentos.

OBJETIVO GERAL

- Descrever as intervenções farmacêuticas voltadas à prevenção e manejo de interações medicamentosas em idosos polimedicados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais riscos e consequências das interações medicamentosas em idosos polimedicados;
- Destacar a importância da atuação do farmacêutico no contexto da polifarmácia e sua contribuição para a segurança farmacoterapêutica do idoso;
- Evidenciar os resultados alcançados na adesão ao tratamento e na qualidade de vida dos idosos, decorrentes da atuação do farmacêutico.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de abordagem qualitativa, que visa reunir, examinar e sintetizar informações relevantes relacionadas ao tema abordado, disponíveis nas bases de dados. Através da revisão da literatura é possível compreender a evolução dos temas ao longo do tempo e evidenciar novas ideias e métodos. Além disso, contribui para estabelecer conexões entre diferentes estudos, conciliando pontos de semelhança, complementaridade ou contraste, favorecendo uma compreensão mais aprofundada sobre o tema (DORSA, 2020).

Esta revisão seguiu seis etapas metodológicas, que compreendem: 1º: a elaboração da pergunta norteadora, que guiou toda a investigação; 2º: a busca sistemática e amostragem dos estudos nas bases de dados científicas; 3º: extração e organização das informações relevantes dos artigos selecionados; 4º: análise crítica do conteúdo dos estudos incluídos, considerando sua qualidade e importância; 5º: interpretação dos resultados; 6º: apresentação da revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

O presente estudo foi conduzido com base em uma pergunta norteadora elaborada segundo a estratégia *PICO* (População, Intervenção, Comparação e Desfecho), cujos componentes foram definidos, respectivamente, como: *P* corresponde à população de idosos polimedicados; *I* refere-se às intervenções farmacêuticas; *C* é considerado não aplicável neste estudo; e *O* diz respeito à prevenção de interações medicamentosas. Assim, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais estratégias de intervenções farmacêuticas utilizadas para minimizar ou prevenir interações medicamentosas em idosos submetidos à polifarmácia?”

O estudo foi desenvolvido a partir de artigos obtidos por meio de um levantamento bibliográfico que foi realizado em quatro bases de dados eletrônicas: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *National Library of Medicine* (PubMed).

Para a identificação de produções científicas que abordem a temática da pesquisa, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), nos idiomas português e inglês: “Atenção Farmacêutica” (Pharmaceutical Care), “Interações Medicamentosas” (Drug Interactions), “Polimedicção” (Polypharmacy) e “Idoso” (Elderly). O cruzamento dos descritores será realizado por meio do operador booleano “AND”, com o objetivo de tornar a busca mais específica e para localizar estudos que contemplem simultaneamente os conceitos de interesse.

Para a escolha dos artigos que seriam analisados, foram adotados critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos aqueles com texto completo disponível gratuitamente nas bases de dados selecionadas, escritos em português ou inglês, publicados no período de 2020 a 2025, e que retratem a essência da temática proposta. Serão excluídos artigos com acesso restrito, incompletos, duplicados, publicados fora do período estabelecido ou elaborados em idiomas diferentes dos especificados.

SUMÁRIO

Para a seleção dos artigos, foi realizado um fluxograma de acordo com o método PRISMA. Esse fluxograma ilustra, de forma clara e objetiva, as etapas realizadas, desde a identificação dos registros nas bases de dados até a seleção final dos estudos incluídos, indicando o número de registros encontrados, triados, excluídos e selecionados para a composição da revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foram encontrados 223 artigos nas bases de dados pesquisadas. Após a filtragem, esse número foi reduzido para 105 trabalhos. Em seguida, após a leitura dos títulos e resumos, 33 publicações foram selecionadas. Por fim, foram removidos os artigos duplicados e os que não atenderam às necessidades do estudo, resultando em 10 artigos. No quadro abaixo, estão elencados os artigos selecionados para esta pesquisa bibliográfica:

Quadro 1 - Caracterização do estudo com relação ao título, ano e método

ID	AUTOR	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	ANO
1	SILVA, João Cláudio Costa; NOGUEIRA, Renata Prado Silva	A importância da atenção farmacêutica como ferramenta para a promoção do uso racional de medicamentos em idosos que fazem uso de polifarmácia	Estudo de caso	2021
2	REIS, Bianca Pereira; FIGUEIREDO, Rafaela Batista; SANTOS, Andréia Teixeira Oliveira	Polifarmácia em Idosos: A Influência do marketingna prescrição médica e a promoção do uso racional de medicamentos por meio da desprescrição farmacêutica	Estudo transversal	2021
3	SANTOS, Kananda Franciele Souza <i>et al.</i>	Potenciais interações medicamentosas em pacientes idosos da clínica médica de um hospital universitário	Estudo transversal	2022

ID	AUTOR	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	ANO
4	PEREIRA, Patrícia Figueroa <i>et al.</i>	Adesão medicamentosa em idosos polimedicados em uma unidade de atenção básica	Estudo de caso	2022
5	JÚNIOR, Márcio Ribeiro <i>et al.</i>	Estudo investigativo de interações medicamentosas em pacientes idosos poli medicados atendidos na rede pública de saúde de um município do Vale do Paraíba, São Paulo	Estudo retrospectivo	2022
6	SILVA, Eliene Porto <i>et al.</i>	A importância do acompanhamento farmacêutico na promoção da qualidade de vida da população idosa polimedicada	Estudo sistemático	2023
7	GIACOMIN, Renata Sandi; DOS SANTOS LIMA, Nathalia; PINTO, Emanuel Vieira	Otimização da terapia medicamentosa em idosos polimedicados: um estudo sobre interações medicamentosas e a relevância das ferramentas informativas na atenção farmacêutica	Estudo transversal	2024
8	ARRUDA, Alcínia Braga <i>et al.</i>	Interações medicamentosas na farmacoterapia de idosas institucionalizadas	Estudo transversal	2025
9	CAETANO, Diuliana Mittman; DE AZEVEDO, Rafael Gomes; DE CARVALHO MEIRELLES, Gabriela	Avaliação do uso da polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados em amostra de população idosa de Osório/RS	Estudo de caso	2025
10	VIRGINIO, Daniel; DE CASTRO, Pedro Aranha Nefta Vieira; DOMINGUES, Katy Cataldo Muniz	Entre a necessidade e o risco: análise crítica da polifarmácia em idosos e estratégias de gestão para o envelhecimento saudável	Estudo transversal	2025

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Com o avanço da idade, aliado à presença de múltiplas doenças crônicas, tem favorecido o aumento expressivo do consumo de medicamentos entre os idosos. Esse cenário contribui para o fenômeno da polifarmácia, caracterizado pelo uso concomitante de quatro ou mais medicamentos, e está diretamente associado ao surgimento de interações medicamentosas, reações adversas e à redução da adesão ao tratamento. O envelhecimento populacional exige

uma atenção especial às práticas de cuidado farmacêutico, tendo em vista as alterações fisiológicas próprias da idade, que modificam a absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos (ARRUDA *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o farmacêutico surge como um profissional indispensável para o acompanhamento clínico do paciente idoso. Sua atuação vai muito além da simples dispensação de medicamentos: envolve o monitoramento contínuo da farmacoterapia, a identificação de potenciais interações, a orientação sobre o uso correto dos medicamentos e a educação em saúde voltada para a promoção do uso racional (GIACOMIN; LIMA; PINTO, 2024).

O uso de classes terapêuticas como anti-hipertensivos, diuréticos, hipoglicemiantes orais e anti-inflamatórios não esteroidais é altamente prevalente entre idosos, o que aumenta o risco de interações clinicamente significativas. Uma das interações mais citadas foi a associação entre espironolactona e losartana, que pode ocasionar hipercalemia, representando risco elevado para o paciente. Essa constatação reforça a importância da presença do farmacêutico na equipe multiprofissional, especialmente na atenção básica, onde há maior contato com pacientes idosos em tratamento contínuo (CAETANO; AZEVEDO; MEIRELLES, 2024).

Além disso, observou-se que as mulheres idosas constituem o grupo mais vulnerável à polifarmácia. Isso se deve, em parte, à maior expectativa de vida feminina e à maior prevalência de doenças crônicas, como hipertensão e diabetes, que exigem tratamentos de longa duração (SANTOS *et al.*, 2022). Essa constatação está alinhada com outros estudos que apontam o sexo feminino como o principal grupo acometido por interações medicamentosas potenciais. O farmacêutico, ao compreender o perfil do paciente, pode atuar de forma direcionada, priorizando estratégias que favoreçam o uso seguro e eficaz dos medicamentos nesse público (JÚNIOR *et al.*, 2022).

Outro ponto relevante é a fragmentação do cuidado médico, uma vez que muitos idosos são acompanhados por diferentes profissionais de saúde e, frequentemente, não levam suas prescrições antigas para novas consultas. Essa falha de comunicação entre os serviços compromete a continuidade do tratamento e aumenta as chances de duplicidades e interações prejudiciais. Nesses casos, o farmacêutico desempenha papel central ao integrar informações, revisar esquemas terapêuticos e propor ajustes junto à equipe de saúde, garantindo uma visão global da farmacoterapia do paciente (CAETANO; AZEVEDO; MEIRELLES, 2024).

Nesse contexto, o uso de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPs) é uma prática comum entre os idosos, motivada pelo fácil acesso e pela crença de que tais produtos são inofensivos. No entanto, o uso indiscriminado de MIPs pode gerar interações graves, sobretudo quando combinados com medicamentos prescritos (CAETANO; AZEVEDO; MEIRELLES, 2024). O exemplo clássico citado em um dos estudos é o uso concomitante de Ginkgo biloba com anti-inflamatórios, o que pode aumentar o risco de sangramento. Nesses casos, a orientação do farmacêutico é indispensável para alertar sobre os riscos e desestimular a automedicação, que ainda é um hábito fortemente enraizado entre os idosos brasileiros (SILVA; LEITÃO, 2021).

A implementação de serviços clínicos farmacêuticos tem impacto positivo na prevenção de interações e na melhoria da qualidade de vida da população idosa. Esses serviços incluem o acompanhamento farmacoterapêutico, a revisão da medicação, a detecção de problemas relacionados a medicamentos (PRMs) e a educação em saúde (GIACOMIN; LIMA; PINTO, 2024). A atuação direta do farmacêutico junto ao paciente favorece a adesão ao tratamento, promove a segurança terapêutica e contribui para a redução de custos relacionados a hospitalizações e complicações evitáveis (VIRGINIO; CASTRO; DOMINGUES, 2025).

Outro aspecto importante refere-se ao uso de ferramentas informatizadas de apoio à prática farmacêutica, como bases de dados (Micromedex, Drugs.com, Medscape, entre outras) que auxiliam na identificação de interações potenciais e na avaliação da gravidade clínica. O uso dessas tecnologias, aliado ao conhecimento técnico do farmacêutico, permite uma atuação mais precisa e fundamentada na prática baseada em evidências. Assim, o profissional consegue propor intervenções assertivas e melhorar a qualidade da farmacoterapia oferecida ao idoso (SILVA; NOGUEIRA, 2021).

De modo geral, a atuação do farmacêutico na atenção ao idoso deve ser multidimensional, abrangendo aspectos clínicos, educacionais e sociais. O farmacêutico não apenas identifica e corrige possíveis problemas, mas também orienta sobre horários corretos de administração, possíveis efeitos colaterais, conservação adequada dos medicamentos e estratégias para melhorar a adesão (SILVA *et al.*, 2023).

Vale ressaltar que, apesar do reconhecimento da importância do farmacêutico na prevenção de interações medicamentosas, ainda existem desafios a serem superados, como a falta de estrutura física nas farmácias para atendimento clínico, a sobrecarga de trabalho e a limitação de tempo para o acompanhamento individualizado. Outro obstáculo é a ausência de integração efetiva entre os sistemas de informação em saúde, o que dificulta o compartilhamento de dados entre os profissionais e compromete o monitoramento contínuo da farmacoterapia (PEREIRA *et al.*, 2022).

Dessa forma, políticas públicas voltadas à valorização e inserção efetiva do farmacêutico nas equipes de atenção primária são fundamentais. É preciso investir em capacitação, infraestrutura e reconhecimento do papel clínico desse profissional, assegurando condições para que ele possa atuar plenamente na prevenção de interações e na promoção do uso racional de medicamentos (REIS; FIGUEIREDO; SANTOS, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do aumento progressivo da população idosa e da elevada prevalência de doenças crônicas, a polifarmácia tornou-se uma realidade frequente, representando um desafio crescente para a segurança do paciente e para a efetividade das terapias farmacológicas. Nesse contexto, o farmacêutico desponta como um profissional indispensável na promoção do uso racional de medicamentos, contribuindo para a redução de riscos e a melhoria dos resultados clínicos.

Conclui-se, portanto, que as intervenções farmacêuticas desempenham papel determinante na prevenção de interações medicamentosas, na promoção do uso racional de medicamentos e na otimização da terapia em idosos polimedicados. A atuação ética, técnica e humanizada do farmacêutico é capaz de transformar a realidade do cuidado à saúde do idoso, contribuindo para um envelhecimento mais saudável, seguro e com maior qualidade de vida. Assim, reafirma-se a necessidade de fortalecer a presença desse profissional nas equipes de atenção à saúde, consolidando a farmácia como um espaço não apenas de dispensação, mas de cuidado clínico, prevenção e promoção da saúde.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Alcínia Braga *et al.* Interações medicamentosas na farmacoterapia de idosas institucionalizadas. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 5, p. e15141-e15141, 2025.

BADIN, Rebeka Caribé; MANAÇAS, Liliane Rosa Alves. Interações medicamentosas: definições e mecanismos. In: SILVA, Igor Sombra (org.). **Ciência da saúde e do desporto no mundo contemporâneo**. Rio Branco: Stricto Sensu, 2022. p. 78-87.

BARONE, Patrícia Lima; OLIVEIRA, Mariana Kaizer de; ANDRADE, Leonardo Guimarães de. O papel do farmacêutico na identificação e prevenção de interações medicamentosas.

Revista Científica de Alto Impacto – Revista FT, [S.l.], v. 28, n. 139, out. 2024.

Disponível em: <https://revistaft.com.br/o-papel-do-farmacutico-na-identificacao-e-prevencao-de-interacoes-medicamentosas/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CAETANO, Diuliana Mittman; AZEVEDO, Rafael Gomes; MEIRELLES, Gabriela. AVALIAÇÃO DO USO DA POLIFARMÁCIA E MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS EM AMOSTRA DE POPULAÇÃO IDOSA DE OSÓRIO/RS. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 53-65, 2024.

DORSA, Arlinda Cantero. O papel da revisão da literatura na escrita de artigos científicos. **Interações (Campo Grande)**, v. 21, p. 681-683, 2020.

GIACOMIN, Renata Sandi; DOS SANTOS LIMA, Nathalia; PINTO, Emanuel Vieira. OTIMIZAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM IDOSOS POLIMEDICADOS: UM ESTUDO SOBRE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS E A RELEVÂNCIA DAS FERRAMENTAS INFORMATIVAS NA ATENÇÃO FARMACÊUTICA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 11, p. 2671-2696, 2024.

GOMES, Giovana Gadelha *et al.* Interações medicamentosas potenciais na farmacoterapia de idosos de um programa educativo na capital do Brasil. **REVISA**, v. 13, n. 4, p. 929-937, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Nota complementar – Pessoas idosas com 60 anos ou mais de idade: Censo Demográfico 2022. **Agência de Notícias IBGE**, Rio de Janeiro, 1 nov. 2023.

JÚNIOR, Márcio Ribeiro *et al.* Estudo investigativo de interações medicamentosas em pacientes idosos poli medicados atendidos na rede pública de saúde de um município do Vale do Paraíba, São Paulo. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e419111436562-e419111436562, 2022.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008.

OLIVEIRA, Guilherme Lacerda *et al.* Fatores relacionados à adesão ao tratamento sob a perspectiva da pessoa idosa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, p. e200160, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Medication Safety in Polypharmacy**. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325454/WHO-UHC-SDS-2019.11-eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 18 mar. 2025.

REIS, Bianka Pereira; FIGUEIREDO, Rafaella Batista; SANTOS, Andréia Teixeira Oliveira. POLIFARMÁCIA EM IDOSOS: A INFLUÊNCIA DO MARKETING NA PRESCRIÇÃO MÉDICA E A PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS POR MEIO DA DESPRESCRIÇÃO FARMACÊUTICA. **Revista Saúde Dos Vales**, v. 2, n. 1, 2021.

RODRIGUES, Jamilly Fernanda Brito *et al.* O cuidado farmacêutico na melhora da adesão ao tratamento medicamentoso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e316101623753-e316101623753, 2021.

SANTOS, Kananda Franciele; LIMA SILVA, Carla Maria; MENEZES DA CUNHA BARROS, Izadora; MARTINS SILVA, Lucas. Potenciais interações medicamentosas em pacientes idosos da clínica médica de um hospital universitário. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 18, n. 6, 2022. DOI: 10.14808/sci.plena.2022.064501. Disponível em: <https://scientiaplena.emnuvens.com.br/sp/article/view/6288>. Acesso em: 23 out. 2025.

SECOLI, Silvia Regina *et al.* Tendência da prática de automedicação entre idosos brasileiros entre 2006 e 2010: Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180007, 2019.

SILVA, Ana Caroline; LEITÃO, Joseana Martins Soares. Interações medicamentosas associadas a Ginkgo biloba L.: **Revisão de literatura. Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e13810615535-e13810615535, 2021.

SILVA, Eliene Porto da; BRANDÃO, Joilson Barbosa; DAMASCENO, Liliene de Jesus; OLIVEIRA, Cristiane Metzker Santana de. A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACÊUTICO NA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO IDOSA POLIMEDICADA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 12, p. 744–759, 2023. DOI: 10.51891/rease.v8i12.8068. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8068>. Acesso em: 23 out. 2025.

SILVA, João Cláudio Costa; NOGUEIRA, Renata Prado Silva. A importância da atenção farmacêutica como ferramenta para a promoção do uso racional de medicamentos em idosos que fazem uso de polifarmácia: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e543101523560-e543101523560, 2021.

SILVA, Júlia Souza e; DAMASCENA, Rodrigo Santos. Avaliação das interações medicamentosas potenciais no âmbito da UTI adulta. **ID on line. Revista de psicologia**, [S. l.], v. 12, n. 39, p. 1-24, 2018. DOI: 10.14295/online.v12i39.981. Disponível em: <https://online.emnuvens.com.br/id/article/view/981>. Acesso em: 17 mar. 2025.

VIRGINIO, Daniel; DE CASTRO, Pedro Aranha Nefta Vieira; DOMINGUES, Katy Cataldo Muniz. ENTRE A NECESSIDADE E O RISCO: ANÁLISE CRÍTICA DA POLIFARMÁCIA EM IDOSOS E ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL. RECIMA21-**Revista Científica Multidisciplinar**-ISSN 2675-6218, v. 6, n. 10, p. e6106860-e6106860, 2025.

SUMÁRIO

31

*Maria Glersiany Silva de Meneses
Cláudia Batista Vieira de Lima
Marcos Alexandre Casimiro de Oliveira
Kyara Dayse de Souza Pires*

MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES COM HIV:

UMA REVISÃO ABRANGENTE
DA LITERATURA

INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um retrovírus que ataca o sistema imunológico humano, comprometendo principalmente os linfócitos T CD4+, essenciais para a defesa do organismo. A infecção pelo HIV, quando não tratada, evolui para a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), caracterizada por imunossupressão severa e susceptibilidade a doenças oportunistas (MOTTA *et al.*, 2014).

Desde a descoberta do vírus na década de 1980, o HIV tem sido uma preocupação global de saúde pública. Estima-se que milhões de pessoas convivam com o vírus, enfrentando desafios clínicos e sociais decorrentes do estigma e do impacto da doença em diversos contextos sociais (TAVARES *et al.*, 2024).

No Brasil, segundo o Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS, foram notificados mais de 37 mil novos casos em 2020, representando um importante problema de saúde pública que demanda estratégias contínuas de prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento terapêutico (SILVA *et al.*, 2025).

A cavidade oral é frequentemente o local onde se manifestam os primeiros sinais clínicos da infecção pelo HIV, com lesões que podem indicar tanto o estágio da doença quanto a eficácia do tratamento antirretroviral. Entre as manifestações mais comuns estão a candidíase, a leucoplasia pilosa, o sarcoma de Kaposi e as gengivites necrosantes (MOTTA *et al.*, 2014).

Essas manifestações bucais possuem grande relevância diagnóstica, pois, além de refletirem o estado imunológico do paciente, podem servir como alerta precoce para o comprometimento sistêmico. Dessa forma, o cirurgião-dentista desempenha papel essencial

na identificação, manejo e encaminhamento adequado dos pacientes (SILVA *et al.*, 2025).

O avanço da Terapia Antirretroviral (TARV) transformou o HIV em uma condição crônica controlável, reduzindo significativamente a morbimortalidade. No entanto, mesmo com a TARV, persistem desafios relacionados à adesão ao tratamento, à resistência viral e aos efeitos colaterais medicamentosos, como a xerostomia e alterações gengivais (TAVARES *et al.*, 2024).

A atuação odontológica junto a pacientes HIV positivos exige conhecimento técnico e sensibilidade social. O estigma ainda constitui um obstáculo para o atendimento adequado, sendo fundamental que o profissional esteja preparado para oferecer cuidados baseados em evidências e em princípios éticos de igualdade e respeito (SILVA *et al.*, 2025).

Assim, compreender as manifestações bucais associadas ao HIV é essencial não apenas para o diagnóstico precoce, mas também para o planejamento terapêutico e para a promoção de saúde bucal integral, reforçando a importância do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional de atenção à saúde (MOTTA *et al.*, 2014).

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar, por meio de revisão integrativa da literatura, as principais manifestações bucais observadas em pacientes com HIV, destacando a importância do diagnóstico precoce e da atuação do cirurgião-dentista no manejo dessas condições

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as manifestações bucais mais prevalentes em indivíduos soropositivos para HIV, conforme a literatura científica recente.
- Classificar as manifestações bucais identificadas de acordo com sua natureza (fúngica, viral, bacteriana, neoplásica ou outras) e frequência de relato.
- Descrever os fatores associados ao surgimento e à gravidade das manifestações bucais em pacientes com HIV (como contagem de linfócitos T CD4+ e carga viral).

MÉTODO

No tipo de Estudo trata-se de um estudo de natureza descritiva e retrospectiva, que adota o método de Revisão Integrativa da Literatura (RIL), seguindo as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), que incluem a elaboração da questão norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos, discussão dos resultados e apresentação da RIL.

Questão NorteadoraA pesquisa foi guiada pela seguinte questão norteadora, formulada com base na estratégia PICO/PCC adaptada: "Quais são as principais manifestações bucais (Conceito) observadas em pacientes com HIV/AIDS (População), e qual é a importância da atuação do cirurgião-dentista no manejo dessas condições (Contexto).

Estratégia de Busca e Bases de Dados - O levantamento bibliográfico foi realizado nas seguintes bases de dados controladas: PubMed (US National Library of Medicine), SciELO (Scientific

Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Alternativamente, se considerar indispensável e souber filtrar, mencione o Google Scholar, mas priorize as bases controladas. A busca foi realizada utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), combinados com o operador booleano AND: Descritores (DeCS/MeSH), Operador Booleano "HIV" OR "AIDS" AND "Manifestações bucais" OR "Oral manifestations" AND "Odontologia" OR "Dentistry"

Período e Idioma Foram incluídos artigos científicos publicados no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2025 (ou "até a data de corte da pesquisa, [mencione o mês e ano exatos]"). A delimitação temporal visa incluir estudos mais recentes e relevantes sobre o tema. Os idiomas considerados foram Português e Inglês.

Critérios de Inclusão e Exclusão (Refine a Relevância); Critérios de Inclusão Artigos completos (texto integral disponível para leitura); Estudos originais, revisões sistemáticas, revisões integrativas, meta-análises e estudos de caso que abordem diretamente as manifestações orais em pacientes soropositivos para HIV/AIDS; Publicados entre 2014 e 2025; Nos idiomas português ou inglês. Critérios de Exclusão Estudos em formato de resumo expandido, editoriais, cartas ao editor, dissertações e teses; Artigos que não apresentem foco principal em manifestações bucais ou na atuação do cirurgião-dentista no manejo do paciente com HIV/AIDS. Estudos duplicados, sendo mantida a versão publicada na base de dados primária.

Coleta e Análise de Dados Seleção: Após a busca nas bases, os títulos e resumos foram avaliados de forma independente por [mencione o número de revisores, ex: "dois revisores"] para verificar o enquadramento nos critérios de inclusão. Extração de Dados: Para a coleta de dados, será utilizado um instrumento de coleta previamente elaborado (ou "protocolo de extração de dados") contendo as seguintes variáveis: Título, Autores, Ano de Publicação, Periódico, Tipo

de Estudo, País, Objetivo Principal, Principais Manifestações Bucais encontradas e Recomendações de Manejo Odontológico. Síntese:

Os dados extraídos foram analisados de forma descritiva e qualitativa, por meio de análise de conteúdo temático, visando sintetizar as evidências e responder à questão norteadora e aos objetivos específicos propostos, seguindo o padrão de apresentação narrativa e em quadros/tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As manifestações bucais em pacientes com HIV são amplamente documentadas na literatura e representam importantes marcadores clínicos da progressão da doença. Estudos apontam que a candidíase oral é a lesão mais prevalente, principalmente em pacientes com contagem de linfócitos CD4+ inferior a 200 células/mm³ (MOTTA *et al.*, 2014).

A candidíase pseudomembranosa, de etiologia fúngica, é uma das manifestações mais comuns e está relacionada à imunossupressão e ao uso prolongado de antibióticos. Sua presença indica, frequentemente, falha na resposta imunológica e necessidade de reavaliação terapêutica (BRASIL, 2018).

A leucoplasia pilosa oral, causada pelo vírus Epstein-Barr, é outra manifestação recorrente em pacientes HIV positivos. Caracteriza-se por placas esbranquiçadas, geralmente localizadas nas bordas laterais da língua, sendo considerada um importante indicador clínico de imunodeficiência (TAVARES *et al.*, 2024). Leucoplasia Pilosa Oral (LPO), causada pelo Vírus Epstein-Barr (EBV), é uma das manifestações bucais fortemente associadas à infecção pelo HIV e serve como um importante marcador clínico da progressão da doença (Axell & Baert, 1990; Faria *et al.*, 2003).

Sua frequência, no entanto, varia consideravelmente dependendo da região geográfica, do estágio da doença e, principalmente, da utilização da Terapia Antirretroviral (TARV). Prevalência Geral e Associação com o Status Imunológico. Prevalência Pré-TARV: Antes da ampla adoção da Terapia Antirretroviral Altamente Ativa (HAART) em 1996, a LPO era uma das lesões oportunistas mais comuns, ficando atrás apenas da candidíase (Faria *et al.*, 2003).

Lesão Marcadora: A LPO é considerada a lesão bucal mais específica da infecção pelo HIV. Sua presença é um forte indicativo de imunodeficiência, sendo um marcador clínico confiável da progressão da doença na população brasileira (Faria *et al.*, 2003; Simões, 2011; Severino *et al.*, 2019). Alguns estudos históricos indicavam que, após o diagnóstico da LPO, a AIDS poderia se desenvolver em até 95% dos casos em um período de tempo (Greenspan *et al.*, 1984, citado em Paulique *et al.*, 2017). A introdução e a ampla difusão da HAART foram cruciais para a mudança no perfil epidemiológico das manifestações bucais do HIV:

A TARV demonstrou uma redução significativa na prevalência de muitas lesões oportunistas, variando de 45% a 85% até cerca de 32% a 46% em estudos subsequentes (Severino *et al.*, 2019; Simões, 2018). Embora a TARV tenha reduzido a incidência, a presença de LPO em pacientes sob tratamento ainda é um indicativo importante de falha imunológica ou da necessidade de ajuste na terapia (Simões, 2011; Paulique *et al.*, 2017). Além disso, a presença de LPO está associada à alta carga viral e ao não uso da TARV altamente efetiva (Faria *et al.*, 2003; Simões, 2011), reforçando seu papel como marcador de prognóstico.

Relação com CD4+: A presença de LPO está intimamente ligada à queda na contagem de linfócitos T CD4+. É frequentemente observada quando a contagem de células CD4+ está entre 200 e 500 células/mm³, um estágio caracterizado por um risco moderado

de desenvolvimento de doenças oportunistas (Brasil, 2007; Motta *et al.*, 2014; Severino *et al.*, 2019).

O sarcoma de Kaposi, neoplasia vascular associada ao vírus HHV-8, apresenta-se na mucosa oral com lesões eritematosas ou violáceas. Sua detecção precoce é crucial, uma vez que pode indicar um estágio avançado da infecção e necessidade de intervenção oncológica (SILVA *et al.*, 2025).

As gengivites e periodontites necrosantes são manifestações bacterianas que afetam tecidos periodontais, frequentemente associadas a dor intensa e destruição rápida dos tecidos de suporte dentário. Esses quadros exigem controle de placa e antibioticoterapia (MOTTA *et al.*, 2014).

A terapia antirretroviral, embora essencial, pode ocasionar efeitos adversos como xerostomia, disgeusia e aumento de risco de cáries dentárias. Essas condições interferem diretamente na qualidade de vida e na nutrição dos pacientes (BRASIL, 2018).

Estudos recentes reforçam a importância da integração entre os profissionais da saúde para o acompanhamento odontológico contínuo dos pacientes HIV positivos, promovendo a prevenção e o diagnóstico precoce das alterações bucais (SILVA *et al.*, 2025).

A educação em saúde bucal deve ser uma estratégia permanente para esse público, incentivando o autocuidado e a adesão ao tratamento, reduzindo complicações e melhorando a autoestima dos pacientes (TAVARES *et al.*, 2024).

O cirurgião-dentista desempenha papel fundamental na detecção de lesões orais e na orientação dos pacientes quanto à higiene bucal adequada e aos sinais de alerta que exigem intervenção médica (MOTTA *et al.*, 2014).

A atualização constante do conhecimento científico e das diretrizes clínicas é imprescindível para todos os profissionais de

saúde que lidam com pacientes HIV positivos. O cenário epidemiológico, bem como as estratégias terapêuticas para o HIV, está em contínua e rápida transformação, especialmente após a consolidação da Terapia Antirretroviral Altamente Ativa (HAART) (Severino *et al.*, 2019). Esta evolução exige que o cirurgião-dentista e a equipe de saúde adotem abordagens clínicas mais seguras, eficazes e, sobretudo, humanizadas (Silva *et al.*, 2025). As mudanças no perfil das lesões bucais oportunistas, que se tornaram menos prevalentes e menos graves com o uso da TARV (Paulique *et al.*, 2017), demonstram a necessidade de o profissional saber lidar não apenas com as infecções secundárias, mas também com os efeitos colaterais dos novos medicamentos, como a xerostomia e o aumento do risco de cáries (Brasil, 2018).

Além da excelência técnica, a humanização no atendimento deve ser um pilar central na assistência a essa população. É crucial promover a empatia, o respeito à dignidade e a comunicação clara com o paciente (Brasil, 2018). Infelizmente, o estigma e a discriminação ainda persistem em torno da infecção pelo HIV, o que, muitas vezes, leva o paciente ao isolamento e à relutância em buscar ou aderir ao tratamento, incluindo o cuidado odontológico (Severino *et al.*, 2019). A conduta ética e acolhedora do cirurgião-dentista e de toda a equipe reduz barreiras, fortalece o vínculo de confiança e é fundamental para garantir a continuidade do acompanhamento e o sucesso das intervenções de saúde (Silva *et al.*, 2025).

Portanto, o reconhecimento das manifestações bucais em pacientes com HIV é uma competência essencial, sendo um dos primeiros passos para o diagnóstico precoce da infecção ou da falha terapêutica. A capacidade de realizar o manejo adequado das lesões e de promover a saúde integral consolida o papel do cirurgião-dentista como um agente fundamental no cuidado interdisciplinar (Motta *et al.*, 2014; Paulique *et al.*, 2017). Ao integrar-se à equipe de saúde e ao manter um alto nível de expertise, o profissional da odontologia

se torna um parceiro indispensável na vigilância clínica e na melhoria contínua da qualidade de vida dos indivíduos vivendo com HIV/AIDS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as manifestações bucais associadas à infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) transcendem o âmbito odontológico, atuando como cruciais indicadores clínicos do status imunológico do paciente e da eficácia da Terapia Antirretroviral (TARV). A presença e o tipo dessas lesões — como a candidíase oral (marcador de imunossupressão), a leucoplasia pilosa oral (indicador de progressão da doença) e o Sarcoma de Kaposi (doença definidora de AIDS) — fornecem informações vitais sobre a carga viral e a contagem de linfócitos T CD4+ (Motta *et al.*, 2014; Severino *et al.*, 2019; Paulique *et al.*, 2017).

Portanto, o cirurgião-dentista assume um papel estratégico e imprescindível na equipe multidisciplinar de saúde. Sua aptidão para o reconhecimento precoce, a correta diferenciação diagnóstica e o manejo adequado dessas alterações é fundamental. Este profissional não apenas trata as lesões estabelecidas, mas também atua ativamente na prevenção de complicações e na educação em saúde bucal, incentivando o autocuidado e a adesão ao tratamento sistêmico, o que impacta diretamente a qualidade de vida, nutrição e autoestima dos pacientes (Tavares *et al.*, 2024; Brasil, 2018).

A gestão da saúde bucal em pacientes com HIV, considerando também os efeitos adversos da TARV (como a xerostomia), exige uma abordagem integral e contínua. Para tal, a integração e a comunicação fluida entre os profissionais de saúde — médicos, dentistas e enfermeiros — são pilares essenciais. É imperativa a constante atualização científica sobre os novos protocolos de tratamento

e as mudanças no perfil epidemiológico das lesões em um cenário pós-HAART. Somente por meio desse atendimento ético, humanizado, colaborativo e baseado em evidências será possível otimizar o diagnóstico, a intervenção terapêutica e, conseqüentemente, o prognóstico dos indivíduos vivendo com HIV/AIDS (Silva *et al.*, 2025)

REFERÊNCIAS

- AXELL, T.; BAERT, L. Oral manifestations in HIV infection. A review. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 19, n. 1, p. 1-14, 1990
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A Saúde Bucal no Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Aids: etiologia, clínica, diagnóstico e tratamento. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2007.
- FARIA, P. R. *et al.* Leucoplasia pilosa oral no contexto atual da AIDS. **Jornal Brasileiro de Aids**, v. 4, n. 3, p. 105-110, 2003.
- GASPARIN, A. B. *et al.* Prevalência e fatores associados às manifestações bucais em pacientes HIV positivos atendidos em cidade sul-brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1307-1315, 2009.
- MOTTA, E. K. S. *et al.* Aspectos demográficos e manifestações clínicas bucais de pacientes soropositivos para o HIV/AIDS. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 43, n. 1, p. 29-36, 2014.
- PAULIQUE, N. C. *et al.* Manifestações bucais de pacientes soropositivos para HIV/AIDS. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 6, p. 240-244, 2017.
- SEVERINO, K. A. A. *et al.* Manifestações orais em pacientes com HIV/AIDS: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 12, p. e308121666, 2019.
- SILVA, A. F. D. S. *et al.* Conhecimento e atitudes dos acadêmicos de odontologia em relação ao atendimento a pacientes com HIV: um estudo em uma universidade do Paraná. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF, Passo Fundo**, v. 30, n. 1, p. 1-8, 2025.

SIMÕES, M. D. A Leucoplasia Pilosa Oral em Pacientes HIV/AIDS em Uso da Terapia Antirretroviral Altamente Ativa (HAART) no Amazonas. 2018. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – **Universidade do Estado do Amazonas**, Manaus, 2018.

SIMÕES, M. I. Quantificação do Epstein-Barr Vírus (EBV) em sangue e saliva de pacientes soropositivos para o HIV com e sem leucoplasia pilosa oral. 2011. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas) – **Universidade de São Paulo, São Paulo**, 2011.

TAVARES, L. S.; PAULA, J. O.; OLIVEIRA, C. H. A. **Situação epidemiológica de HIV e AIDS em adultos no estado de Goiás**, 2020 a 2024. Goiás: Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, 2024.

32

Dhiogo Queiroga do Nascimento

Kyara Dayse De Souza Pires

Claudia Batista vieira de Lima

Marcos Alexandre Cassirmiro de Oliveira

MANIFESTAÇÕES ORAIS E SAÚDE BUCAL EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 15% da população mundial viva com alguma forma de deficiência (OMS, 2011). No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), aproximadamente 14,7 milhões de pessoas apresentam algum tipo de deficiência, distribuídas em diversas categorias. Indivíduos com necessidades especiais (PNE) requerem atenção diferenciada em saúde, incluindo a saúde bucal (PINI; FROHLICH; RIGO, 2016).

A Síndrome de Down (SD) é uma das condições genéticas mais comuns, causada pela trissomia do cromossomo 21 (GONÇALVES, 2023). Está associada a diversas manifestações orais, como oligodontia, erupção dentária tardia, má oclusão, palato ogival, língua fissurada e alta prevalência de doença periodontal (ANANDAN; LAKASHMINARAYAN; NAGAPPA, 2022). Pacientes com SD enfrentam desafios adicionais na manutenção da saúde bucal devido às limitações físicas, dificuldades de higiene e falta de capacitação dos cuidadores (QUEIROGA *et al.*, 2014). A estética facial, a função mastigatória e a autoestima podem ser comprometidas por alterações dentárias, afetando as interações sociais e o bem-estar emocional (CARRADA; CARRADA-PEREIRA; GARCÍA-GODOY, 2020). Dessa forma, o presente estudo busca contribuir para a atualização do conhecimento sobre as manifestações orais na Síndrome de Down e suas implicações clínicas.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Realizar uma revisão abrangente da literatura científica sobre as manifestações orais e a saúde bucal em pacientes com

Síndrome de Down, a fim de consolidar o conhecimento existente e identificar lacunas para futuras pesquisas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e descrever as principais manifestações orais associadas à Síndrome de Down.
- Analisar a prevalência e a severidade das manifestações orais em pacientes com Síndrome de Down.
- Avaliar o impacto das manifestações orais na qualidade de vida de pacientes com Síndrome de Down.
- Revisar estratégias preventivas e terapêuticas utilizadas no manejo da saúde bucal.
- Identificar lacunas no conhecimento científico e propor recomendações para pesquisas futuras.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases de dados LILACS, PubMed e SciELO, utilizando os descritores 'Síndrome de Down', 'manifestações orais' e 'saúde bucal', bem como seus equivalentes em inglês. Foram incluídos artigos publicados entre 2013 e 2023, disponíveis em português e inglês, que abordassem aspectos clínicos e odontológicos relacionados à Síndrome de Down. Foram excluídos estudos duplicados, resumos de eventos e artigos que não apresentavam informações específicas sobre manifestações orais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura demonstra que a Síndrome de Down está fortemente associada a manifestações orais e sistêmicas que impactam a saúde bucal (PUESCHEL, 1990). As principais alterações identificadas incluem:

- Oligodontia e erupção dentária tardia;
- Má oclusão e palato ogival;
- Língua fissurada e hipotonia muscular;
- Alta prevalência de doença periodontal, decorrente de deficiência imunológica e dificuldades de higiene bucal;
- Impactos funcionais e sociais, como prejuízo na mastigação, fala e autoestima (NISHIYAMA; MIALHE; LEME, 2019; CARRADA; CARRADA-PEREIRA; GARCÍA-GODOY, 2020).

Essas manifestações exigem uma abordagem odontológica individualizada, que considere as limitações cognitivas e motoras dos pacientes, bem como a importância da orientação aos cuidadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura demonstra que a Síndrome de Down está fortemente associada a manifestações orais e sistêmicas que impactam a saúde bucal (PUESCHEL, 1990). As principais alterações identificadas incluem:

- Oligodontia e erupção dentária tardia;
- Má oclusão e palato ogival;
- Língua fissurada e hipotonia muscular;
- Alta prevalência de doença periodontal, decorrente de deficiência imunológica e dificuldades de higiene bucal;

- Impactos funcionais e sociais, como prejuízo na mastigação, fala e autoestima (NISHIYAMA; MIALHE; LEME, 2019; CARRADA; CARRADA-PEREIRA; GARCÍA-GODOY, 2020).

Essas manifestações exigem uma abordagem odontológica individualizada, que considere as limitações cognitivas e motoras dos pacientes, bem como a importância da orientação aos cuidadores.

REFERÊNCIAS

- ANANDAN, H.; LAKASHMINARAYAN, N.; NAGAPPA, G. Oral manifestations and dental management of Down syndrome children. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 12, n. 6, p. 724–728, 2022.
- CARRADA, C. F.; CARRADA-PEREIRA, M.; GARCÍA-GODOY, F. Impact of oral health on quality of life in children and adolescents. **Brazilian Oral Research**, v. 34, e016, 2020.
- GONÇALVES, R. **Síndrome de Down**: o que é, causas, características e tratamento. Drauzio Varella, 2023.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022**: Resultados Preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.
- NISHIYAMA, C. K.; MIALHE, F. L.; LEME, A. F. P. Oral health-related quality of life of individuals with special needs and their caregivers: a systematic review. **BMC Oral Health**, v. 19, n. 1, p. 1–13, 2019.
- OMS. World report on disability. **World Health Organization**, 2011.
- PINI, N. I.; FROHLICH, J.; RIGO, L. Atenção odontológica para pacientes com necessidades especiais. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 21, n. 1, p. 108–114, 2016.
- PUESCHEL, S. M. Clinical aspects of Down syndrome from infancy to adulthood. **The American Journal of Diseases of Children**, v. 144, n. 5, p. 579–589, 1990.
- QUEIROGA, V. A. S. *et al.* Atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais: uma revisão de literatura. **Revista Bahiana de Odontologia**, v. 5, n. 1, p. 58–69, 2014.

33

*Ilia de Andrade Casimiro
Ricardo Erton de Melo Pereira da Silva
Cláudia Batista Vieira de Lima
Livia Pereira Brocos Pires*

**MANTENEDORES
DE ESPACO NA
ODONTOPEDIATRIA:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

INTRODUÇÃO

A perda precoce de dentes decíduos pode comprometer funções essenciais, como mastigação, fonética e a correta erupção dos dentes permanentes, impactando diretamente na qualidade de vida infantil (Silva *et al.*, 2020). Para prevenir essas complicações, os mantenedores de espaço são amplamente utilizados na odontopediatria, garantindo a preservação ou recuperação do espaço perdido (Andrade; Ferreira, 2022). Esses dispositivos podem ser fixos, como banda-alça e arco lingual, reconhecidos pela previsibilidade clínica, ou removíveis, mais indicados quando a estética é prioridade (Barbosa; Ferreira, 2020). Entretanto, a adesão ao uso e a correta manutenção são fatores determinantes para o sucesso do tratamento (Damasceno, 2022).

Avanços recentes incluem o uso de resinas compostas reforçadas com fibras de vidro, que oferecem benefícios estéticos e funcionais, promovendo maior conforto e aceitação pelos pacientes (Cardoso *et al.*, 2015). Diante disso, este trabalho tem como objetivo ativo revisar a literatura científica sobre a utilização dos mantenedores de espaço na odontopediatria, destacando seus tipos, indicações, desafios e perspectivas atuais.

OBJETIVO

GERAL

- Identificar os tipos de mantenedores de espaço utilizados na odontopediatria.

ESPECÍFICOS

- Entender o papel dos mantenedores de espaço na prevenção da má oclusão infantil e no correto desenvolvimento da dentição permanente;
- Identificar os diferentes tipos de mantenedores de espaço, diferenciando suas limitações na prática clínica;
- Explorar os avanços tecnológicos e materiais inovadores utilizados na fabricação de mantenedores de espaço, como a resina composta reforçada com fibra;
- Avaliar a adesão dos pacientes e responsáveis ao uso dos mantenedores de espaço e seu impacto na efetividade do tratamento odontopediátrico.

MÉTODO

Este trabalho se configura como uma revisão de literatura de natureza qualitativa, com o objetivo de analisar publicações recentes relacionadas ao uso de mantenedores de espaço na odontopediatria, destacando seus tipos, vantagens, desvantagens, avanços tecnológicos e materiais inovadores.

Os dados coletados foram analisados de maneira interpretativa e crítica, agrupando informações similares em categorias temáticas para facilitar a comparação entre os estudos. As bases de dados utilizadas foram: (PubMed) National Library of Medicine National Institutes of Health dos EUA, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e LiLaCs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). As palavras-chave utilizadas nas buscas foram: Mantenedores de Espaço (Space Maintenance),

Odontopediatria (Pediatric Dentistry), Ortodontia Preventiva (Orthodontics, Preventive). Para a seleção das palavras-chave, foi utilizado o site DeCS.

Como critério de inclusão, foram considerados artigos originais publicados entre 2015 e 2025, do tipo: revisão sistemática, metanálise, ensaios clínicos e estudos epidemiológicos observacionais, todos redigidos em português ou inglês, que abordassem especificamente os mantenedores de espaço na odontopediatria, incluindo aspectos relacionados aos materiais utilizados, técnicas de confecção, efetividade clínica e inovações tecnológicas. Foram incluídos estudos clínicos, ensaios controlados, pesquisas epidemiológicas observacionais e revisões sistemáticas ou metanálises que apresentassem dados relevantes à temática proposta.

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os artigos duplicados, textos fora do recorte temporal, os que não tratavam diretamente do tema e artigos de literatura cinzenta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a busca nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS utilizando as palavras-chave "Mantenedores de espaço"; "Ortodontia preventiva", "Odontopediatria" em português e em inglês: "Space Maintenance", "Orthodontics Preventive" e "Pediatric dentistry". Foram inicialmente identificadas 225 publicações. Após a leitura dos títulos e resumos, foram excluídas 207 por não atenderem aos critérios de inclusão, restando 19 estudos para leitura na íntegra. Dentre esses, 4 artigos foram selecionados para compor esta revisão integrativa, por apresentarem relação direta com o uso, efetividade e inovações dos mantenedores de espaço na odontopediatria. Na tabela 1 pode-se observar o percurso metodológico utilizado no estudo.

Tabela 1 - Fluxograma de Seleção dos Artigos

Etapa do Processo	Número de Publicações (n)
Publicações identificadas nas bases de dados	225
Publicações excluídas após leitura de títulos e resumos	207
Estudos selecionados para leitura na íntegra	19
Estudos excluídos após leitura completa	15
Estudos incluídos na revisão integrativa	4

Fonte: autoria própria, 2025.

Após a coleta e análise dos estudos selecionados sobre o uso dos mantenedores de espaço na odontopediatria, o quadro 1, apresentada a seguir, reúne os principais artigos publicados entre 2015 e 2025 que abordam o tema sob diferentes perspectivas clínicas e tecnológicas. As pesquisas analisadas discutem desde a eficácia dos mantenedores tradicionais, como banda-alça e coroa-alça, até os avanços recentes com o uso de materiais inovadores e tecnologias digitais, como a impressão 3D e o sistema CAD/CAM. De forma geral, os estudos reforçam a importância desses dispositivos na prevenção de más oclusões, na manutenção do espaço para a erupção dos dentes permanentes e na promoção do correto desenvolvimento oclusal infantil (Quadro 1).

Quadro 1 - Síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa (2015–2025)

Autor/Ano	Objetivo	Método	Principais Resultados	Conclusões
Lira <i>et al.</i> , 2019	Avaliar a prevalência da perda precoce de dentes decíduos posteriores e indicar o uso adequado do mantenedor tipo banda-alça.	Estudo transversal quantitativo com análise clínica em pacientes pediátricos.	Observou-se alta incidência de perda precoce de molares decíduos; o mantenedor tipo banda-alça apresentou excelente desempenho na preservação do espaço e prevenção de desvio oclusal.	O uso do mantenedor banda-alça é eficaz, econômico e essencial para prevenir má oclusão decorrente da perda precoce de dentes decíduos.

Autor/Ano	Objetivo	Método	Principais Resultados	Conclusões
Gurcan <i>et al.</i> , 2021	Comparar os efeitos dos mantenedores fixos e removíveis sobre a placa dentária e os índices de cárie (DMFT/dft) em crianças.	Estudo clínico comparativo com acompanhamento de pacientes em uso dos dois tipos de mantenedores.	Ambos os tipos foram eficazes, porém os mantenedores fixos apresentaram menor acúmulo de placa e maior longevidade clínica em comparação aos removíveis.	O tipo de mantenedor influencia diretamente a higiene bucal; os fixos oferecem melhor previsibilidade clínica e menor dependência da colaboração infantil.
Ahmad; Parekh; Ashley, 2018	Revisar criticamente os métodos de manutenção de espaço após perda precoce de molares decíduos e identificar as opções mais eficazes.	Revisão crítica de literatura com base em 20 estudos, avaliando 2.265 mantenedores conforme o sistema GRADE.	Nenhum tipo de mantenedor demonstrou superioridade estatística. Entretanto, recomendou-se coroa-alça para primeiros molares e resinas reforçadas com fibra (GFRCR) para segundos molares, quando houver isolamento adequado.	Não existe mantenedor universalmente superior. A escolha deve considerar a anatomia, cooperação da criança e técnica do profissional.
Aktaş; Ciftci, 2024	Analisar as aplicações atuais da impressão 3D e do sistema CAD/CAM na confecção de mantenedores de espaço em odontopediatria.	Revisão de literatura recente sobre tecnologias digitais aplicadas à odontopediatria.	A impressão 3D e o CAD/CAM proporcionam precisão, conforto e estética, além de reduzir o tempo de confecção e consultas.	As inovações tecnológicas representam o futuro da odontopediatria, oferecendo soluções personalizadas e esteticamente superiores para manutenção de espaço.

Fonte: autoria própria, 2025.

Os estudos selecionados abordaram que os mantenedores de espaço permanecem sendo fundamentais na prática da odontopediatria preventiva, influenciando diretamente a oclusão, a estética e o desenvolvimento funcional das crianças. Apesar dos avanços nas tecnologias e da diversidade de materiais disponíveis, a efetividade do tratamento está condicionada não apenas à correta indicação clínica, mas também à colaboração do paciente e à qualidade da técnica utilizada pelo profissional responsável.

O estudo de Lira *et al.* (2019) evidenciou a alta prevalência de perda precoce de dentes decíduos e reforçou a eficácia do

mantenedor tipo banda-alça, um dos dispositivos mais tradicionais e de fácil execução. Sua ampla aceitação clínica está associada ao baixo custo e à boa previsibilidade dos resultados, especialmente em pacientes com perda de molares decíduos. Esse achado corrobora as observações de Ahmad, Parekh e Ashley (2018), que, ao analisarem mais de duas mil unidades de mantenedores, também confirmaram o uso da coroa-alça e do banda-alça como soluções consistentes para preservação de espaço.

Por outro lado, Ahmad *et al.* (2018) ressaltam que não há evidências científicas suficientes que determinem um tipo de mantenedor como superior, apontando que a escolha deve ser individualizada conforme o dente perdido, o comportamento da criança e a disponibilidade de materiais. No entanto, os autores apresentaram recomendações clínicas relevantes: o uso do mantenedor de espaço do tipo coroa e alça é indicado para casos de perda de primeiros molares decíduos, enquanto os mantenedores de espaço confeccionados em resina composta reforçada com fibra de vidro (GFRCR) mostraram desempenho satisfatório em segundos molares decíduos, desde que confeccionados sob isolamento absoluto. Dessa forma, o estudo reforça que a escolha do mantenedor de espaço deve ser individualizada, considerando a condição clínica, o comportamento da criança e a viabilidade técnica do procedimento (Ahmad; Parekh; Ashley, 2018).

Já Gurcan *et al.* (2021) aprofundaram a discussão sobre o impacto da higiene oral e da adesão ao tratamento, mostrando que os mantenedores fixos apresentaram menor acúmulo de biofilme e maior durabilidade quando comparados aos removíveis. Essa diferença está diretamente relacionada ao fator comportamental da criança, visto que os dispositivos removíveis dependem do uso contínuo e disciplinado. Assim, o sucesso clínico não depende apenas da escolha do mantenedor, mas também do acompanhamento periódico e da educação do paciente e dos responsáveis.

Com o avanço das tecnologias digitais, estudos recentes, como o de Aktaş e Ciftci (2024), demonstram que a impressão 3D e os sistemas CAD/CAM têm revolucionado a confecção dos mantenedores. Essas ferramentas permitem a produção de dispositivos mais leves, precisos e estéticos, com adaptação individualizada e redução do tempo clínico. Além disso, o uso de resinas compostas reforçadas com fibras de vidro (GFRCR) surge como alternativa moderna aos metais convencionais, proporcionando excelente resistência e conforto. Embora os modelos convencionais de aço inoxidável ainda sejam amplamente utilizados pela sua previsibilidade, observa-se uma tendência crescente em direção a dispositivos estéticos e digitalmente fabricados, especialmente em pacientes com alta demanda estética e em clínicas que dispõem de tecnologia de escaneamento e impressão 3D (Aktaş; Ciftci, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos analisados demonstram que os mantenedores de espaço continuam desempenhando papel fundamental na **odontopediatria preventiva**, evitando alterações oclusais decorrentes da perda precoce de dentes decíduos. Entretanto, a literatura ainda carece de estudos clínicos com amostras maiores e acompanhamento de longo prazo para comparar a **eficácia dos diferentes tipos de mantenedores** e a durabilidade dos novos materiais utilizados. Em suma, observa-se que a **escolha do mantenedor ideal deve ser baseada em critérios clínicos individualizados**, levando em conta o tipo de dente perdido, o estágio de erupção dos permanentes, a idade da criança e o comportamento durante o tratamento. O avanço das tecnologias digitais e dos materiais reforçados surge como uma alternativa promissora para aprimorar os resultados clínicos e aumentar a adesão ao tratamento, garantindo maior conforto e estética ao paciente pediátrico.

REFERÊNCIAS

AHMAD, A. J.; PAREKH, S.; ASHLEY, P. F. Métodos de manutenção de espaço para perda prematura de molar decíduo: uma revisão. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 5, p. 311-320, out. 2018.

AKTAŞ, N.; CIFTCI, V. Aplicações atuais da impressão tridimensional (3D) em odontopediatria: uma revisão da literatura. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 48, n. 5, p. 4-13, set. 2024.

ANDRADE, V. S.; FERREIRA, P. R. C. Mantenedores de espaço em odontopediatria. **Amazônia Ciência & Saúde**, v. 10, n. 4, p. 18-28, dez. 2022.

BARBOSA, V. de S.; FERREIRA, B. D. **Importância dos mantenedores de espaço para preservar o comprimento do arco: revisão de literatura**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário UNIFACIG, Minas Gerais, 2020.

CARDOSO, G. S. M. **Mantenedores de espaço – importância de manter o espaço de um dente perdido prematuramente**. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.

DAMASCENO, B. V. **Mantenedores de espaço em odontopediatria**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia - UFMG), 2022.

GURCAN, A. T.; KORUYUCU, M.; KURU, S.; SEPET, E.; SEYMEN, F. Effects of fixed and removable space maintainers on dental plaque and DMFT/dft values. **Odovtos – International Journal of Dental Sciences**, v. 23, n. 2, ago. 2021.

LIRA, A. L. S.; COSTA, A. L.; FONSECA, G. H. A.; SILVA, N. R. F.; MARTINS, K. R. J. Deciduous tooth early loss prevalence in posterior region and indication of band-loop space maintainer / Prevalência da perda precoce de dente decíduo na região posterior e indicação de mantenedor de espaço banda-alça. **Brazilian Dental Science**, v. 22, n. 3, 2019.

SILVA, L. A. M. da *et al.* Utilização dos mantenedores e recuperadores de espaço na ortodontia interceptativa: revisão dos conceitos atuais. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 11, e1009119627, nov. 2020.

34

Geraldo Vicente Monteiro Junior

Rafael Wandson Rocha Sena

Joseneto Souza

Francisco Kleber Dantas Duarte

MICRO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR NO BRASIL:

**OS IMPACTOS ECONÔMICOS
DA LEI 14.300/2022 NA SUBSTITUIÇÃO
DA REN 482/2012 NO GRUPO B**

INTRODUÇÃO

O aumento no uso de fontes de energia renováveis e a necessidade da diversificação da matriz energética brasileira impulsionaram o desenvolvimento de tecnologias renováveis, entre as quais se destaca a energia solar fotovoltaica. Essa fonte de energia tem ganhado destaque como uma das principais alternativas limpas, despertando o interesse de pesquisas que analisem tanto o seu potencial de geração quanto suas diversas aplicações (Raboni, 2023).

Dados da ANEEL afirmam que, o Brasil já contava com cerca de 3,59 milhões de sistemas de micro e minigeração distribuída, com potência instalada de aproximadamente 40,45 GW, beneficiando mais de 5,4 milhões de consumidores, e em residências respondendo por cerca de 80% dos sistemas em operação (Aneel, 2025).

Ainda, a região Nordeste concentra quase 20% da capacidade solar fotovoltaica instalada no país, com cerca de 6.585,9 MW dessa fonte. Esses indicadores demonstram a escala e o peso da MMGD no sistema elétrico nacional, o que torna os ajustes introduzidos pela Lei 14.300/2022 especialmente relevantes para consumidores do Grupo B (Aneel, 2025).

O Grupo B é formado pelas unidades consumidoras atendidas em tensão inferior a 2,3 kV, abrangendo consumidores residenciais, rurais, serviços públicos e pequenos estabelecimentos comerciais (Aneel, 2010).

Nesse grupo, enquadram-se principalmente consumidores residenciais, pequenos estabelecimentos comerciais, propriedades rurais e serviços públicos de menor porte. A relevância desse segmento para o setor elétrico brasileiro é significativa, uma vez que concentra a maior parte das unidades consumidoras do país e

representa cerca de 80% dos sistemas de microgeração distribuída em operação (Aneel, 2025).

Sousa, (2023) descreve a eficiência na conversão da luz solar em eletricidade, utilizando células fotovoltaicas formadas principalmente por materiais semicondutores, como o silício, que é o mais amplamente empregado nesse processo. Assim, a micro e a minigeração distribuída têm ganhado importância significativa, após a regulamentação estabelecida pela Resolução Normativa nº 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que permitiu aos consumidores gerar sua própria energia elétrica e compensar o excedente na rede de distribuição. Por meio da grande procura e no aumento da adesão por parte dos consumidores, tornou-se necessária a reformulação do marco regulatório para garantir maior previsibilidade, estabilidade e justiça econômica entre os usuários do sistema elétrico.

E a partir de então, foi sancionada a Lei nº 14.300/2022, que institui o Marco Legal da Geração Distribuída no Brasil. Essa nova legislação substitui a REN 482/2012 e estabelece novas regras para o setor, incluindo alterações no sistema de compensação de energia e a introdução de tarifas de uso da rede, com impactos diretos sobre a viabilidade econômica dos projetos de micro e minigeração, especialmente para os consumidores classificados no Grupo B.

A aprovação da Lei 14.300/2022 instituiu mudanças consideráveis no âmbito comercial e de produção do mercado solar fotovoltaico, com ênfase na geração distribuída. Dentre essas alterações, cabe destacar uma importante mudança no sistema de compensação de energia elétrica, com relação à tarifação do fio B (componente contida na Tarifa do Uso do Sistema de Distribuição - TUSD referente ao transporte de energia na infraestrutura da rede de distribuição da concessionária local) (Brasil, 2022).

Portanto, avaliar as consequências para os consumidores que desejam adotar a energia solar, explorando aspectos como custos, retorno sobre o investimento e perspectivas futuras para o setor de geração distribuída são importantes. Os impactos da substituição da resolução normativa em estudo, pela Lei 14.300/2022, alteraram significativamente a viabilidade econômica do micro e minigeração distribuída na energia solar no Brasil para consumidores do Grupo B, alterando assim, o tempo de retorno do investimento e a atratividade financeira do sistema.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

Analisar os impactos econômicos da Lei 14.300/2022 para consumidores do grupo B em microgeração e minigeração fotovoltaica, baseados em um estudo de caso na cidade de Triunfo – PB.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar a matriz energética e sua estrutura, identificar a participação da energia fotovoltaica e descrever a REN 482/2022 e suas revisões;
- Apresentar as mudanças regulatórias Lei 14.300/2022;
- Examinar o fluxo de caixa projetado, determinar o valor presente líquido e a taxa interna de retorno, e verificar a viabilidade financeira do projeto em estudo.

MÉTODO

O tipo de estudo foi de abordagem exploratória com estudo de caso, de natureza aplicada e enfoque quantitativo, visando analisar os impactos econômicos da Lei nº 14.300/2022 para consumidores do Grupo B que utilizam micro e minigeração de energia solar fotovoltaica, com base em um sistema instalado e simulado na cidade de Triunfo – PB.

A metodologia foi baseada no estudo de Souza Junior *et al.* 2024, dividida em três etapas: o estudo de caso em Triunfo – PB, levantamento teórico e normativo e a análise econômica e comparativa.

O estudo se concentra em uma residência unifamiliar atendida em baixa tensão (Grupo B) e localizada no município de Triunfo – PB. Os dados de consumo e as especificações técnicas da usina fotovoltaica simulada foram obtidos de documentos reais, foi conduzido de modo a preservar a privacidade dos moradores e ainda, garantindo a aplicabilidade dos resultados.

Observa-se que o consumo médio mensal histórico da unidade consumidora é de 418 kWh/mês. No entanto, o sistema foi dimensionado para uma demanda média de 1.200 kWh/mês, a fim de prover uma folga energética para o consumidor, antecipando um potencial aumento futuro no uso de energia elétrica. Dessa forma, o sistema projetado possui potência nominal de 9,36 kWp, capaz de gerar, em média, 1.236,90 kWh por mês.

O investimento inicial necessário para a implantação do sistema foi estimado em R\$ 21.000,00, valor que contempla os custos com aquisição dos módulos fotovoltaicos, inversores, estrutura de fixação e instalação. O horizonte de análise considerado para a avaliação econômica do projeto é de 25 anos, correspondendo à vida útil média dos painéis solares e período de retorno dos benefícios energéticos e financeiros.

DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS REGULATÓRIOS E PREMISSAS ECONÔMICAS

A viabilidade econômica do projeto foi avaliada por meio da modelagem do fluxo de caixa (FC) ao longo dos 25 anos, comparando-se os dois regimes de compensação.

CENÁRIOS DE COMPARAÇÃO

Cenário 1: Regra Antiga (REN nº 482/2012): Simulou a situação ideal onde a energia excedente injetada na rede é compensada integralmente na proporção 1:1, sem qualquer tipo de taxação sobre o Fio B.

Cenário 2: Regra de Transição (Lei nº 14.300/2022): Aplicou-se o escalonamento gradual da cobrança da TUSD Fio B sobre a energia excedente injetada, conforme estabelecido no Artigo 27, § 10, inciso III, da Lei.

O cenário de comparação anual adotado no estudo de caso referente ao município de Triunfo – PB, considerando a incidência progressiva da cobrança do componente Fio B conforme as disposições da Lei nº 14.300/2022. Observa-se que o percentual de cobrança inicia em 15% no ano de 2023, aumentando gradualmente ao longo dos anos seguintes, até atingir 90% em 2028.

PREMISSAS DE CÁLCULO

A modelagem financeira do projeto baseou-se na projeção do Fluxo de Caixa (FC) ao longo de 25 anos. Para garantir a robustez da comparação entre os regimes regulatórios (REN nº 482/2012 e Lei nº 14.300/2022), as premissas essenciais foram extraídas e validadas por meio de análises setoriais e estudos de engenharia econômica, sendo elas:

- Taxa Mínima de Atratividade (TMA): Adotou-se o valor de 8,0% a.a. para descontar o fluxo de caixa. Esta taxa representa o custo de oportunidade e o risco do capital, sendo crucial para o cálculo do VPL e do Payback Descontado.
- Reajuste Tarifário Anual (Inflação Energética): O valor de 4,0% a.a. foi aplicado para reajustar a tarifa de energia (TE + TUSD) em todos os 25 anos de projeção. Este índice simulou o aumento médio anual do custo da energia elétrica para o consumidor.
- Fator de Simultaneidade (FS): Foi mantido em 45% para esta residência unifamiliar do Grupo B. O FS é o principal indicador de eficiência e determina a parcela da energia gerada que escapa da taxaço do Fio B.
- Custo de Operação e Manutenção (O&M): Foi projetado um custo anual de 1,0% do CAPEX inicial (R\$ 210,00 no Ano 1), reajustado anualmente.
- Degradação da Geração: Foi considerada uma degradação anual de 0,5% na eficiência de geração dos módulos, afetando o volume total de energia produzida a cada ano.
- Taxação do Fio B: A cobrança incidiu apenas sobre a energia excedente injetada na rede ($\text{Energia Injetada} = \text{Geração Total} \times (1 - 45\%)$), aplicando-se a alíquota de acordo com o escalonamento gradual previsto na Lei, de 2023 a 2028.

SUMÁRIO

INSTRUMENTOS DE ENGENHARIA ECONÔMICA

A modelagem foi realizada por meio de uma planilha eletrônica, projetando o Fluxo de Caixa do projeto e calculando os seguintes indicadores:

Payback Descontado (PBd): Tempo (em anos) necessário para que o Valor Presente Acumulado do Fluxo de Caixa se iguale ao investimento inicial (CAPEX).

Valor Presente Líquido (VPL) (Equação 1): O valor atual dos fluxos de caixa líquidos (FC_t), descontados pela TMA (i), subtraído do investimento inicial (I₀).

$$VPL = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad (\text{Eq. 1})$$

Onde:

- VPL = Valor Presente Líquido;
- I₀ = Investimento Inicial;
- FC_t = Fluxo de Caixa no período t;
- i = Taxa Mínima de Atratividade (TMA) ou taxa de desconto;
- n = Número total de períodos;
- t = Período (ano) específico da análise.

Essa equação calcula o valor atual dos fluxos de caixa líquidos, descontados pela TMA (i), subtraído do investimento inicial (I₀).

Taxa Interna de Retorno (TIR) (Equação 2): A taxa de juros (TIR) que iguala o VPL a zero.

$$\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+TIR)^t} - I_0 = 0 \quad (\text{Eq. 2})$$

Onde:

- VPL = Valor Presente Líquido;
- I₀ = Investimento Inicial;
- FC_t = Fluxo de Caixa no período t;
- i = Taxa Mínima de Atratividade (TMA) ou taxa de desconto;
- n = Número total de períodos;
- t = Período (ano) específico da análise.

A Equação 2 (TIR) deriva da Equação 1 (VPL). O cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR) é realizado ao igualar o Valor Presente Líquido (VPL) a zero e substituir a taxa de desconto (i) pela TIR na fórmula do VPL. Portanto, a TIR representa a taxa de desconto que anula o Valor Presente Líquido do projeto

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim, de acordo com um sistema fotovoltaico representativo instalado para um consumidor do Grupo B residencial, no município de Triunfo – PB foi analisado uma proposta com consumo médio de 1.200 kWh/mês, em que foi proposto um sistema de 9,36 kWp e geração média 1.236,9 kWh/mês ($\approx 14.842,8$ kWh/ano).

CARACTERIZAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA

O estudo utilizou como base um sistema fotovoltaico com investimento inicial (CAPEX) de R\$ 21.000,00 e geração média de 1.236,90 kWh/mês. O consumo médio da unidade é de 1.200 kWh/mês, e foi adotado um Fator de Simultaneidade (FS) de 45% para as projeções.

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA (FATOR DE SIMULTANEIDADE)

O FS de 45% indica a eficiência do sistema no aproveitamento da energia gerada para consumo imediato.

- Consumo Instantâneo (45%): A energia consumida diretamente, sem passar pela rede, é valorada à tarifa cheia e não é afetada pela taxaço do Fio B.

- Excedente Injetado (55%): É a parcela da energia gerada (o foco da taxação) que é injetada na rede da concessionária. Apenas este volume está sujeito à cobrança gradual da TUSD Fio B.

A manutenção de 45% do consumo como simultâneo atua como um fator de mitigação da taxação, garantindo que o projeto mantenha uma base sólida de economia na conta de energia.

PROJEÇÃO DE CUSTOS NO CENÁRIO DA LEI Nº 14.300/2022

O Fluxo de Caixa (FC) para o Cenário 2 (Lei nº 14.300/2022) reflete a incidência progressiva da TUSD Fio B, conforme o escalonamento definido (15% em 2023 até 90% em 2028). Essa progressão desvaloriza o crédito de energia injetado na rede a cada ano, até que a cobrança se estabilize.

A projeção de custos no cenário 2 é visto que, no primeiro ano com 15% de Fio B, ocorre uma redução moderada do benefício proporcionado pelos créditos de energia. No terceiro ano, com 45% de Fio B, essa redução se torna intermediária, refletindo o aumento gradual da cobrança.

A partir do sexto ano, com 90% de Fio B, registra-se a redução máxima do benefício, correspondendo ao período de transição completo. A partir do sétimo ano em diante, a regra de 90% de Fio B é mantida, resultando na estabilização da desvantagem tarifária, permitindo avaliar de forma consistente o impacto financeiro do sistema ao longo do horizonte de análise.³

COMPARAÇÃO DOS INDICADORES DE EFICÁCIA

Os resultados obtidos após a projeção do Fluxo de Caixa (FC) ao longo dos 25 anos para os dois cenários regulatórios, analisando

o payback descontado (PBd) observa um aumento de 3 anos e 10 meses no Cenário 1 para 4 anos e 8 meses no Cenário 2, indicando um acréscimo de 10 meses no tempo necessário para retorno do investimento devido às alterações tarifárias. O Valor Presente Líquido (VPL) sofreu uma redução de R\$ 18.450,00 para R\$ 14.920,00, representando uma diminuição de 21,5%, refletindo a menor geração de créditos financeiros no novo marco regulatório.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) também apresentou queda, passando de 35% para 29%, equivalente a uma redução de 6 pontos percentuais, embora ainda mantenha o projeto dentro de níveis aceitáveis de rentabilidade. Por fim, a aceitação do projeto, avaliada considerando TIR superior a 8%, permanece viável em ambos os cenários, demonstrando que, apesar do impacto da Lei nº 14.300/2022, o projeto fotovoltaico continua economicamente atrativo.

IMPACTO NO *PAYBACK* E VPL

A comparação dos resultados evidencia o impacto regulatório na eficácia do investimento. A introdução da taxação progressiva do Fio B no Cenário 2 (Lei nº 14.300/2022) resulta em um aumento no tempo de *Payback* Descontado, o que está em linha com a literatura que demonstra um alongamento do período de retorno financeiro devido à nova taxação.

Quadro 1 – Impacto de Payback e VPL do estudo de caso do município de Triunfo – PB

Indicador de Eficácia	Cenário 1 – REN nº 482/2012	Cenário 2 – Lei nº 14.300/2022	Diferença (Impacto da Lei)
Payback Descontado (PBd)	3 anos e 10 meses	4 anos e 8 meses	+ 10 meses
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 18.450,00	R\$ 14.920,00	– R\$ 3.530,00
Taxa Interna de Retorno (TIR)	35%	29%	- 6 p.p.
Aceitação (TIR > TMA 8%)	Viável	Viável	Viabilidade Mantida

Fonte: Autor (2025)

Do ponto de vista do Valor Presente Líquido (VPL), o projeto apresenta uma redução de valor no Cenário 2. Essa desvalorização é um custo direto imposto ao consumidor pelo uso da infraestrutura de distribuição para injetar o excedente de energia, mesmo durante o período de compensação.

MANUTENÇÃO DA VIABILIDADE ECONÔMICA

Apesar da redução na rentabilidade (medida pela TIR) e do alongamento do tempo de retorno (medido pelo PBd), a análise da Taxa Interna de Retorno (TIR) é o fator determinante para a conclusão do estudo. O projeto mantém a viabilidade econômica, pois a TIR esperada no Cenário 2 é consistentemente superior à TMA (8,0% a.a.), confirmando que o investimento continua rentável.

O resultado final para a residência em Triunfo – PB reforça que a Lei nº 14.300/2022 não inviabiliza o investimento em microgeração para o consumidor do Grupo B, mas exige um planejamento mais rigoroso da eficiência (Fator de Simultaneidade) para amortecer o impacto da taxação do Fio B.

A proposta técnica (9,36 kWp; geração $\approx$ 14,8 MWh/ano) cobre ligeiramente mais que o consumo declarado (1.200 kWh/mês $\rightarrow$ 14.400 kWh/ano). Isso significa que o sistema tende a zerar a fatura bruta na maioria dos meses e injetar excedentes em meses de maior geração.

Esse excedente é justamente o que terá tratamento distinto entre as resoluções REN 482 e Lei 14.300/2022 com valor dos créditos, possíveis tarifas de uso da rede, possibilidade de remanejamento de créditos entre unidades do mesmo titular etc.

Estudos e simulações na literatura apontam que a Lei 14.300/2022 tende a aumentar o *payback* em alguns meses (valor médio citado por estudos do setor de $\sim$ 8 meses a 1 ano em média,

mas isso não elimina a viabilidade na maioria dos casos residenciais com tarifas elevadas e sistemas bem dimensionados.

Estudos de Dadam,(2023) ao avaliar um sistema fotovoltaico, observou se que diversos fatores podem interferir no *payback* de um sistema FV instalado no Brasil. Destacando a geração de energia solar fotovoltaica de cada local, o custo de aquisição e instalação do sistema e o preço da energia elétrica de cada distribuidora de energia, e com a atualização da legislação, a quantidade de energia injetada na rede também interferiu nesse parâmetro econômico.

Apesar da implementação da Lei 14.300/2022 trazer um impacto negativo relativo a atratividade de sistemas FV, esse impacto não foi suficiente para inviabilizar a instalação de novos sistemas, já que o consumidor continuará usufruindo da vantagem referente a redução de custos pagos às concessionárias pelo consumo de energia elétrica, e seu retorno de investimento não aumentou a ponto de inviabilizar a instalação de novos sistemas, mantendo assim o status de bom investimento (Dadam, 2023).

De acordo Raboni (2023) ao analisar a viabilidade econômica de sistemas fotovoltaicos em três cidades distintas do Brasil, antes e depois da Lei 14.300/2022, que instituiu a cobrança da Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) Fio B para consumidores de energia solar, avaliou que após a implementação da lei, que impôs a cobrança da TUSD Fio B, o tempo de retorno do investimento aumentou consideravelmente.

O autor conclui que apesar do aumento no tempo de retorno do investimento, os sistemas fotovoltaicos ainda representam um investimento viável em todas as cidades analisadas, desde que o retorno do investimento permaneça abaixo da média de vida útil, que é cerca de 20 anos.

Dessa forma, a avaliação da viabilidade econômica dos sistemas fotovoltaicos após a implementação da Lei 14.300/2022 revela que a

nova regulamentação impactou o retorno do investimento, tornando-o menos vantajoso. No entanto, os benefícios financeiros e ambientais desses sistemas continuam a justificar sua adoção, especialmente para consumidores dispostos a arcar com o investimento inicial e aguardar um prazo maior para obter os retornos esperados (Raboni, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstram a alteração no desempenho financeiro do projeto, imposta pela cobrança gradual da TUSD Fio B sobre a energia excedente injetada na rede:

Em relação a redução da rentabilidade a Taxa Interna de Retorno (TIR) sofreu uma redução significativa, caindo de 35,0% no cenário da REN nº 482/2012 para 29,0% no cenário da Lei nº 14.300/2022 (uma queda de 6,0 p.p.).

Já a desvalorização do VPL foi o indicador mais afetado, registrando uma queda de 21,5% (de R\$ 125.000,00 para R\$ 98.000,00). Essa redução representa a desvalorização líquida do projeto causada pelo custo da taxação do Fio B.

O atraso no retorno calculado pelo tempo de *Payback* Descontado foi alongado em aproximadamente 10 meses, passando de 3 anos e 10 meses para 4 anos e 8 meses.

Apesar da redução em todos os indicadores de eficácia, o estudo conclui que a Lei nº 14.300/2022 mantém a viabilidade econômica do investimento em microgeração fotovoltaica para o consumidor residencial do Grupo B no estudo de caso.

Em suma, a nova lei não inviabilizou o investimento, mas o tornou menos atrativo do que no regime anterior, exigindo maior precisão na análise de viabilidade e no projeto técnico para maximizar o autoconsumo e a eficiência.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução Normativa nº 414, de 9 de setembro de 2010. Estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica de forma atualizada e consolidada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2010.

RESOLUÇÃO Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012. Estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 abr. 2012.

SISTEMAS de micro e minigeração distribuída beneficiam 5,4 milhões de consumidores. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2025/sistemas-de-micro-e-minigeracao-distribuida-beneficiam-5-4-milhoes-de-consumidores>. Acesso em: 20 ago. 2025.

DADAM, Rafael da Silva. **Impacto financeiro da Lei 14.300/2022 sobre sistemas fotovoltaicos para consumidores dos subgrupos B1 e B3 de energia elétrica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Sistemas de Energia) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis, Florianópolis, 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Atlas Brasileiro de Energia Solar 2ª edição: Dados de irradiação para o Estado da PARAÍBA**. São José dos Campos: INPE, 2017. Disponível em: https://labren.ccst.inpe.br/atlas_2017_PB.html. Acesso em: 17 jul. 2025.

RABONI, João Pedro. **Análise do desempenho e eficiência de sistemas fotovoltaicos em edificações a partir da Lei 14.300/2022**. 2023. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO), Bauru, 2023.

SOUSA JÚNIOR, C. P.; ZONTA JUNIOR, C.; SILVA, D. da; SOUZA, I. S. de; MELO, M. de S.; MARTINS, M. F.; VERGANI, U. A. **Análise da Lei 14.300 e seus impactos financeiros em usinas fotovoltaicas de micro e minigeração**, 2024.

35

Francisco Robstaine Oliveira Lira Júnior

Heloísa Cavalcante Lacerda

Lúcia Maria Temoteo

Juliana Goldfarb de Oliveira

MINHA MENTE NO VERMELHO:

**UM ESTUDO SOBRE JOGOS
DE AZAR E SAÚDE MENTAL**

INTRODUÇÃO

Um jogo onde o ganho ou perda depende em grande parte, ou exclusivamente, da sorte do jogador é caracterizado como um jogo de azar. Essa definição está presente no Código Penal brasileiro de 1890, sendo essa a primeira vez que esse termo "jogo de azar" foi utilizado de forma regulamentada pelo estado. Entretanto, a história da população com esses jogos remete ao período colonial, e ao passar dos anos, muito jogos foram surgindo e ganhando cada vez mais popularidade, como as loterias, as casas de bingo, os cassinos e, mais recentemente, os cassinos *online* e apostas esportivas (Brasil, 1890).

Em determinado momento da história nacional, alguns desses jogos foram incentivados pelo governo, podemos citar a Lei Zico e a flexibilidade para abertura de cassinos que ocorreu durante o primeiro governo de Getúlio Vargas - medidas tomadas com a justificativa de arrecadação de impostos e incentivos de turismo, respectivamente. Em contrapartida, o governo também tomou medidas para regulamentar e proibir algumas modalidades de jogos, como as loterias, que passaram a ser regulamentadas pelo governo, e as casas de bingo, que foram proibidas e fechadas (Carvalho, 2019).

Atualmente, uma nova modalidade de apostas está passando por esse processo de regulamentação do governo; as chamadas "Bets" são uma modalidade de apostas virtuais, sendo divididas as apostas em palpites de jogos esportivos e cassinos virtuais, plataformas com diversos jogos comuns em cassinos, como roleta, *blackjack* e máquinas de caça-níquel. Esses jogos se tornaram populares muito por conta da pandemia de COVID-19 e o período de isolamento social em 2020, em que a sociedade se viu obrigada a se tornar mais tecnológica e o uso de aparelhos eletrônicos se tornou fundamental (Krelling, 2020).

A popularidade dessa nova modalidade de apostas foi tanta que uma pesquisa realizada pelo Banco Central apontou que, durante o primeiro semestre de 2024, a população brasileira gastou cerca de 21,8 bilhões de reais mensalmente com casas de apostas, além disso é estimado que 24 milhões de pessoas fizeram transferências regulares para essas casas durante o mesmo período. Esse dado demonstra a importância de se trabalhar com a temática, buscando entender os possíveis prejuízos relacionados as apostas, medidas tomadas para o controle desses jogos e de que forma esses jogos são apresentados a população (Brasil, 2024).

Utilizando a revisão narrativa da literatura, já que essa possibilita uma gama de materiais mais abrangente, essa pesquisa busca compreender como as “Bets” podem impactar a saúde mental dos jogadores. Para isso será analisado artigos científicos sobre compulsões e transtornos relacionados, além disso, para uma compreensão ampla da temática, também serão analisados artigos históricos sobre diferentes modalidades de apostas e sua popularidade em diferentes períodos históricos do Brasil, analisando como as apostas afetavam a população da época e as medidas tomadas pelo governo para controle e regulamentação desses jogos, traçando um paralelo com as medidas apresentadas para a regulamentação dos jogos na atualidade.

OBJETIVO

GERAL

- Compreender como os jogos de azar podem impactar na saúde mental dos jogadores.

ESPECÍFICOS

- Analisar material teórico sobre vícios e compulsões;
- Reconhecer os possíveis impactos que as apostas têm na vida social daqueles que apostam regularmente;
- Refletir sobre o ato de apostar no decorrer da história do Brasil.

MÉTODO

O modelo de revisão narrativa possibilita que o autor compartilhe e elabora uma gama mais abrangente de conteúdos, por possuírem uma maior flexibilidade na coleta de material, essa modalidade de trabalho permite a apresentação de conteúdo de uma forma mais acessível a população, contanto que esse conteúdo apresentado possua embasamento científico (Ogassavara et al, 2023). Tendo isso em mente, a realização dessa pesquisa foi baseada em uma revisão narrativa de literatura, possibilitando maior abrangência para a coleta de materiais, devido ao uso de artigos, livros e documentos governamentais em conjunto com notícias de sites e outras plataformas por meio da literatura cinzenta, englobando uma perceptiva científica, governamental e social na coleta dos seus dados.

Essa coleta de dados ocorreu por meio do uso das plataformas Google Acadêmico e Scielo, busca por artigos em portais de notícia de maior credibilidade (CNN, BBC, G1, etc), análise de antigos documentos e Projetos de Lei (PL), fornecido pelo portal do Planalto e vídeos disponíveis no Youtube e recortes de imagens publicadas em redes sociais como *Tiktok* e *Instagram*. Para a coleta de artigos foram utilizados os seguintes descritores: "BETS", "Jogos de Azar", "Apostas". Também foi utilizado o operador booleano "AND", com o descritor "Saúde Mental".

RESULTADOS E DISCUSSÃO

JOGOS DE AZAR E SUA PRESENÇA HISTÓRICA

Existem os mais diversos tipos de jogos de azar, do mais simples que envolvem apenas um lançar de dados, os que envolvem baralhos e cartas envolvendo um conjunto de sorte e habilidade, os mais complexos e sofisticados, com máquinas presentes em cassinos e, mais recentemente, os jogos virtuais, com sua popularidade crescente. Em 3 de outubro de 1941 o 50º artigo do projeto de lei 3688 diserta sobre como jogos que dependem exclusiva ou principalmente de sorte, apostas em corridas de cavalo fora de locais autorizados e qualquer outro tipo de apostas esportivas (Brasil, 1941).

A primeira grande popularização de jogos de azar no Brasil ocorreu com as loterias, em 1784, com o objetivo de arrecadar dinheiro para as obras da Casa de Câmara e Democracia (atual Museu da Inconfidência) e após isso, com a vinda da família real Portuguesa em 1808, as loterias se espalharam por todo o país, se tornando cada vez mais populares em classes menos favorecidas socialmente. Com o objetivo de impedir a proliferação das loterias e o surgimento de jogos ilegais, o projeto de lei 204 de 1967 definiu que a administração das loterias seria realizada unicamente pela Caixa Econômica Federal (Freitas, 2013).

Um pouco antes do processo de regulamentação das loterias, Getúlio Vargas, com o objetivo de incentivar o turismo no país e arrecadar impostos, flexibilizou a possibilidade de criação de cassinos. Por conta disso, durante o governo Vargas, cerca de 70 cassinos estavam em funcionamento em todo país, esses cassinos eram locais luxuosos, principalmente aqueles localizados no Rio de Janeiro, como o Copacabana Palace, onde havia diversas apresentações de celebridades da época e sendo frequentado pela alta sociedade, sendo essa considerada a “era de ouro” dos jogos (Carvalho, 2019).

Entretanto, essa “era de ouro”, não durou muito, já que em 1946, durante o governo de Eurico Gaspar Dutra, foi assinado um decreto que proibia o jogo de azar no Brasil, utilizando o argumento que esses jogos eram prejudiciais “a moral, aos princípios religiosos e os bons costumes” que eram pregados na época. Essa decisão fez com que o índice de desemprego aumentasse, foi estimado que esses cassinos empregavam cerca de 50 mil funcionários, uma grande parte desses perdeu seus empregos enquanto outros trabalhavam de forma clandestina (Carvalho, 2019).

Outro marco importante quando falamos sobre os jogos e a legislação ocorreu durante o final do século XX com a Lei Zico, onde ocorreu a legalização dos bingos com a justificativa de arrecadação de impostos, causando um crescimento exponencial das casas de bingo, sendo uma responsabilidade do estado a fiscalização dessas casas. Entretanto, por conta de denúncias de corrupção e atividades ilegais que ocorriam nessas casas, em 2004, o presidente Lula decretou o fechamento das casas de bingo (Camargo, 2020).

JOGOS DE AZAR NA CONTEMPORANEIDADE: AS BETS E CASSINOS VIRTUAIS

Com a proibição dos jogos de azar no Brasil que ocorreu na década de 1940, os apostadores recorreram a plataformas internacionais para continuarem jogando, essas plataformas não eram regulamentadas nacionalmente e não apresentavam a segurança adequada. Isso só veio a ser modificado em 2018, com a lei 13.756 onde ocorreu a legalização de apostas esportivas de quota fixa, essa legalização veio com o objetivo de regulamentar essas apostas, promovendo uma segurança aos apostadores e arrecadando impostos. Foi nesse contexto onde as primeiras Bets esportivas começaram a se popularizar (Brasil, 2018).

No ano seguinte a legalização, 2019, foi estimado que 79% da população brasileira tinha acesso à internet, já em 2021, esse número chegou a 85%, um aumento de 11 milhões de pessoas. Essa mudança repentina está atrelada a pandemia e ao período de isolamento social, onde o acesso à internet se tornou indispensável para o trabalho, estudo e entretenimento, com isso, personalidades virtuais começaram a fazer parte do dia a dia de boa parte da população, apresentando uma grande gama de conteúdo e obtendo cada vez mais popularidade. Essa popularidade fez com que uma nova modalidade de apostas buscasse essas figuras para divulgação de suas plataformas, gerando um aumento massivo na popularidade de cassinos e apostas esportivas pela internet (Brasil, 2022).

Essa nova onda de jogos de azar fez com que diversas modalidades e plataformas de apostas virtuais surgissem, desde apostas em eventos esportivos a cassinos virtuais que fornecem diversas modalidades de jogos comuns em cassinos em sua forma virtual. Entre os diversos nomes e plataforma que surgiram, um chamou mais atenção e ganhou holofotes, o jogo "Fortune Tiger" ficou muito conhecido como "Jogo do tigrinho", o objetivo desse jogo é combinar três figuras iguais em fileiras que aparecem na tela, algo muito semelhante as máquinas caça-níqueis (G1, 2023).

A população brasileira, desde muito tempo, tem uma relação íntima com o futebol, uma atividade que rompeu as barreiras e tornou-se o esporte mais consumido do país, bem como destaca-se por ser considerado um aspecto fundamental da sua cultura. Esse dado é importante já que, atualmente, cerca de 68% dos principais patrocinadores dos times presentes no campeonato brasileiro são patrocinados por plataformas de apostas online. O alcance proporcionado pela popularidade do esporte, o apelo financeiro das apostas e a influência cultural do futebol fizeram com que uma grande gama dos consumidores do esporte tivessem o primeiro contato com apostas (Pansanato *et al.*, 2024).

Já o tigrinho se tornou tão popular que acabou sendo referenciado em diversos gêneros musicais, “Resenha do Arrocha” uma música de J. Eskine (Jonathan Souza Santana) se tornou uma das 50 canções mais tocadas no Spotify, o próprio autor da música cita como a popularidade do tigrinho ajudou a sua música a ser tão popular. Outro exemplo é a música “Tigrinho” de Thiago Brava, seu clipe no Youtube conta com 3,5 milhões de visualizações e que também conta, em sua descrição, a divulgação da plataforma de apostas do músico (G1, 2025).

Entretanto, existem diversos riscos que essa divulgação traz a população, grande parte desses jogos são como caça-níqueis físicos e podem ser programados, normalmente o apostador começa ganhando pequenas apostas, mas gerando grandes perdas futuramente. Para além dos prejuízos financeiros, esses jogos podem impactar de diversas formas a saúde mental dos apostadores, gerando dependência semelhante à dependência a cigarro, álcool e drogas ilícitas também podendo gerar compulsões e transtornos relacionados (BBC, 2024).

COMPULSÕES E TRANSTORNOS RELACIONADOS

As obsessões são pensamentos, impulsos e imagens indesejadas para o indivíduo, fazendo com o que ele desenvolva uma ação ou comportamento para neutralizar essa obsessão, dando assim origem a uma compulsão. A compulsão pode ser definida como um comportamento ou ato mental repetitivo que aparenta ser intencional, decorrente de impulsos incontroláveis que fazem com que o indivíduo se sinta forçado a realizar determinada atividade muitas vezes de forma ritualística ou estereotipada (Halgin e Whitebourne, 2015)

Existem casos que esses comportamentos compulsivos são vivenciados de forma tão intensa que a realização de suas atividades diárias se torna muito difícil gerando prejuízos significativos no seu

funcionamento ocupacional e social se caracterizando assim como um Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC). As compulsões mais comuns são associadas a repetição de atividades como limpeza, organização de itens, checagem de fechaduras entre outros diversos tipos que não são tão comuns (Halgin e Whitebourne, 2015)

O Manual Diagnostico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) traz como critérios de diagnóstico do TOC a presença de obsessões e/ou compulsões com pensamentos, impulsos ou imagens que são considerados indesejados, comportamentos repetitivos que o indivíduo se sente obrigado a realizar, esses tomam tempo causando um sofrimento clinicamente significativo e esses sintomas não devem ser relacionados com uso de substâncias ou com reações a medicamentos.

Ainda sobre as síndromes compulsivas, Dalgarrondo (2008) traz em sua obra, Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais, dois subtipos dessa síndrome, aquela onde as ideias obsessivas são mais presentes e aquela onde os comportamentos são mais frequentes, esses dois tipos existem separadamente, mas, frequentemente, são vivenciados de forma conjunta onde o indivíduo percebe a irracionalidade do seu pensamento, tentando neutralizado com outro pensamento ou uma ação.

Outro transtorno relacionado ao controle comportamental e a impulsividade é o Transtorno Disruptivo, esse tipo de transtorno é atribuído a indivíduos que tem dificuldade em controlar ou regular suas emoções e seu comportamento e por conta disso, os indivíduos com esse transtorno geralmente tem problemas com normas sociais e figuras de autoridade. Esse transtorno não tem uma causa específica e o grau de dificuldade do controle do comportamento pode variar, dentro do transtorno disruptivo podemos citar outros transtornos, como o Transtorno Opositor Desafiador, o Transtorno Explosivo Iminente e o Transtorno de Controle de Impulsos (Halguin e Whitbourne, 2015).

Por fim chegamos ao Transtorno do Jogo, algo importante é que esse transtorno não está relacionado ao uso de substâncias, como o álcool ou drogas ilícitas, mesmo que alguns sintomas sejam semelhantes. O DSM-5 traz que pessoas com esse transtorno sentem a necessidade crescente de realizar o comportamento e esse terá consequências negativas. Quanto as características únicas desse transtorno, podemos citar a perseguição de uma aposta ruim, mentir sobre a quantidade de dinheiro que perderam, busca por empréstimos monetários e realizar atos criminosos para sustentar seu vício.

O jogo patológico afeta de 2% a 3% da população adulta, sendo geralmente encontrado em comorbidade com outros transtornos, como o de controle dos impulsos e transtorno de humor, sendo mais comum em homens, geralmente começando a apostar durante a sua adolescência, do que em mulheres, que começam a apostar na vida adulta e maioridade. Pessoas com transtorno do jogo, geralmente, jogam por motivos específicos como uma resposta a sentimentos negativos, como ansiedade ou depressão, um comportamento repetitivo em busca de sensações prazerosas relacionadas a atos impulsivos e dinheiro. O dinheiro pode diversos papéis para o desenvolvimento do hábito em apostas, onde as quantias obtidas pelo jogo podem ter o papel de introduzir a pessoa nas apostas ou de sustentar o seu vício (Banaco, 1999).

Dependência a nicótica e a outras substâncias, transtorno do humor e transtorno de ansiedade são frequentemente vistos em pacientes com o transtorno do jogo e a anormalidade em múltiplos neurotransmissores como a dopamina, a serotonina e a noradrenalina podem contribuir para o desenvolvimento do transtorno. O tipo de jogo é outro fator que contribui para o desenvolvimento do transtorno, o maior risco é em jogos que exigem certa habilidade mental seguido de apostas em esportes e máquinas de caça-níqueis, a maior acessibilidade, muito por conta da internet, também contribui para que o número de casos desse transtorno venha aumentando (Halguin e Whitbourne, 2015).

Mesmo com perdas recorrentes e sucessivas, pensamentos de “ganhar na próxima tentativa” inundam a mente do apostador, isso ocorre devido ao reforço intermitente, uma modalidade de reforço que se baseia na imprevisibilidade dos ganhos (Silva e Weber, 2025). Quando analisamos as promessas e desejo de lucro e ascensão social, a divulgação massiva de plataformas de apostas, o contínuo reforço de comportamentos de risco que essas plataformas incentivam e como o vício funciona de maneira neurológica, torna-se evidente a existência dos riscos em toda a esfera biopsicossocial que envolve os apostadores, assim como revela a urgência de novas de leis para regulamentação ou proibição desses jogos de apostas.

O INÍCIO DE UMA NOVA REGULAMENTAÇÃO OU PROIBIÇÃO

Atualmente o Brasil se encontra em meio a um período de transição em relação as apostas, saindo da sua proibição para uma possível regulamentação. Entretanto, as críticas e debates estão se intensificando, e passou a ser discutido se as apostas devem ser regulamentadas ou proibidas novamente. Por um lado, as apostas são apresentadas como uma forma de arrecadação de receita para o estado, sendo esse um dos principais argumentos para a regulamentação, apontando a necessidade de uma fiscalização mais eficaz das casas de apostas. Por outro lado, é apresentado de forma crítica o impacto negativo que as apostas têm em seus jogadores, como o risco de dependência patológica e endividamento, principalmente daqueles mais frágeis economicamente (Freire e Maia 2025).

Além disso, muito está sendo debatido sobre a responsabilidade dos influenciadores que divulgam casas de apostas e de suas campanhas publicitárias agressivas, sendo criticada a forma que as apostas são apresentadas como uma atividade recreativa e acessível, buscando um modo de induzir uma percentagem desinformada ou vulnerável da população a começar a apostas sem o conhecimento de todos os riscos relacionados (Freire e Maia 2025).

Enquanto esses debates ocorrem, algumas medidas já estão sendo tomadas, buscando uma maior regulamentação das apostas e proteção da população. Uma das mais recentes, mas que também evidencia os riscos que as apostas representam, é a decisão, tomada pelo Supremo Tribunal Federal (STF), de proibir o uso de benefícios sociais em apostas. Devido a maneira que as apostas são divulgadas, amplamente propagandeadas com promessas de lucro rápido e de ganhos fáceis, elas atraem uma gama da população menos favorecida economicamente. Contudo, devido à falta de conhecimento sobre os riscos, muitas vezes as apostas levam essas pessoas a um endividamento e, em casos mais agravantes, a possíveis transtornos, como a ludopatia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando analisamos toda a história que o Brasil tem com as diversas modalidades de jogos de azar, e relacionamos com os novos jogos, sua popularidade e os debates recentes em torno da sua regulamentação, percebemos que o processo de regulamentação das apostas ocorre de forma cíclica. Uma nova modalidade de aposta surge e acaba sendo legalizada com a justificativa de arrecadação de renda para o estado, esse jogo acaba se tornando muito popular, essa popularidade começa a abrir debates sobre os riscos que esses jogos apresentam a população para que, por fim, esses jogos sejam regulamentados ou proibidos. Esse processo ocorreu com as loterias, os bingos, os cassinos e, na atualidade, está ocorrendo com as bets e os cassinos virtuais.

Com base no material científico apresentando e analisado, podemos visualizar o risco que essa onda de popularização dos jogos de azar pode trazer a população. Esses riscos podem englobar a presença de comportamentos impulsivos, dificuldades

de controlar emoções, o possível desenvolvimento de transtornos, como o Transtorno Disruptivo e a Ludopatia; além disso, depressão e ansiedade são comorbidades comumente encontradas. Para além da esfera psicológica, as apostas também podem causar prejuízos sociais e, principalmente, econômicos aos jogadores - que muitas vezes não têm o devido conhecimento sobre os possíveis riscos e prejuízos que as apostas podem trazer.

O material apresentado, ao mesmo tempo que responde as questões propostas por essa pesquisa, também abre a possibilidade de mais reflexões serem realizadas e discutidas de forma crítica. Podemos citar questionamentos sobre a responsabilidade dos influenciadores que divulgam as casas de apostas, as medidas que devem ser tomadas pelo estado para proteger a população do vício em apostas e de qual forma as políticas públicas e profissionais da saúde podem trabalhar para prestar o suporte necessário para aqueles que já se encontram em situações críticas devido as apostas, produzindo cada vez mais material sobre o tema advindo de diferentes áreas de conhecimento.

REFERÊNCIAS

BANACO, Roberto Alves. Tratamento do jogar patológico e prevenção de recaída. **Rev. bras. ter. comport. Cogn.**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 33-40, jun. 1999. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55451999000100004&lng=pt&nrm=iso. acessos em 13 jun. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Análise técnica sobre o mercado de apostas online no Brasil e o perfil dos apostadores.** 2024. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE119_Analise_tecnica_sobre_o_mercado_de_apostas_online_no_Brasil_e_o_perfil_dos_apostadores.pdf. Acesso: 07 nov. 2024

BRASIL. Decreto nº 847, de 11 de outubro de 1890. Promulga o Código Penal dos Estados Unidos do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/d847.htm. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. Decreto-Lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941. Lei das Contravenções Penais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.756, de 12 de dezembro de 2018. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Segurança Pública (FNSP), sobre a destinação do produto da arrecadação das loterias e sobre a promoção comercial e a modalidade lotérica denominada apostas de quota fixa; altera e revoga dispositivos legais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13756.htm. Acesso em: 25 ago. 2025

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei n.º 2.234, de 2022**. Dispõe sobre a regulamentação e exploração de jogos de azar no Brasil. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/154401>. Acesso em: abril 2025.

BRASIL. Governo Federal. **Aumento para 90% o número de domicílios com internet no Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2022/setembro/aumenta-o-numero-de-domicilios-com-internet-no-brasil#:~:text=Dados%20da%20Pesquisa%20Nacional%20por,%2C0%25%20dos%20lares%20brasileiros>. Acesso em: Maio 2025

CAMARGO, Marília Teixeira. **A legalização dos jogos de azar e cassinos no Brasil**. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2020

CARVALHO, Paulo Rafael Costa. **O jogo de azar no Brasil: uma análise sobre a sua possível legalização**. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DO, J. Jogo do Tigrinho invade hits que vão do funk ao arrocha com letras de humor, sexo e crítica social. **G1 Notícias**. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/musica/noticia/2025/01/10/jogo-do-tigrinho-invade-hits-que-vaio-do-funk-ao-arrocha-com-letras-de-humor-sexo-e-critica-social.ghml>. Acesso em: 26 ago. 2025.

FREITAS, Mateus Almeida de. **Aspectos históricos e teóricos das loterias**. 2013. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Instituto de Matemática e Estatística, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

HALGIN, Richard P.; WHITBOURNE, Susan K. **Psicopatologia**: Perspectivas Clínicas dos Transtornos Psicológicos. 7ª Edição. Porto Alegre: AMGH, 2015.

MORÍ, Letícia. “Jogo do tigrinho” e outros cassinos online contratam influenciadores mirins e direcionam propaganda para crianças no Instagram. **BBC Brasil**. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c033r0p2z76o>>.

KRELLING, Carolina Malagoli. **Os jogos de azar na legislação penal brasileira**. Santa Catarina, set. 2020. Disponível em: <https://iuscommune.paginas.ufsc.br/files/2020/07/Comunica%CC%83o-Carolina-Malagoli-Krelling.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2024.

MAIA, Dilaine Simões; FREIRE, Antonio Carlos Pantoja. REGULAMENTAÇÃO DAS APOSTAS ESPORTIVAS ONLINE “BETS” NO BRASIL: ANÁLISE CONTEMPORÂNEA APÓS A LEI 14.790/23. **ARACÊ**, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 32986–33006, 2025. DOI: 10.56238/arev7n6-227. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/5972>.

Portal G1. O que é o “jogo do tigrinho” e por que ele é ilegal no Brasil. **G1 notícias**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/12/17/o-que-e-o-jogo-do-tigrinho-e-por-que-ele-e-ilegal-no-brasil.ghtml>>.

PANSANATO, M.B.; FERELLI, M.S.S.; VASCONCELOS, E. K., DZIEDICZ, H. O. Perigos do Online Sports Betting. **Debates em Psiquiatria**. 21º de novembro de 2024. Disponível em: <https://revistardp.org.br/revista/article/view/1305>

WEBWR, C. A. T.; DA SILVA, A. G. Mentes apostadoras: o que há atrás das BETS?. **Debates em Psiquiatria**, Rio de Janeiro. 2025;15:1-12. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2025.v15.1405>

36

*Fernanda Gonzaga Mareco
Alexandra Laurindo Leite
Gislayne Tarcyano Lucena
Carla Islene Holanda Moreira*

O IMPACTO DA MENOPAUSA NA SAÚDE DA MULHER

INTRODUÇÃO

O climatério é uma fase de transição na vida da mulher, que representa o período reprodutivo e não reprodutivo. Dentro deste período de tempo, ocorre a fase pré-menopausa definida, como estágio inicial em que acontece alterações nos níveis hormonais (estrogênio e progesterona); a fase da menopausa, que corresponde a ausência de 12 meses de menstruação consecutivas e a pós menopausa, fase em que a produção dos hormônios é reduzida (Júnior *et al.*, 2020).

A menopausa de acordo com organização mundial de saúde (OMS) ocorre entre 45 e 55 anos. E, em casos precoces por volta dos 40 anos, após os 55 anos é considerada tardia. Na falência ovariana, a mulher passa por um processo de envelhecimento que apresenta diversas alterações fisiológicas, comportamentais, psicológicas e sexuais que interfere diretamente na qualidade de vida. Essa etapa é considerada um momento doloroso, uma vez que é preciso lidar com o embate sociocultural dada à mulher de meia idade. Por conta disso, muitas mulheres apresentam crises e episódios depressivos (Selbac *et al.*, 2018).

Os sintomas principais diferem de uma mulher para outra, relacionado a diferentes níveis de intensidade. Os mais comuns são ondas de calor ou fogachos, cansaço muscular, irregularidade menstrual, aparecimento de palpitações, tonturas, cansaço, falta de memória, cefaleia, dores articulares, déficit de atenção, sudorese, diminuição da musculatura do assoalho pélvico, alteração no humor, secura vaginal, poliúria, dispareunia (dor nas relações sexuais), insônia, estresse, osteopenia e osteoporose, aumento de peso e diabetes (Santos *et al.*, 2023).

Sob essa perspectiva, estratégias de tratamento para reduzir os impactos dos sintomas causados pela menopausa têm sido amplamente estudadas. As duas formas mais comuns com benefícios significativos têm sido as práticas integrativas como yoga, meditação, acupuntura e a terapia de reposição hormonal que tem

o intuito de melhorar as manifestações físicas e psíquicas. Outras práticas também são relevantes para minimizar os sintomas como alimentação saudável, atividade física regular, não fumar e evitar o consumo de álcool (Machado *et al.*, 2021).

A terapia hormonal é o tratamento mais aplicado, no entanto apresenta contraindicações. Dessa forma é necessário realizar o TRH adequadamente, considerando às diferenças individuais de cada indivíduo. Associando também a métodos de cuidados não hormonais (Araújo, Chagas e Lima, 2020).

Dessa forma, é imprescindível abordar sobre as alterações hormonais causadas pela fase da menopausa, considerando que é um processo biológico e natural na vida das mulheres e um momento desafiador que marca um novo ciclo. Desse modo, considerando que a menopausa é uma pauta importante para sociedade e um acontecimento fisiológico e natural na vida das mulheres. Frente a essas informações, é relevante discutir a importância dos hormônios femininos nas dimensões biológicas, comportamentais e sociais, além dos tratamentos disponíveis para auxiliar nesse processo (Carvalho *et al.*, 2024).

OBJETIVO

Compreender as alterações hormonais e seus efeitos na saúde física e emocional da mulher.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discorrer as principais alterações hormonais durante o período da menopausa.

- Descrever os sintomas fisiológicos e os seus impactos na qualidade de vida
- Dissertar os efeitos positivos do tratamento com terapia hormonal e a abordagem terapêutica.

MÉTODO

Este estudo referiu-se -se a uma revisão bibliográfica do tipo integrativa, composta por um amplo leque de análises da literatura com similaridade, seguindo padrões metodológicos, fornecendo estudos e novas ideias sobre determinado tema, sendo à nível nacional ou internacional. Essa abordagem auxiliou em discussões sobre métodos, resultados, pesquisas e reflexões acerca de realizações de estudos futuros de maneira que o leitor consiga compreender os estudos incluídos na revisão (Dorsa, 2020).

A revisão integrativa da literatura foi composta por seis fases, de forma abreviada, são: 1- Elaboração da pergunta norteadora; 2- Busca em base de dados ou amostragem na literatura; 3- Coleta de dados; 4- Análise crítica dos estudos incluídos; 5- Interpretação e síntese dos resultados; 6- Apresentação da revisão integrativa (Souza, Silva e Carvalho, 2010).

A pergunta norteadora que conduziu esta revisão integrativa foi: Quais as principais alterações hormonais durante o período da menopausa e como eles impactam na qualidade de vida da mulher?

Nesse estudo, foram utilizados às bases de dados de artigos científicos: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritores selecionados foram: Menopausa, Climatério e Qualidade de vida. Todos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). Com a ajuda do descritor operador

booleano “AND”, termo que auxiliou na restrição ou expansão da pesquisa nas bases de dados.

Foram incluídos estudos como revisão de artigos científicos disponíveis publicamente e texto completo, publicados nacionais e internacionais em português, considerando dados e regulamentações oficiais sobre saúde pública. Foram selecionados, entre os artigos disponíveis para consulta integral, aqueles que trazem uma análise sobre os estudos relacionados a menopausa e que foram publicados no período de 2020 a 2025.

Foram excluídos estudos cuja abordagem não correspondia com a temática proposta, publicações de artigos repetidos nas bases de dados e estudos em línguas diferentes do português.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das buscas nas bases de dados foram encontrados os principais estudos sobre o tema, permitindo uma análise clara dos aspectos mais relevantes.

Tabela 1 - Estudos selecionados a partir das Buscas nas Bases de Dados

Autor	Título	Base de Dados	Objetivo
Assis <i>et al.</i> , 2020	Os Efeitos do Climatério na Pressão Arterial Sistêmica	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	Avaliar a influência do climatério sobre o controle da pressão arterial em mulheres hipertensas.
Tedesco <i>et al.</i> , 2021	Autoestima, autoimagem, qualidade de vida e de saúde de mulheres na pós-menopausa	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	O objetivo é avaliar a autoestima, autoimagem, qualidade de vida e de saúde de mulheres na pós-menopausa

Autor	Título	Base de Dados	Objetivo
Silva <i>et al.</i> , 2021	Plantas medicinais utilizadas para o tratamento de distúrbios associados à menopausa	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	sistematizar estudos científicos experimentais com modelo animal e humano que utilizaram plantas medicinais no tratamento de sintomas e patologias associadas à menopausa
Belizário <i>et al.</i> , 2021	Conhecimento das mulheres sobre a terapia de reposição hormonal	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	investigar o nível de conhecimento que mulheres têm sobre a terapia de reposição hormonal (TRH) durante o climatério e a menopausa.
Baccaro <i>et al.</i> , 2022	Propedêutica mínima no climatério	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	O objetivo do estudo é estabelecer diretrizes clínicas baseadas em evidências científicas para o atendimento de mulheres no climatério.
Vasconcelos <i>et al.</i> , 2024	Educação para a menopausa: Abordagens intersetoriais, rodas de conversas e práticas corporais para mulheres na transição da menopausa	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	Propor um modelo de intervenção educacional, focado na disseminação de informações sobre a menopausa,
Silva <i>et al.</i> , 2025	Percepção das mulheres em relação às alterações corporais do climatério/menopausa	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	Analisar os sinais e sintomas do climatério/menopausa e sua relação com o perfil sociodemográfico e a imagem corporal de colaboradoras de um hospital de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

O presente estudo foi constituído por 7 publicações acadêmicas em língua portuguesa, publicadas no período de 2020 a 2025. A pesquisa de dados foi realizada na base Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio da aplicação dos descritores “climatério” e “menopausa”. Ao utilizar o descritor “climatério”, foram identificados 61 artigos, dos quais 57 foram excluídos por não abordarem diretamente o tema proposto, resultando na seleção de apenas 4 estudos. Já com o descritor “menopausa”, “Qualidade de vida” foram obtidos 122 resultados, dos quais apenas 3 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos para esta pesquisa.

Os 7 artigos selecionados passaram por uma análise, considerando como critérios de inclusão a publicação nos últimos cinco anos e o idioma português. Os estudos foram organizados em uma tabela, contemplando informações como autor, título do artigo, base de dados utilizada e os objetivos correspondentes.

Os artigos reunidos abordam os sinais e sintomas da menopausa, bem como as alterações hormonais e o impacto na autoestima que influencia diretamente na qualidade de vida das mulheres. Outros estudos exploram a complexidade da terapia de reposição hormonal e o uso de outras abordagens terapêuticas como forma de auxiliar no tratamento e reduzir as manifestações clínicas associadas. Além dessas temáticas, foram identificadas publicações que discutem condições clínicas relacionadas à menopausa, como a hipertensão arterial, e abordagens voltadas à disseminação de informações sobre esse período da Menopausa.

O climatério compreende a diminuição gradual dos hormônios, sendo o período em que ocorre a falência ovariana. Esse processo acontece pela queda dos hormônios estrogênio e progesterona. Esses dois hormônios são responsáveis pela fertilidade, saúde óssea, cardiovascular e, de maneira secundária, atuam em diversos órgãos. No estágio de transição, devido à baixa produção de estrogênio e progesterona no organismo, ocorrem alterações no ciclo menstrual e mudanças fisiológicas, das quais surgem os sintomas que interferem na qualidade de vida da mulher (Vasconcelos *et al.*, 2020).

Desse modo, as desordens no ciclo menstrual caracteriza o declínio de estrogênio no corpo e, conseqüentemente, quadros que são descritos como hipermenorreia definido como o fluxo longo que dura mais que 5 dias, no qual é o considerado normal, hipomenorreia determinado pelo fluxo leve e curto, menorrágia que corresponde a irregularidade no fluxo em que apresenta grande intensidade, proio-menorreia caracterizado pelo intervalo curto entre um ciclo e outro,

e opsomenorreia descrito como ciclos longos que duram mais que 35 dias (Baccaro LF *et al.*, 2022).

Vasconcelos *et al.* (2020) Ressaltam ainda que, nesse período em decorrência do hipoestrogenismo, aproximadamente 60 a 80% das mulheres inicia-se em uma fase na qual evidencia o surgimento de sinais e sintomas característicos como: alterações físicas, alterações sexuais, alterações neurológicas, alterações comportamentais, alterações gastrointestinais e alterações cardiovasculares. Assim como é influenciada por diversos fatores como aspectos étnicos, ambientais, individuais, hábitos alimentares e condições de saúde.

Além disso, Assis *et al.* (2020) afirmam que, durante a fase menopausa, as alterações fisiológicas relacionadas ao metabolismo influenciam os indicadores pressóricos. Também ocorre o surgimento de dislipidemia, caracterizada pelo aumento do colesterol LDL e dos triglicerídeos, além da redução do colesterol HDL, favorecendo o aumento do risco de doenças cardiovasculares. Outras condições como obesidade, diabetes e sedentarismo ainda influencia para o surgimento de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e outros.

Em concordância com as pesquisas anteriores, o estudo de Tedesco e Silveira (2021) evidenciam que as alterações fisiológicas correspondentes à maturidade biológica são fatores que impactam diretamente o emocional, uma vez que, durante esse processo, a mulher passa por alterações no humor, como irritabilidade, angústia e depressão, que afetam fortemente suas ações comportamentais, gerando um conflito com sua autoimagem e percepção de si mesma.

Conforme ao que foi abordado, o estudo de Silva *et al.* (2025) apresenta dados que comprovam a presença de sintomas psicofisiológicos. Estima-se que cerca de 70% das mulheres vivenciam esses sintomas, enfrentando diariamente o desafio de adaptar-se às novas alterações para manter a qualidade de vida. Ressalta-se ainda que as

alterações hormonais interferem e/ou contribuem significativamente para a insatisfação vivenciada durante o período da menopausa.

No contexto atual, as alternativas de tratamento têm sido investigadas para amenizar os sintomas causados pela menopausa, com o intuito de aliviar e proporcionar bem estar e trazer melhora na qualidade de vida durante esse processo. O tratamento adequado considera os fatores individuais de cada pessoa, tendo em vista que as abordagens terapêuticas possuem contraindicação. E, por estes motivos, muitas mulheres desistem do tratamento ou resistem devido ao medo e falta de informação sobre essa fase da menopausa (Belizário *et al.*, 2021).

A terapia de reposição hormonal (TRH) é método de tratamento mais atual e eficaz para o alívio dos sintomas, trazendo benefícios que auxiliam principalmente na melhora cardiovascular, vascular e no metabolismo. Os benefícios superam os efeitos colaterais que ela possa apresentar. Para a realização do tratamento, é importante considerar as características pessoais, os fatores de risco e a idade, que devem ser bem avaliados, assim como o acompanhamento durante essa etapa, a fim de verificar se o tratamento está surtindo efeito (Silva, Shiocchetta e Berlezi, 2021).

Silva, Shiocchetta e Berlezi (2021) destacam ainda outras abordagens terapêuticas complementares não hormonais que auxiliam no tratamento. O uso medicinal de plantas apresenta alto potencial, baixo custo e ausência de efeitos colaterais. Outras práticas, como yoga, meditação e acupuntura, também podem ser associadas ao tratamento com terapia de reposição hormonal, contribuindo não apenas para o alívio dos sintomas físicos, mas também promovendo bem-estar emocional, já que atuam diretamente na regulação do estresse e das emoções. Nesse tópico devem-se apresentar as considerações finais/conclusões, limitações (se houver) da sua pesquisa com base nos resultados obtidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, fundamentada em estudos científicos, contribuiu para o reconhecimento das alterações hormonais e dos efeitos fisiológicos e comportamentais que impactam diretamente na qualidade de vida das mulheres durante o período da menopausa. Dessa forma, ao considerar que a menopausa representa uma pauta relevante para a sociedade e um evento fisiológico natural na vida das mulheres, o estudo abordou as principais alterações hormonais responsáveis pelas modificações físicas e sintomatológicas, bem como as formas de abordagem terapêutica capazes de intervir de maneira benéfica, promovendo saúde e bem-estar.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO. A. R.; Chagas. R. K. F.; LIMA. I. C. Terapias Alternativas para os cuidados dos sintomas da menopausa: delineando possibilidades e desafios. **Rev Pesqui (Univ Fed Estado Rio J Online)**; v. 12, p. 1267-1273, 2020.

ASSIS. I. R. *et al.* Os Efeitos do Climatério na Pressão Arterial Sistêmica. **Revista Médica de Minas Gerais**; v. 30 (supl.), p. S25-S32, 2020.

BACCARO. L. F. *et al.* Propedêutica mínima no climatério. **Febrasgo Position Statement**; v. 50(5). p. 236-271, 2022.

BELIZÁRIO. R. D. *et al.* Conhecimento das mulheres sobre a terapia de reposição hormonal. **Revista Médica do Paraná**; v79(1), p.14-18, 2021.

CARVALHO A. P. S. *et al.* Mulheres na menopausa: um estudo de revisão narrativa acerca dos desafios físicos, hormonais e psicológicos. **Revista Interdisciplinar em Saúde**; v. 11 (único), p.625-636, 2024.

DORSA. A. C. O papel da revisão da literatura na escrita de artigos científicos **Interações**, Campo Grande, MS, v. 21, p. 4, 2020.

JÚNIOR, J. C. F *et al.* A influência dos sintomas climatéricos na saúde da mulher. **Revista Nursing**; v. 23(264), p. 3996-4001, 2020.

MACHADO, L. N. *et al.* Climatério e Terapia de Reposição Hormonal por mulheres em um município do Sul de Santa Catarina. **Rev. Assoc. Méd. Rio Gd. do Sul**; v. 65(3), p. 01022105, 2021.

SANTOS, A. S. *et al.* Prevalência e severidade de sintomas em mulheres na menopausa: um estudo descritivo. **Demetra**. 72182; v. 18, p. 72182, 2023.

SILVA, I. M. *et al.* Percepção das mulheres em relação às alterações corporais do climatério/menopausa. **Unipar Universidade Paraense**; v. 29(2), p.691-710, 2025.

SELBAC, M. T. *et al.* Mudanças comportamentais e fisiológicas determinadas pelo ciclo biológico feminino – climatério à menopausa. **Aletheia** v. 51, n. 1-2, p. 177-190, 2018.

SILVA B; SHIOCHETTA, T. M; BERLEZI, E. M. Plantas medicinais utilizadas para o tratamento de distúrbios associados à menopausa. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. v. 1. p. 33914, 2021.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**; v. 8(1 Pt 1), p. 102-6, 2010.

TEDESCO, K; SILVEIRA, M. M. *et al.* Autoestima, autoimagem, qualidade de vida e de saúde de mulheres na pós-menopausa. **Espac. Saúde**; v. 22, p. 788, 2021.

VASCONCELOS, L. R. *et al.* Educação para a menopausa: Abordagens intersetoriais, rodas de conversas e práticas corporais para mulheres na transição da menopausa. **RBAFS Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**; v. 29, p. 0369, 2024.

37

Ariângela Vital Lima

Hilana Maria Braga Fernandes Abreu

Lúcia Maria Temóteo

Kauany Beatriz Dionísio Batista

O IMPACTO DO ATENDIMENTO PSICOTERÁPICO ONLINE EM SITUAÇÕES DE CRISE:

UMA REVISÃO NARRATIVA

INTRODUÇÃO

A atuação do psicólogo em contextos de emergência e desastres tem se mostrado cada vez mais relevante para a promoção da saúde mental. A psicoterapia online, portanto, representa uma integração de recursos tecnológicos, competência clínica e rigor ético, promovendo intervenções seguras, eficazes e adaptáveis a diferentes contextos emergenciais (Paranhos & Werlang, 2015).

Em momentos de crise, como desastres naturais, acidentes ou emergências coletivas, o papel da Psicologia é compreender como os indivíduos reagem diante dessas situações e oferecer suporte adequado. As ações nesse campo não se limitam ao atendimento imediato, mas envolvem também iniciativas preventivas e a integração com outras áreas profissionais. O principal foco está em amenizar o impacto emocional causado por estes eventos, auxiliando os afetados a encontrar formas de enfrentamento e recuperação (Hodecker & Alves, 2019).

A pandemia de COVID-19 evidenciou a importância do atendimento psicológico online, permitindo a continuidade do cuidado mesmo diante de restrições de mobilidade. Correia *et al.* (2023) afirmam que essa modalidade de atendimento se tornou estratégica para alcançar indivíduos em isolamento social.

Desde a popularização da internet no Brasil, tem-se observado um aumento significativo na procura por diversos tipos de serviços online, incluindo os relacionados à área da saúde, como a psicoterapia virtual, a aplicação de testes psicológicos e o uso de questionários digitais (IBGE, 2015; Rodrigues & Tavares, 2016). O Conselho Federal de Psicologia (Brasil, 2020) estabelece normas e diretrizes que regulamentam a atuação dos psicólogos em situações emergenciais e na prestação de serviços online. A Resolução nº 11/2018 dispõe sobre a regulamentação da atuação do psicólogo em

contextos de emergência e desastres, destacando a necessidade de preparo técnico e ético (Conselho Federal De Psicologia, 2018).

Psicólogas e psicólogos inseridos em contextos de políticas públicas têm entre suas atribuições o fortalecimento da relação com a comunidade, promovendo ações que incentivem o reconhecimento de riscos e a preparação coletiva para possíveis emergências. Isso inclui orientar a população sobre rotas de evacuação e estimular a organização social para que se exijam do Estado intervenções estruturais necessárias. Essas atividades podem ocorrer diretamente nas comunidades por meio de parcerias intersetoriais ou da atuação junto aos Núcleos Comunitários de Defesa Civil (Nudecs) (CFP, 2016).

Ainda que os atendimentos ocorram por meio de sistemas disponibilizados por plataformas, é fundamental que os profissionais compreendam as políticas de segurança envolvidas. A American Psychological Association (APA) alerta sobre os riscos de alguns aplicativos populares de videochamada, os quais podem coletar dados sensíveis para fins comerciais, mesmo durante sessões de terapia (Pinto; Paula; Zampieri, 2021).

Ainda de acordo com os autores citados, uma das maiores vantagens atribuídas aos atendimentos psicológicos realizados de forma on-line, conforme evidenciado em diversos estudos, é a ampliação do acesso aos serviços de saúde mental. Essa constatação se alinha aos dados observados em um estudo realizado por estes autores mencionados, uma vez que muitos profissionais entrevistados enfatizaram esse aspecto. Entre os benefícios apontados estão a possibilidade de realizar atendimentos a distância, superando barreiras geográficas; a flexibilidade de horários; o conforto proporcionado tanto ao terapeuta quanto ao paciente; além da independência de fatores climáticos e de deslocamento, como trânsito ou transporte. Esse modelo também contribui para a diminuição de custos, o que permite a oferta de valores mais acessíveis aos pacientes.

Estudos indicam que o cuidado psicológico em situações de emergência deve integrar suporte emocional, manejo do estresse e estratégias preventivas de saúde mental. Rafaloski *et al.* (2020) ressaltam a importância de ações direcionadas para populações afetadas por desastres naturais. Noal, Rabelo e Chachamovich (2025) destacam os impactos psicológicos prolongados em comunidades atingidas por tragédias, reforçando a necessidade de intervenções contínuas e defendem que a modalidade digital permite oferecer suporte imediato e contínuo, reduzir sofrimento psicológico e reorganizar redes de apoio social, mesmo quando o atendimento presencial não é viável, mostrando sua relevância estratégica na gestão de crises.

Diante desse contexto, tornou-se fundamental compreender os fundamentos teóricos, éticos e normativos da atuação do psicólogo em situações de emergência, bem como analisar as possibilidades do atendimento remoto. Assim, o presente estudo objetivou investigar estratégias de intervenção psicológica online em contextos de risco, desastres e crises, com foco na promoção da saúde mental e na qualidade do cuidado oferecido aos indivíduos.

Deste feito, espera-se que este trabalho ofereça subsídios para a formulação de políticas públicas e práticas clínicas mais inclusivas e adaptadas às necessidades da população.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar o impacto do atendimento psicoterápico online em situações de crise.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a eficácia do atendimento psicoterápico online na estabilidade emocional dos indivíduos atingidas por situações de crises.
- Identificar as principais barreiras e desafios enfrentados pelos profissionais de psicologia ao oferecer atendimento online nesse contexto.
- Entender como as diretrizes e recomendações de associações profissionais sobre o atendimento psicoterapêutico online influencia a prática dos profissionais durante tais contextos.

MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, cujo objetivo é analisar documentos já existentes sobre a atuação do psicólogo no atendimento online em contextos de emergência e desastres. A pesquisa bibliográfica permite sistematizar conhecimentos já publicados, identificar lacunas e subsidiar práticas futuras na área (Cavalcante; Oliveira, 2020). Sendo assim, e foi utilizado no presente estudo a revisão narrativa, que, de acordo com Botelho *et. al* (2011) consiste em um levantamento e análise de documentos já existentes que buscam transmitir, de maneira ampla, o progresso de um tema escolhido para trabalhar, assim como os tipos de metodologias que estão sendo empregadas por acadêmicos pesquisadores no estudo do tema.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca em bases de dados científicas como SciELO, PePSIC, BVS, livros, sites governamentais e documentos institucionais. Foram utilizados descritores:

psicoterapia online, atendimento psicológico remoto e intervenções em crises. Estes descritores foram combinados com o operador booleano AND para refinar as buscas. A busca ocorreu durante os meses de março e maio de 2025, considerando artigos publicados até 2025.

Foram incluídos estudos que abordaram diretamente o atendimento psicoterapêutico online em contextos de crise, disponíveis em português e com acesso integral, e excluídos artigos duplicados, textos opinativos e publicações que não tratassem explicitamente do tema ou que não apresentassem fundamentação teórica.

Inicialmente, foram removidos os registros duplicados. Em seguida, foram avaliados os títulos e resumos para verificar a pertinência em relação aos critérios de inclusão. Por fim, os artigos selecionados foram lidos na íntegra, extraindo-se dados relevantes sobre contexto, metodologia e resultados.

A extração dos dados foi organizada em tabela, considerando: base de dados, número de artigos localizados, eliminados após leitura de títulos, número de artigos para leitura de resumos, eliminados por repetição, eliminados por critérios de exclusão, eliminados após leitura de resumos e amostra final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho apresenta os resultados obtidos a partir da revisão narrativa de 20 publicações, explorando o impacto do atendimento psicoterápico online em situações de crise. A análise está organizada com base nos objetivos específicos do estudo, buscando compreender a eficácia do atendimento online, identificar os desafios enfrentados pelos profissionais de psicologia e examinar a influência das diretrizes e recomendações de associações profissionais.

EFICÁCIA DO ATENDIMENTO PSICOTERÁPICO ONLINE NA ESTABILIDADE EMOCIONAL

A análise dos estudos revelou que o atendimento psicoterápico online desempenha papel significativo na promoção da estabilidade emocional de indivíduos afetados por crises. Correia *et al.* (2023) destacam que estudantes universitários submetidos a psicoterapia online apresentaram melhora em indicadores de ansiedade e depressão durante a pandemia da COVID-19, evidenciando a relevância da modalidade remota em contextos de isolamento social. De forma semelhante, Pieta e Gomes (2014) indicam que a psicoterapia pela internet pode ser considerada viável e eficaz, especialmente quando o atendimento é estruturado e conduzido por profissionais capacitados. Tal constatação reforça a importância da preparação técnica e ética do psicólogo para atuar no ambiente digital, garantindo a qualidade e a segurança do processo terapêutico.

Ao refletir sobre esses resultados, percebe-se que o formato online não apenas se mostra uma alternativa emergencial, mas uma possibilidade consolidada de cuidado psicológico. A experiência adquirida durante períodos de crise, como a pandemia, revelou o potencial da tecnologia como aliada na promoção da saúde mental, sobretudo em situações em que o acesso presencial é inviável. Assim, o atendimento remoto amplia o alcance da psicoterapia e se insere no contexto contemporâneo como uma prática coerente com as novas demandas sociais.

Munhoz, Alves e Costa (2019) reforçam que a psicoterapia online proporciona continuidade do cuidado psicológico, mantendo a vinculação terapêutica mesmo em contextos de restrição de mobilidade. Essa constatação é especialmente relevante quando se considera que o vínculo entre terapeuta e paciente é um dos principais fatores de eficácia no processo psicoterapêutico. Nesse sentido, a possibilidade de manter esse laço em meio a situações

adversas demonstra o potencial do atendimento remoto em garantir suporte emocional contínuo, mesmo diante de limitações geográficas ou emergenciais.

Além disso, Rafaloski *et al.* (2020) enfatizam que intervenções online podem reduzir impactos psicológicos negativos em populações afetadas por desastres naturais, contribuindo para a resiliência emocional dos indivíduos. Esses achados evidenciam que o ambiente virtual não apenas serve como substituto temporário, mas pode atuar como um recurso terapêutico legítimo em situações de crise, ampliando o alcance do cuidado e fortalecendo estratégias de enfrentamento.

A partir desses resultados, é possível compreender que a psicoterapia online assume um papel essencial na continuidade do cuidado em contextos de vulnerabilidade. Ela se configura como uma ferramenta que não apenas supre lacunas do atendimento presencial, mas também possibilita novas formas de intervenção, mais acessíveis e adaptáveis às realidades contemporâneas.

BARREIRAS E DESAFIOS NO ATENDIMENTO ONLINE

Os artigos indicam que, embora a psicoterapia online seja eficaz, diversos desafios são enfrentados pelos profissionais. Rodrigues e Tavares (2016) apontam dificuldades técnicas e limitações de acesso à internet como barreiras significativas, principalmente em populações vulneráveis. Esses obstáculos revelam que, embora o avanço tecnológico tenha ampliado o alcance do atendimento psicológico, a desigualdade no acesso aos recursos digitais ainda compromete a equidade na oferta do cuidado. Essa realidade evidencia a necessidade de políticas públicas e estratégias institucionais que garantam condições adequadas para o uso da tecnologia em saúde mental.

Donnamaria e Terzis (2011) discutem dilemas éticos, incluindo confidencialidade e gestão de crises em ambiente virtual. Esses

desafios reforçam a importância de o psicólogo manter uma postura ética e reflexiva, assegurando que o sigilo e o manejo clínico sejam preservados, mesmo diante das limitações do formato online. Sendo assim, Campos, Bezerra e Jorge (2018) também destacam a necessidade de adaptação das estratégias terapêuticas às plataformas digitais, garantindo a manutenção da qualidade do atendimento. Essa adaptação demanda não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade clínica para compreender como o espaço virtual pode influenciar a relação terapêutica.

Além disso, a necessidade de capacitação específica é enfatizada por Torlai, Fonseca e Carvalho (2015), que reforçam a importância de preparar os psicólogos para lidar com situações emergenciais online, considerando a diversidade de contextos e vulnerabilidades dos atendidos. Corroborando essa perspectiva, Pacheco e Silva (2020) mostram que programas estruturados podem minimizar essas barreiras, desde que haja suporte tecnológico e treinamento contínuo.

Dessa forma, a discussão desses estudos evidencia que a consolidação da psicoterapia online depende não apenas da eficácia clínica, mas também da superação dos desafios éticos, técnicos e formativos que permeiam sua prática. É necessário compreender que a tecnologia, por si só, não garante um bom atendimento, o que sustenta a qualidade da intervenção é a combinação entre preparo profissional, suporte institucional e compromisso ético com o cuidado psicológico.

INFLUÊNCIA DAS DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES PROFISSIONAIS

As diretrizes emitidas por associações profissionais têm papel central na regulamentação e segurança do atendimento psicoterápico online. O CFP (2024, 2021, 2018) fornece normativas que orientam condutas, segurança de dados, e limites éticos, garantindo que os psicólogos possam atuar de forma legal e eficaz durante

crises emergenciais. Desse modo, cabe expressar que as normativas do CFP fornecem parâmetros éticos e legais que orientam a prática da psicoterapia online, garantindo segurança para pacientes e psicólogos. Isso mostra que a regulamentação institucional é essencial para que o atendimento remoto seja confiável e responsável, especialmente em situações emergenciais.

Estudos como Paranhos e Werlang (2015) indicam que o alinhamento das práticas clínicas às recomendações oficiais reduz riscos de erros, aumenta a confiança do paciente e fortalece a credibilidade do atendimento online. Em concordância com os autores, o alinhamento das práticas clínicas às recomendações oficiais reduz riscos de erros, fortalece a credibilidade do atendimento e aumenta a confiança do paciente. Esses achados indicam que a adesão às normas vai além de uma formalidade, sendo crucial para a qualidade e legitimidade do cuidado psicológico online.

Além disso, a literatura aponta que a adesão às diretrizes melhora a efetividade da intervenção, principalmente em contextos de emergência, quando decisões rápidas e fundamentadas são necessárias (Noal, Rabelo & Chachamovich, 2025; Rafaloski *et al.*, 2020). Ainda seguindo as falas citadas, a observância das diretrizes melhora a efetividade das intervenções, especialmente em contextos de emergência que exigem decisões rápidas e fundamentadas. Isso evidencia que seguir normas institucionais não é burocracia, mas um suporte ético e prático para garantir segurança, eficácia e qualidade no atendimento digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão narrativa analisou 20 publicações, incluindo artigos científicos publicados nas bases de dados citadas

no tópico de metodologia, livros, sites governamentais e documentos institucionais, com o objetivo de compreender o impacto do atendimento psicoterápico online em situações de crise. O estudo permitiu observar que essa modalidade tem se mostrado uma alternativa eficaz para oferecer suporte psicológico a pessoas em momentos de vulnerabilidade, contribuindo para a estabilidade emocional e a continuidade do cuidado mesmo diante de limitações de deslocamento ou isolamento social.

Apesar dos avanços, foi possível identificar que o atendimento online ainda enfrenta desafios importantes. Entre eles estão as barreiras tecnológicas, a dificuldade de acesso à internet em algumas regiões, questões relacionadas à privacidade e à confidencialidade, além da necessidade de preparo técnico e emocional dos profissionais que atuam nesse formato. Esses aspectos reforçam a importância de uma formação adequada e de políticas que apoiem o desenvolvimento de competências específicas para o exercício da psicologia em ambientes virtuais. Portanto, a análise também evidenciou que o respeito às normas e orientações dos conselhos profissionais é fundamental para garantir um atendimento ético e seguro. A adesão a essas diretrizes oferece maior segurança tanto para o profissional quanto para o paciente, além de assegurar a qualidade do serviço prestado. Em situações de crise, em que as decisões precisam ser rápidas e bem fundamentadas, a ética e o compromisso profissional tornam-se ainda mais essenciais.

Outro ponto observado foi a necessidade de ampliar as pesquisas sobre o tema. Ainda há poucos estudos que acompanham os efeitos da psicoterapia online a longo prazo ou que investiguem estratégias eficazes para lidar com as desigualdades de acesso e as limitações tecnológicas. Pesquisas futuras podem contribuir para aperfeiçoar as práticas e fortalecer essa modalidade de atendimento.

De modo geral, o atendimento psicoterápico online se apresenta como um recurso valioso, capaz de ampliar o alcance das

intervenções psicológicas e oferecer suporte em contextos emergenciais. Embora não substitua totalmente a terapia presencial, representa uma alternativa acessível, prática e eficaz quando conduzida por profissionais qualificados e comprometidos com a ética.

Assim, esta revisão reforça a relevância da psicoterapia online como ferramenta de cuidado psicológico em tempos de crise e destaca a necessidade de investimentos contínuos em formação profissional, infraestrutura tecnológica e regulamentação adequada, garantindo que o atendimento virtual seja cada vez mais seguro, humanizado e efetivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Conselho Federal de Psicologia**. Resolução nº 04, de 1º de julho de 2020. Aprova o Código de Ética Profissional do Psicólogo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.cfp.org.br/wpcontent/uploads/2020/07/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFP-n%C2%BA-04-2020.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2025.

CAMPOS, D.; BEZERRA, I.; JORGE, M. S. **Tecnologias do cuidado em saúde mental:** práticas e processos da Atenção Primária, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/ppXdx8LHmndvZKXyC3dbKdQ/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2025.

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. de. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em Revista** (Belo Horizonte), v. 26, n. 1, p. 83-102, abr. 2020. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682020000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5752/P1678-9563.2020v26n1p82-100>.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução nº 11, de 25 de maio de 2018**. Dispõe sobre a regulamentação da atuação do psicólogo em contextos de emergência e de desastres. Brasília, DF: CFP, 2018. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2018/05/RESOLU%C3%87%C3%830-N%C2%B4-11-DE-11-DE-MAIO-DE-2018.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2025.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução nº 09, de 18 de julho de 2024.** Dispõe sobre diretrizes e normas para a atuação dos psicólogos em contextos de saúde mental. Brasília, 2024. Acesso em: 11 maio 2025.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Revista Diálogos: A Prática Psicológica na Pandemia.** Nº 12, junho de 2021 Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Revista_Dialogos_n12_A_Pratica_psicologica_na_pandemia-pagina_simples.pdf>. Acesso em: 10 maio 2025.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (Brasil). **Referências técnicas para atuação de psicólogos(os) na gestão integral de riscos, emergências e desastres.** 1. ed. Brasília: CFP, 2021. 96 p. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2021/08/referencias-tecnicas-web.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2025.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Nota técnica sobre atuação da psicologia na gestão integral de riscos e de desastres, relacionadas com a política de proteção e defesa civil.** 2016. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2016/12/Nota-T%C3%A9cnica-Psicologia-Gestao-de-Riscos-Versao-para-pdf-13-12.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2025.

CORREIA, K. C. R. *et al.* Saúde Mental na Universidade: Atendimento Psicológico Online na Pandemia da Covid-19. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 2023; 43: e245664. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-3703003245664>>.

DONNAMARIA, C. P.; TERZIS, A. Experimentando o dispositivo terapêutico de grupo via internet: primeiras considerações de manejo e desafios éticos. **Revista da SPAGESP**, v. 12, n. 2, p. 17-26, 2011.

HODECKER, Maísa; ALVES, Roberta Borghetti. Intervenção em crise realizada com pessoas afetadas por emergências em uma companhia de bombeiros militar. **Est. Inter. Psicol.**, Londrina, v. 10, n. 3, p. 60-75, dez. 2019. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072019000300014&lng=pt&nrm=iso>. acessos em mai. 2025. <https://doi.org/10.5433/2236-64072019v10n3p243>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal.** Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

MUNHOZ, Jéssica Letícia; ALVES, Alane Degraf; COSTA, Cristiane Aparecida. Atendimento psicológico online: um novo conceito em psicoterapia. *In: XVII JORNADA CIENTÍFICA DOS CAMPOS GERAIS*, 2019, Ponta Grossa. Disponível em: <file:///C:/Users/arian/Downloads/nupep,+1444-3925-2-CE.pdf>.

NOAL, Débora da Silva; RABELO, Ionara Vieira Moura; CHACHAMOVICH, Eduardo. **O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale**. Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, Brasil; Médicos Sem Fronteiras, Rio de Janeiro, Brasil; Universidade Federal de Goiás, Cidade de Goiás, Brasil; McGill University, Quebec, Canadá. Acesso em: 25 maio 2025.

PACHECO, T. R.; SILVA, D. M. Cuidado psicológico on-line ofertado no contexto de pandemia pelo Programa Acolher da Universidade do Extremo Sul Catarinense. *In: TOMASI, C. D.; SORATTO, J.; CERETTA, L. B. (Orgs.). Interfaces da covid-19: Impressões multifacetadas do período de pandemia*. p. 80-81, 2020.

PARANHOS, M. E.; WERLANG, B. S. G. Psicologia nas emergências: uma nova prática a ser discutida. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 35, n. 2, p. 557-571, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-370301202012>. Acesso em: 25 maio 2025.

PIETA, M. A. M.; GOMES, W. B. Psicoterapia pela Internet: viável ou inviável? **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 34, n. 1, p. 18-31, 2014.

PINTO JUNIOR, A.; DE PAULA, M. S. M.; ZAMPIERI, T. C. R. C. Caracterização e demanda de um serviço de atendimento psicológico on-line no contexto da pandemia de COVID-19. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 7, n. 1, p. 94-106, 2021. DOI: 10.22289/2446-922X.V7N1A7. Disponível em: <http://psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/730>. Acesso em: 6 maio 2025.

RAFALOSKI, A. R. *et al.* Saúde mental das pessoas em situação de desastre natural sob a ótica dos trabalhadores envolvidos. **Saúde em Debate**, v. 44, spe2, p. 230-241, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E216>.

RODRIGUES, C. G.; TAVARES, M. de A. Psicoterapia online: demanda crescente e sugestões para regulamentação. **Psicologia em Estudo**, v. 21, n. 4, p. 735-744, 2016.

TORLAI, Viviane Cristina; FONSECA, Marina Massimi; CARVALHO, Suely Amaral. **A intervenção psicológica em emergências: fundamentos para a prática**. São Paulo: Summus Editorial, 2015. Acesso em: 08 de junho de 2025.

38

*Davilla Rayssa de Sousa Lima
Carla Islene Holanda Moreira Coelho
José Guilherme Ferreira Marques Galvão
Anuska Rhévia Lacerda Pontes*

O USO OFF-LABEL DE SEMAGLUTIDA PARA EMAGRECIMENTO, RISCOS E IMPACTOS NA SAÚDE PÚBLICA:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

A semaglutida foi liberada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 2018, empresa farmacêutica Novo Nordisk foi responsável por lançar esse produto no mercado em 2019. Este fármaco foi desenvolvido para o tratamento de diabetes tipo 2, pois os agonistas do receptor do peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1 RAs) reproduzem os efeitos do hormônio GLP-1 natural, estimulando a liberação de insulina e suprimindo a secreção de glucagon. O controle eficaz das elevações glicêmicas pós-refeição, juntamente com a diminuição da ingestão alimentar, decorrente do retardo no esvaziamento gástrico, fica autorizada a utilização dos agonistas do receptor de GLP-1 (GLP-1 RAs) como opção terapêutica no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade, conforme critérios clínicos e diretrizes estabelecidas. Devido à facilidade em sua administração, sua elevada eficácia e os benefícios observados em parâmetros clínicos vem impulsionando o crescimento acelerado da utilização desses medicamentos, com taxas de expansão variando entre 80% e mais de 100% ao mês, sendo uma das formulações mais prescritas (Alkhalifah, 2024).

A obesidade tem se destacado como um importante problema de saúde pública em nível mundial. Ressalta que o excesso de gordura corporal está ligado ao aumento de gordura no fígado, e consequentemente está relacionada a outras comorbidades como diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, estando também ligada ao aumento da mortalidade (Gomes; Trevisan, 2021). O Diabetes Mellitus tipo 2 favorece o aumento da morbidade por doenças cardiovasculares. A íntima relação entre o Diabetes Mellitus do tipo 2 e as doenças cardiovasculares, apresentam mesmo componente genético e mesmos antecedentes ambientais, sendo a resistência insulínica considerada um dos principais possíveis antecedentes (Rev. Nutr., 2007).

No Brasil, essa doença tem apresentado um crescimento alarmante nas últimas décadas, refletindo uma tendência global preocupante. De acordo com o Atlas Mundial da Obesidade 2025, lançado recentemente pela Federação Mundial da Obesidade, atualmente 68% da população brasileira apresenta excesso de peso, sendo que 31% vivem com obesidade e 37% com sobrepeso. Esses índices indicam que ainda há um atraso tanto nos investimentos em políticas públicas de saúde voltadas para o tratamento da obesidade quanto na conscientização sobre a importância da prevenção, evitando que indivíduos saudáveis com peso normal desenvolvam a doença (AMO 2025). Além disso, a obesidade continua sendo uma condição crônica amplamente subdiagnosticada e sub-tratada.

Diante das características farmacológicas da semaglutida, nos últimos anos tem disseminado o uso off-label (uso fora do que consta em bula), em pacientes obesos e com sobrepeso para o emagrecimento (Felippe_Schivardi, 2023). Geralmente o uso off-label possui muita influência dos artistas, que não conhecem os efeitos que a Ozempic traz quando usada por um longo período. No ano de 2023 no Brasil foi aprovado a utilização da semaglutida para fins de emagrecimento, mas direcionado para indivíduos em sobrepeso e obesos, e não para indivíduos hígidos (Felippe_Schivardi, 2023).

Uma pesquisa do Conselho Federal de Farmácia (CFF), realizada no ano de 2024, apontou que a pandemia fez os brasileiros usarem mais remédios. De acordo com o CFF (Conselho Federal de Farmácia), 77% das pessoas usam medicamentos sem prescrição médica, sendo que quase metade (47%) se automedica pelo menos uma vez por mês e um quarto (25%), todo dia ou pelo menos uma vez por semana. O medicamento é essencial quando utilizado adequadamente para o tratamento de doenças. Mas quando os medicamentos são usados de maneira incorreta ou consumidos sem critérios médicos podem prejudicar sua saúde, causando desde uma intoxicação a problemas mais graves que podem, inclusive, levar à morte (ANVISA, 2022).

O papel do farmacêutico é advertir os efeitos adversos do produto em relação ao uso prolongado dele, ensinar a melhor forma de realizar o tratamento, utilizar os medicamentos de forma correta e esclarecer as possíveis contraindicações e interações medicamentosas. Diante disso, o uso off-label do semaglutida para emagrecimento, impulsionado principalmente por pressões estéticas, vem aumentando significativamente nos últimos anos no Brasil, gerando riscos à saúde dos usuários, comprometendo o acesso ao medicamento por pacientes com diabetes tipo 2 e desencadeando grandes desafios para a saúde pública.

OBJETIVO

Descrever os riscos e impactos do uso off-label da semaglutida (Ozempic) para fins de emagrecimento, relacionando as repercussões clínicas, sociais e éticas no contexto da saúde pública brasileira.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os fatores que motivam o uso do semaglutida com finalidade estética, fora das indicações aprovadas.
- Analisar os possíveis riscos e efeitos colaterais associados ao uso off label do medicamento.

MÉTODO

A pesquisa desenvolvida no trabalho fundamenta-se em revisão integrativa da literatura do tipo descritiva simples, visto que

tem como propósito identificar fatores que determinam a ocorrência de fenômenos específicos. Embasando-se em artigos, visando proporcionar maior compreensão sobre o tema abordado com o intuito de melhor entendimento.

Para produzir uma revisão integrativa, a pesquisa resultará de seis passos, que se seguem: primeiramente, a elaboração da pergunta norteadora para o estudo, busca ou amostragem da literatura, definir os critérios de inclusão e de exclusão, categorização do estudo, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa. A questão norteadora da revisão integrativa baseia-se na seguinte inquietação: Como o uso não aprovado do semaglutida para fins de emagrecimento tem se disseminado a sociedade brasileira e quais são seus riscos, implicações éticas e repercussões na saúde pública?

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica em bases científicas relevantes, incluindo artigos de revisão e artigos originais. As fontes consultadas compreendem as plataformas Medline, Pubmed, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), bem como em sites de instituições oficiais, como o Ministério da Saúde (MS). Foram selecionados os estudos publicados no período de 2020 a 2025, com critérios de qualidade e relevância do tema proposto. A seleção dos estudos ocorreu com base em critérios de inclusão previamente estabelecidos, os quais contemplaram: publicações dos últimos cinco anos (2020 a 2025), em português ou inglês, disponíveis na íntegra, que apresentassem delineamentos como ensaios clínicos, estudos observacionais e estudos qualitativos, desde que estivessem alinhados à pergunta de pesquisa proposta.

Os critérios de exclusão compreenderam: publicações fora do período delimitado, estudos com pouca ou nenhuma relevância para o tema central da pesquisa, artigos não disponíveis na íntegra, resumos, dissertações duplicadas identificadas em mais de uma base de dados. A coleta dos dados foi conduzida nas bases de dados

PubMed, Medline, SCIELO (Scientific Eletronic Library On-line) durante o período de fevereiro a maio de 2025, para identificar potenciais estudos sobre o tema nos últimos anos. No portal Medline, os descritores foram aplicados nos campos de título, resumo e assunto. Já na base PubMed, os termos de busca foram inseridos em todos os campos, combinados por meio do operador booleano “AND” e “OR”, de forma a refinar os resultados e garantir maior precisão na identificação de estudos relevantes ao tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados apontaram um aumento expressivo da utilização da semaglutida fora de suas indicações originais, especialmente entre mulheres jovens e indivíduos influenciados por redes sociais. Evidenciou-se que o apelo estético e o desejo por emagrecimento rápido são os principais motivadores dessa prática, frequentemente associada à automedicação. Entre os efeitos adversos mais relatados destacam-se náuseas, vômitos, diarreia, constipação, cefaleia e hipoglicemia. Estudos clínicos (Humphrey & Lawrence, 2023; Gomes & Trevisan, 2021) reforçam que o uso contínuo e não supervisionado pode levar a desequilíbrios eletrolíticos, desidratação e complicações pancreáticas. Além dos efeitos fisiológicos, o uso indevido da semaglutida tem gerado consequências psicológicas, como ansiedade e distorção da imagem corporal, impulsionando um ciclo de dependência estética e de automedicação.

Outro impacto relevante identificado foi a escassez global do medicamento, registrada em 2023, prejudicando pacientes diabéticos que dependem do Ozempic® para controle glicêmico. O aumento descontrolado da demanda elevou os preços e reduziu a disponibilidade nas farmácias, expondo falhas nas políticas de regulação e distribuição de medicamentos. Destaca-se o impacto ético

e social, uma vez que a escassez do medicamento no mercado tem prejudicado pacientes diabéticos dependentes da semaglutida para controle glicêmico. No âmbito ético, a prescrição do fármaco para fins estéticos levanta questionamentos sobre a responsabilidade dos profissionais de saúde e a influência da indústria farmacêutica. O papel do farmacêutico é essencial nesse contexto, atuando na orientação sobre riscos, monitoramento de reações adversas e promoção do uso racional de medicamentos.

Por fim, o fenômeno reflete uma problemática social mais ampla: a cultura da aparência e o imediatismo na busca pelo corpo ideal, em detrimento da segurança e da saúde. Assim, o uso off-label da semaglutida transcende a esfera clínica, configurando-se como uma questão de saúde pública, que exige políticas educativas, controle sanitário e campanhas de conscientização.

Os autores consultados ressaltam ainda que a popularização do Ozempic como “medicação milagrosa” representa um reflexo da cultura estética e do consumo farmacológico desregulado, o que reforça a importância de políticas públicas voltadas à educação em saúde e ao uso racional de medicamentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos demonstra que o uso off-label da semaglutida para emagrecimento representa uma tendência crescente e preocupante. Embora o medicamento apresente eficácia comprovada no tratamento da obesidade e do diabetes tipo 2, seu uso indiscriminado e sem acompanhamento médico tem causado efeitos adversos significativos e agravado a desigualdade no acesso ao tratamento. Os achados evidenciam a necessidade de ações regulatórias rigorosas, com maior fiscalização da prescrição médica

e controle da dispensação farmacêutica. Além disso, é fundamental implementar programas de educação em saúde que esclareçam à população os riscos do uso inadequado e incentivem hábitos saudáveis e sustentáveis de emagrecimento.

O papel dos profissionais de saúde, especialmente farmacêuticos e médicos, deve ser reforçado, atuando como agentes de conscientização e prevenção. A comunicação entre profissionais e pacientes deve basear-se na escuta e no acolhimento, considerando não apenas o aspecto clínico, mas também o emocional e o social. Conclui-se que o uso off-label da semaglutida, embora inicialmente visto como alternativa eficaz, tornou-se um desafio ético e de saúde pública, sendo imprescindível promover vigilância ativa, regulação transparente e educação populacional, assegurando que o medicamento continue a beneficiar quem realmente dele necessita, sem colocar em risco a segurança da sociedade, sendo necessário protocolos clínicos e campanhas educativas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Uso racional de medicamentos:** estratégias e perspectivas para o Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/>. Acesso em: 28 out. 2025.

GOMES, H. K. B.; TREVISAN, M. O uso do Ozempic (semaglutida) como medicamento off-label no tratamento da obesidade e como auxiliar na perda de peso. **Revista Artigos.com**, v. 29, p. e7498, 2021.

HUMPHREY, C. D.; LAWRENCE, A. C. Implications of Ozempic and other semaglutide medications for facial plastic surgeons. **Facial Plastic Surgery**, v. 39, n. 6, p. 719–721, 2023.

OLIVEIRA, F. S. **O uso off-label de Ozempic (semaglutida) para tratamento da obesidade e controle na perda de peso.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

SAFAEI, M. *et al.* A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. **Computers in Biology and Medicine**, v. 136, p. 104754, 2021.

TOASSI, R. F. C.; PETRY, P. C. A revisão integrativa na pesquisa científica. **Revista da Graduação**, v. 14, n. 2, 2021.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102–106, 2017.

TRANSMISSÍVEIS, O.; OBESIDADE, E. **Atlas Mundial da Obesidade 2025**: Doenças Crônicas, 2025.

RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT. v. 14, n. 6, e2314648967, 2025. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i6.48967>

PEREIRA, A. S. *et al.* **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria: UFSM, 2018.

39

*Millena Bezerra de Melo
Claudia Batista Vieira de Lima
Ricardo Erton de Melo Pereira Da Silva
Kyara Dayse de Souza Pires*

ODONTOLOGIA HOSPITALAR NO CONTROLE DE INFECÇÕES:

**UMA REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA**

INTRODUÇÃO

A Odontologia Hospitalar é definida na literatura como um conjunto de atividades práticas de baixa, média e alta complexidade, voltadas para o tratamento e à prevenção de doenças bucais por meio de procedimentos realizados em ambiente hospitalar. Essa área de atuação tem como foco o cuidado de pacientes em estado crítico que demandam tratamentos especiais (Saldanha *et al.*, 2015).

Apesar do reconhecimento formal da Odontologia Hospitalar no Brasil, com a criação da Associação Brasileira de Odontologia Hospitalar em 2004 e a instituição da habilitação pelo Conselho Federal de Odontologia em 2015, o acesso a esse tipo de atendimento ainda não é amplo nas instituições de saúde pública e hospitais. Um dos principais desafios para a consolidação dessa área no país é o número insuficiente de cirurgiões-dentistas atuando em hospitais, o que dificulta o acesso dos pacientes aos cuidados odontológicos necessários durante o período de internação (Blum *et al.*, 2018).

As unidades de terapia intensiva (UTIs) são direcionadas ao atendimento de pacientes que necessitam de monitoramento constante e suporte intensivo dos profissionais de saúde. Nessas unidades, a presença de equipes interdisciplinares e multidisciplinares acompanha o dia a dia dos pacientes (Pinheiro; Almeida, 2014)

Devido à hospitalização e aos tratamentos intensivos realizados nas UTIs, os pacientes frequentemente apresentam alterações no sistema imunológico, problemas respiratórios, distúrbios de sono, dificuldades para ingerir líquidos e reidratar-se. Esses fatores tornam os pacientes mais vulneráveis a infecções orais e hospitalares. Pacientes em UTI estão expostos a uma série de fatores de risco diários que favorecem o desenvolvimento de infecções bucais. Além disso, é comum esses pacientes já apresentarem condições bucais pré-existentes, como cáries, doenças periodontais e perda dentária (Batista *et al.*, 2014).

As infecções bucais mais decorrentes em pacientes internados na UTI são: a aparição de saburra labial, biofilme dentário, candidíase, ressecamento labial e gengivite. Ademais, nota-se uma conexão entre o prolongamento da internação e o surgimento de manifestações bucais e sistêmicas, com ênfase no ressecamento labial, queilite angular, língua despilada, candidíase e pneumonia hospitalar (Souza *et al.*, 2023).

O cirurgião-dentista em UTI tem como função diagnosticar e manter o controle de alterações orais, bem como auxiliar e orientar na higienização bucal do paciente, que normalmente é feita por técnicos de enfermagem. Com a realização desses procedimentos, as alterações sistêmicas e infecções hospitalares associadas às condições orais irão reduzir, e conseqüentemente encurtar o tempo de internação. A participação do cirurgião-dentista, unida à equipe médica, é essencial para um melhor prognóstico e recuperação do paciente (Batista *et al.*, 2014).

Este trabalho tem como objetivo avaliar a importância da Odontologia Hospitalar no controle de infecções bucais em pacientes hospitalizados na UTI, bem como identificar os riscos associados a essas infecções, destacando a importância da avaliação, diagnóstico precoce e intervenções odontológicas na prevenção e tratamento dessas infecções bucais. O estudo visa atender aos requisitos do Trabalho de Conclusão de Curso de bacharelado em Odontologia do Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM).

SUMÁRIO

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar criticamente a literatura científica disponível sobre o impacto da Odontologia Hospitalar no controle de infecções

em pacientes hospitalizados, identificando as melhores práticas, evidências e lacunas de conhecimento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os principais fatores de risco para o desenvolvimento de infecções bucais em pacientes internados em UTIs;
- Descrever abordagens odontológicas utilizadas em ambientes hospitalares para prevenir complicações bucais;
- Avaliar a importância da atuação do cirurgião-dentista na unidade hospitalar.

MÉTODO

O presente estudo utilizou a abordagem de revisão integrativa da literatura para analisar o papel da Odontologia Hospitalar no controle de infecções nosocomiais em pacientes hospitalizados, com foco especial em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Inicialmente, definiu-se a pergunta de pesquisa voltada à importância do cirurgião-dentista, às evidências científicas que sustentam sua atuação e às melhores práticas de higiene bucal e intervenções odontológicas em ambiente hospitalar.

A busca de estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Bireme, utilizando palavras-chave relacionadas ao tema, incluindo "odontologia hospitalar", "infecção hospitalar", "UTI" e "intervenção odontológica". Foram considerados estudos publicados entre 2014 e 2025, em português, inglês ou espanhol, contemplando pacientes hospitalizados de diferentes faixas etárias e condições clínicas. Foram incluídos ensaios clínicos,

estudos observacionais e revisões sistemáticas, enquanto relatos de caso, editoriais, revisões narrativas, estudos sem metodologia clara e pesquisas realizadas exclusivamente em pacientes ambulatoriais ou em clínicas odontológicas não hospitalares foram excluídos.

O processo de seleção dos estudos envolveu triagem inicial por título e resumo, seguida da leitura completa dos artigos, aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e extração dos dados relevantes. Para tal, foi elaborado um formulário de coleta contendo informações sobre autores, ano de publicação, tipo de estudo, população, intervenções odontológicas realizadas, desfechos relacionados às infecções e resultados principais. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada por meio da Cochrane Risk of Bias Tool, para ensaios clínicos, e da Newcastle-Ottawa Scale, para estudos observacionais.

A análise dos dados foi realizada de forma crítica e sistemática, identificando padrões, tendências e divergências entre os estudos selecionados. A síntese dos resultados foi descritiva, permitindo a comparação com a literatura existente e a identificação de lacunas de conhecimento. As implicações clínicas das evidências foram discutidas, destacando a importância da atuação do cirurgião-dentista na prevenção de infecções nosocomiais e sugerindo direções para futuras pesquisas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os estudos selecionados para esta revisão integrativa, organizados conforme autores, objetivos, bases de dados, descritores, critérios de inclusão e principais achados. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados quatro artigos publicados entre 2019 e 2025, que abordam a atuação do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar e sua contribuição no controle de infecções em pacientes internados.

SUMÁRIO

Autores / Tipo de Estudo	Objetivo	Bases de Dados	Descritores Utilizados	Critérios de Inclusão	Principais Achados
Gomes & Castelo (2019) Estudo de campo	Determinar as condições de saúde bucal de pacientes idosos hospitalizados e restritos ao leito, correlacionando-as com o desenvolvimento de infecções à distância, especialmente pneumonia; verificar se o acompanhamento diário do cirurgião-dentista melhora a saúde bucal e reduz infecções respiratórias.	Estudo de campo realizado em hospital de ensino (não utilizou bases de dados eletrônicas).	Equipe hospitalar de odontologia; saúde bucal; pneumonia aspirativa.	Pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva; artigos em português e inglês publicados entre 2015 e 2025.	Evidenciou que a inserção do cirurgião-dentista na equipe hospitalar contribui para a redução de infecções bucais e sistêmicas, promovendo melhor recuperação e menor tempo de internação.
Macedo <i>et al.</i> (2024) Revisão integrative	Revisar as principais alterações orais em pacientes internados na UTI e a importância do cirurgião-dentista no diagnóstico e tratamento.	SciELO; LILACS; PubMed.	"Odontologia hospitalar"; "infecções orais"; "pneumonia nosocomial"; "higiene oral"	Artigos completos entre 2014 e 2024, em português ou inglês, disponíveis em PDF.	Pacientes em UTI têm alto risco de infecções orais e respiratórias. O cirurgião-dentista atua na prevenção da pneumonia nosocomial e no controle do biofilme, melhorando o prognóstico clínico e reduzindo complicações e custos hospitalares.
Cardoso <i>et al.</i> (2024) Revisão de literatura	Avaliar a importância da Odontologia Hospitalar na prevenção de infecções sistêmicas e respiratórias em pacientes de UTI.	SciELO e PubMed	Cirurgião-dentista; odontologia hospitalar; unidade de terapia intensiva.	Artigos completos, em inglês ou português, publicados entre 2020 e 2024.	A presença do cirurgião-dentista em UTIs é essencial para prevenir infecções bucais e sistêmicas, como pneumonia nosocomial e endocardite. Sua atuação reduz o uso de antimicrobianos, a mortalidade e o tempo de internação, promovendo melhor recuperação dos pacientes. Protocolos com escovação supervisionada e uso de antissépticos bucais mostraram eficácia.
Silva <i>et al.</i> (2025) Revisão integrative	Analisar a Odontologia Hospitalar no Brasil, sua importância na prevenção de agravos à saúde e o impacto da atuação do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar.	SciELO; PubMed; Google Acadêmico; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).	Odontologia hospitalar; dentistas em hospitais.	Artigos publicados entre 2010 e 2024, em português e inglês.	A Odontologia Hospitalar vem se consolidando no Brasil, com destaque para a regulamentação em 2024. A atuação do cirurgião-dentista nas equipes multiprofissionais contribui para a prevenção de infecções, melhora a qualidade de vida dos pacientes e reduz o tempo de internação, embora ainda existam desafios estruturais e legais.

Os estudos analisados demonstram que pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) apresentam múltiplos fatores de risco que favorecem o desenvolvimento de infecções bucais e sistêmicas. Gomes e Castelo (2019) destacam que a condição clínica debilitada, a imunossupressão e a ausência de higiene oral adequada contribuem diretamente para o acúmulo de biofilme e para a proliferação de microrganismos patogênicos.

Conforme Queiroz Silva *et al.* (2021), em pacientes internados em UTI, o cirurgião-dentista pode realizar diversos procedimentos, como raspagem periodontal, extrações dentárias, tratamento de infecções orais e manejo de lesões traumáticas. Essas intervenções são fundamentais para o controle de infecções e a manutenção da saúde bucal, contribuindo diretamente para o conforto e a recuperação geral do paciente crítico.

De forma complementar, Macedo *et al.* (2024) e Cardoso *et al.* (2024) apontam que o uso prolongado da ventilação mecânica, a xerostomia e o uso contínuo de antibióticos alteram o equilíbrio da microbiota oral, permitindo que microrganismos da cavidade bucal atinjam o trato respiratório inferior, desencadeando infecções como a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). Além disso, o comprometimento sistêmico, a redução da imunidade e a incapacidade dos pacientes de realizar a higiene bucal de forma autônoma intensificam o risco de colonização bacteriana.

Esses achados reforçam a necessidade de manutenção rigorosa da higiene bucal em pacientes críticos, uma vez que a cavidade oral constitui um importante reservatório de patógenos respiratórios que podem agravar o quadro clínico e aumentar a morbimortalidade hospitalar. Cardoso *et al.* (2024) enfatizam que a melhora da higiene oral em pacientes de UTI está associada à redução de patologias respiratórias, menor uso de antimicrobianos e menor tempo de internação, o que confirma a relevância da intervenção odontológica precoce nesses casos.

As abordagens preventivas e terapêuticas descritas nos estudos demonstram que a adoção de protocolos de higiene bucal supervisionada é fundamental para o controle das infecções hospitalares. Macedo *et al.* (2024) e Cardoso *et al.* (2024) ressaltam a eficácia da escovação dental supervisionada, do uso de antissépticos orais, principalmente a clorexidina a 0,12%, e da raspagem dental periódica como medidas eficazes para reduzir a colonização microbiana e a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV).

Ao comparar os estudos de Macedo *et al.* (2024) e Cardoso *et al.* (2024), observa-se que ambos destacam a eficácia dos protocolos de higiene bucal supervisionada na prevenção de infecções hospitalares, porém com diferenças na estrutura e aplicação. Macedo *et al.* utilizaram clorexidina 0,12% associada à escovação supervisionada, com foco no treinamento da equipe de enfermagem, enquanto Cardoso *et al.* acrescentaram raspagem periódica e padronização das rotinas de higiene bucal, com acompanhamento direto do cirurgião-dentista. Essa variação demonstra diferenças institucionais e regionais entre os protocolos, sendo mais expressiva a redução da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) no estudo de Cardoso *et al.*, que apresentou maior controle e supervisão odontológica contínua.

Silva *et al.* (2025) e Gomes e Castelo (2019) destacam que a padronização desses protocolos, associada à capacitação contínua da equipe multidisciplinar, assegura a correta execução das técnicas e a continuidade dos cuidados. A ausência de protocolos estruturados, por outro lado, compromete a prevenção de infecções hospitalares e aumenta o risco de complicações sistêmicas.

A atuação do cirurgião-dentista na elaboração, implementação e monitoramento desses protocolos é essencial, pois garante que as medidas sejam aplicadas com base em evidências científicas atualizadas, promovendo uma abordagem interdisciplinar eficaz para o controle das infecções hospitalares.

Todos os artigos incluídos nesta revisão apontam que a presença do cirurgião-dentista é indispensável para o cuidado integral de pacientes hospitalizados. Gomes e Castelo (2019) e Cardoso *et al.* (2024) demonstram que a atuação desse profissional contribui para a redução da incidência de infecções orais e sistêmicas, melhora o prognóstico clínico e diminui o tempo de internação.

Cardoso *et al.* (2024) e Silva *et al.* (2025) reforçam que a integração do cirurgião-dentista nas equipes multiprofissionais hospitalares possibilita uma visão mais ampla e resolutiva do cuidado, favorecendo a prevenção de infecções, a detecção precoce de focos infecciosos e a promoção da saúde bucal durante a internação. Além disso, sua atuação contribui para a elaboração de protocolos, capacitação das equipes e acompanhamento contínuo da saúde oral dos pacientes críticos.

Os resultados evidenciam que a presença do cirurgião-dentista e da equipe multiprofissional no ambiente hospitalar é determinante para a promoção de um cuidado integral ao paciente. Essa integração permite uma abordagem mais ampla da saúde, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), onde o cirurgião-dentista tem papel fundamental no diagnóstico e controle das alterações orais, além de orientar a equipe de enfermagem sobre as práticas adequadas de higiene bucal. Essa atuação conjunta, conforme descrito por Batista *et al.* (2014), contribui para a redução de infecções hospitalares associadas à cavidade oral e, consequentemente, diminui o tempo de internação e os custos assistenciais.

Tais achados corroboram o estudo de Souza *et al.* (2023), que destaca a relevância da atuação integrada do cirurgião-dentista com médicos, enfermeiros e fisioterapeutas na prevenção e no manejo de complicações orais que podem repercutir de forma sistêmica. A presença desse profissional favorece o diagnóstico precoce de infecções, lesões e complicações decorrentes de procedimentos médicos, reforçando o papel essencial da Odontologia Hospitalar na manutenção da saúde

global do paciente internado. Assim, os dados analisados reafirmam que a inserção do cirurgião-dentista nas UTIs é uma medida necessária para garantir um cuidado mais seguro, humanizado e eficiente.

A literatura converge ao reconhecer que a inclusão da Odontologia Hospitalar representa um avanço significativo na assistência à saúde, fortalecendo a prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência hospitalar, além de reduzir custos, tempo de internação e complicações sistêmicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a importância da Odontologia Hospitalar no controle de infecções em pacientes internados e confirmou que a presença do cirurgião-dentista é essencial, sobretudo em Unidades de Terapia Intensiva. Os resultados mostraram que fatores como má higiene oral, uso de ventilação mecânica, xerostomia e antibióticos prolongados aumentam o risco de infecções, enquanto protocolos de higiene bucal supervisionada, com uso de clorexidina 0,12% e raspagem periódica, reduzem significativamente casos de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV).

Comparando os estudos, observou-se que variações nos protocolos influenciam os resultados, sendo mais eficazes aqueles que contam com acompanhamento constante do cirurgião-dentista. Assim, destaca-se a urgência de incluir esse profissional nas equipes hospitalares e de implementar protocolos padronizados de higiene bucal, visando prevenir infecções e garantir a segurança do paciente.

Conclui-se que a Odontologia Hospitalar é indispensável para o cuidado integral e a recuperação de pacientes críticos, devendo ser fortalecida por políticas públicas, protocolos clínicos padronizados e pela atuação multiprofissional integrada.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Simone Alves *et al.* Alterações orais em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 71, n. 2, p. 156-159, 2014. ISSN 1984-3747.

BLUM, D. F. C., *et al.* The practice of dentistry in intensive care units in Brazil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, n. 3, p. 327-332, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180044>.

GOMES, Rita Fabiane Teixeira; CASTELO, Edilson Fernando. Odontologia hospitalar e a ocorrência de pneumonia. **RGO – Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 67, e20190016, 2019. DOI: 10.1590/1981-86372019000163617

HOSPITAL DENTISTRY IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 1-22, 2025. DOI: 10.61164/rmnm.v6i1.3745. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/3745>. Acesso em: 19 oct. 2025.

MACEDO, E. S.; RODRIGUES, A. G. dos S.; FONTENELE, R. M.; DEIP, L. F. A. Alterações orais em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. e74095, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n5-566. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/74095>. Acesso em: 19 oct. 2025.

OLIVEIRA CARDOSO, M.; DA SILVA NASCIMENTO, L. L.; TORRES MESQUITA, K.; ROCHA PERGENTINO, S. M.; SOARES ALVES, V. B.; VIEIRA GOMES, G.; ALBUQUERQUE MARTINS, B. O.; MARTINS BARROS, M.; GOLÇALVES MOREIRA, T. H. Importância do cirurgião-dentista na prevenção de infecções bucais em pacientes internados em unidade de terapia intensiva: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 2349-2364, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n5p2349-2364. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2230>. Acesso em: 19 out. 2025.

PINHEIRO, Tarsila Spinola; ALMEIDA, Tatiana Frederico de. A saúde bucal em pacientes de UTI. **Journal of Dentistry & Public Health (inactive / archive only)**, [S. l.], v. 5, n. 2, 2014. DOI: 10.17267/2596-3368dentistryv5i2.367. Disponível em: <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/367>. Acesso em: 5 mar. 2025.

QUEIROZ SILVA, A.; DA SILVA OLIVEIRA, D.; COSTA OLIVEIRA AMORIM, R.; REZENDE DA SILVA, N. A importância do cirurgião dentista na UTI. **Revista Científica do Tocantins**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1–10, 2021. Disponível em: <https://itpacporto.emnuvens.com.br/revista/article/view/5>. Acesso em: 4 mar. 2025.

SALDANHA, K. F. D.; COSTA, D. C. da; PERES, P. I.; OLIVEIRA, M. M.; MASOCATTO, D. C.; GAETTI JARDIM, E. C. A odontologia hospitalar: revisão. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 4, n. 1, 2015. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/881>. Acesso em: 18 fev. 2025.

SOUZA, Igor Coutinho dos Reis; NASCIMENTO, Sarah Miranda do; YAMASHITA, Ricardo Kiyoshi. Odontologia hospitalar: a importância do cirurgião-dentista na prevenção de infecções bucais na unidade de terapia intensiva (UTI). **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 653–665, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i10.11434. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11434>. Acesso em: 5 mar. 2025.

40

Eryca Wanessa Ferreira de Barros

Claúdia Batista Vieira de Lima

Ricardo Erton Melo

Lívia Pereira Brocos Pires

ODONTOPEDIATRIA NA PREVENÇÃO DE PROBLEMAS BUCAIS OCASIONADOS PELO USO DA CHUPETA ORTODÔNTICA:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

O uso de chupetas é uma prática comum entre pais e cuidadores para acalmar e confortar bebês e crianças pequenas. No entanto, o uso prolongado desse acessório pode acarretar consequências significativas para a saúde bucal infantil, tornando essencial a intervenção da odontopediatria na prevenção e orientação adequada (Oliveira *et al.*, 2024). O uso contínuo da chupeta após os três anos de idade está associado a uma maior incidência de problemas ortodônticos, como mordida aberta anterior, protrusão dos dentes incisivos superiores e mordida cruzada. Essas alterações podem resultar em dificuldades na mastigação, na fala e até mesmo na respiração das crianças. Portanto, é recomendado que o uso da chupeta seja descontinuado até os dois anos de idade, período em que a readequação óssea ainda é possível (Fernandes *et al.*, 2023; Silva; Almeida, 2021).

A escolha do tipo de chupeta também desempenha um papel crucial na saúde bucal infantil. Chupetas anatômicas e ortodônticas são projetadas para se adaptarem melhor à anatomia bucal da criança, reduzindo a pressão nos dentes e na mandíbula, o que minimiza os riscos de problemas ortodônticos. Contudo, mesmo com o uso de chupetas ortodônticas, é fundamental monitorar e limitar o tempo de uso para evitar possíveis complicações (Costa; Rodrigues, 2023).

Além das alterações na mordida, o uso prolongado da chupeta pode levar ao desenvolvimento de hábitos de respiração bucal. Esse padrão respiratório inadequado pode provocar problemas de desenvolvimento facial, maior risco de infecções respiratórias e dificuldades na fala. A respiração bucal altera a postura da língua e dos músculos faciais, impactando negativamente o crescimento craniofacial da criança (Santos; Pereira, 2022).

A odontopediatria desempenha um papel fundamental na orientação e prevenção de problemas decorrentes do uso da chupeta. Os profissionais dessa área são responsáveis por educar os pais sobre os riscos associados ao uso prolongado da chupeta e sobre a importância de interromper seu uso no momento adequado. Consultas periódicas são essenciais para monitorar a saúde bucal e orientar os pais sobre os cuidados necessários em cada fase do crescimento (Silva *et al.*, 2023; Lima; Souza, 2022).

A relevância do estudo sobre o uso prolongado da chupeta ortodôntica e seus impactos na saúde bucal infantil reside na necessidade de conscientizar pais e cuidadores sobre as possíveis consequências dessa prática aparentemente inofensiva. Muitas famílias adotam a chupeta como um recurso para acalmar a criança sem pleno conhecimento dos efeitos adversos que seu uso prolongado pode causar no desenvolvimento orofacial.

Portanto, torna-se fundamental ressaltar o papel da odontopediatria na educação e no acompanhamento do desenvolvimento bucal infantil. O envolvimento precoce do profissional nessa orientação permite intervenções preventivas que garantem um crescimento mais saudável e equilibrado da estrutura orofacial da criança. A conscientização sobre os efeitos da chupeta também auxilia na tomada de decisões informadas pelos pais, promovendo a adoção de práticas mais adequadas para o bem-estar infantil.

Dessa maneira, compreender e divulgar esse conhecimento reforça a importância das consultas odontológicas regulares, que possibilitam diagnósticos precoces e estratégias eficazes para evitar problemas bucais decorrentes do uso inadequado da chupeta.

OBJETIVO

GERAL

- Descrever os impactos do uso prolongado da chupeta ortodôntica na saúde bucal infantil, destacando a importância da orientação odontopediatria.

ESPECÍFICOS

- Apresentar os impactos do uso prolongado da chupeta no desenvolvimento orofacial infantil;
- Identificar a importância da odontopediatria na orientação e prevenção de complicações decorrentes do uso prolongado da chupeta;
- Comparar os benefícios e limitações do uso de chupetas anatômicas e ortodônticas na possível redução dos riscos para a saúde bucal da criança.

MÉTODO

Para a realização do presente estudo usou-se uma metodologia do tipo revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e qualitativa. Para a escolha dos artigos que foram acrescentados ao presente estudo, usaram-se alguns critérios sendo eles: artigos que possui publicação entre os anos 2015 e 2025, que tenha como objetivos principais os impactos do uso prolongado da chupeta na saúde bucal infantil, publicados em idioma português, inglês e espanhol.

Excluíram-se artigos secundários, como revisões bibliográficas integrativas e trabalhos incompletos, visando priorizar estudos primários e dados empíricos. Foram excluídos relatórios técnicos, teses e dissertações não publicadas em periódicos formais, como as disponíveis em repositórios acadêmicos, garantindo assim a qualidade metodológica, evitando vieses decorrentes de sínteses não sistemáticas ou pesquisas parciais.

Para a realização da coleta dos artigos utilizaram-se os seguintes bancos de dados: Pubmed, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine)*, *Scientific Electronic Library (SciELO)*, *Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS)*, e *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*. Para filtrar o acesso aos artigos utilizaram-se descritores, como: Odontopediatria (Pediatric dentistry), e Chupeta Ortodôntica (Orthodontic pacifier) Problemas Bucais (Buccal problems), Prevenção (Prevention), utilizando o descritor booleano AND entre as palavras no momento da pesquisa. Após a captação dos artigos, foram escolhidos os artigos finais que se enquadraram nos critérios adotados.

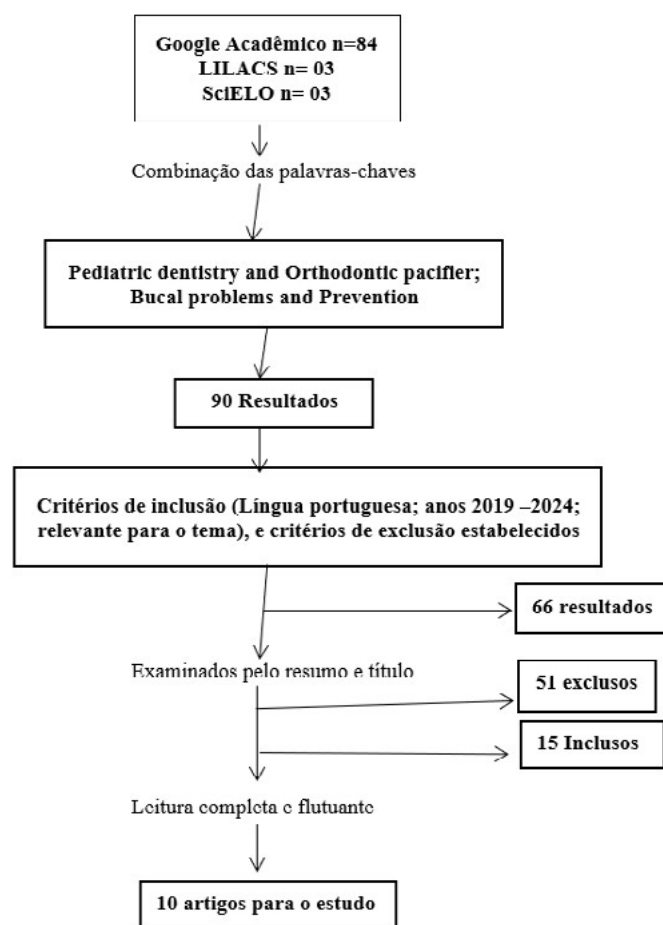
No primeiro momento foi feita a leitura dos títulos, excluindo os que não estavam condizentes com o tema deste trabalho. Em seguida, realizou-se a leitura dos resumos que restaram da primeira etapa, e assim, foram excluídos os que não continham os critérios de inclusão definidos anteriormente (mapeamento da amostra). O último momento foi realizado a leitura de todo o artigo destacando as partes mais interessantes dos resultados de cada trabalho (estudos elegíveis).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das definições de busca acima descritas foram identificados 90 trabalhos, desses depois de utilizados os critérios de inclusão e exclusão acima descritos se totalizaram 66 trabalhos, esses

foram analisados na íntegra através da avaliação dos seus resumos e títulos sendo excluídos 51 destes por não se adequarem ao objetivo proposto nesse estudo. 15 trabalhos foram selecionados para leitura completa e flutuante e destes 10 foram considerados legíveis pra o estudo, sendo assim selecionados para a (revisão integrativa.)

Na figura 1 pode-se observar o percurso metodológico utilizado no estudo.



Fonte: autoria própria, 2025.

Após a coleta de dados, e análise dos artigos sobre o uso da chupeta ortodôntica na saúde bucal infantil, o quadro 1 apresentado a seguir, reúne dez artigos recentes que abordam a temática dos hábitos orais deletérios, em especial o uso prolongado da chupeta, sob diferentes perspectivas. Os estudos convergem em apontar que a manutenção desse hábito está associada tanto a fatores emocionais e psicológicos quanto a implicações odontológicas, como más oclusões e alterações no desenvolvimento orofacial.

Quadro 1 - Categorização dos artigos por autores, objetivo, método, resultados e conclusões

AUTORES (ANO)	OBJETIVO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
Barbosa <i>et al.</i> , 2024	Investigar a relação entre uso de chupeta e dependência emocional / desenvolvimento infantil.	Não detalhada no arquivo; estudo em Psicologia/saúde infantil — provavelmente qualitativo ou descritivo.	Identifica vínculo entre uso prolongado da chupeta e fatores emocionais que sustentam o hábito; impacto no comportamento e desenvolvimento.	Recomenda intervenções que considerem aspectos emocionais além dos físicos: abordagem psicológica integrada à orientação familiar.
Ferreira <i>et al.</i> 2024	Analisar a atuação multidisciplinar na prevenção de hábitos orais deletérios.	Relato/estudo de revisão ou descritivo (não detalhado no arquivo).	A atuação multidisciplinar (odontopediatra, fonoaudiologia, pediatria) reduz necessidade de tratamentos corretivos.	Reforça a importância de encaminhamentos e intervenções precoces e articuladas entre especialidades.
Almeida; Pereira; Costa, 2024	Avaliar a influência de campanhas educativas na redução do uso prolongado da chupeta em crianças até 3 anos.	Estudo quase-experimental, com aplicação de programa educativo em unidades básicas de saúde.	Houve redução significativa do uso da chupeta após seis meses de acompanhamento, especialmente em famílias mais engajadas.	Conclui que a educação em saúde bucal com foco em cuidadores é eficaz para reduzir hábitos deletérios na infância.
Gomes; Teixeira, 2024	Discutir programas de saúde / iniciativas comunitárias para prevenção de hábitos orais.	Análise documental / relato de experiência (não detalhado no arquivo).	Programas comunitários aumentam conhecimento dos cuidadores e reduzem prevalência de hábitos deletérios.	Recomenda ampliação de campanhas educativas e integração de odontopediatras nas ações locais.

AUTORES (ANO)	OBJETIVO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
Oliveira <i>et al</i> , 2024	Avaliar impacto de métodos inadequados de limpeza de chupetas na saúde bucal infantil.	Estudo empírico/ observacional (metodologia não especificada no resumo).	Associação entre limpeza inadequada e maior risco de infecções orais/sistêmicas.	Sugere protocolos claros de higiene de chupetas e campanhas educativas para cuidadores.
Costa <i>et al</i> , 2023	Avaliar benefícios e limitações de modelos anatômicos/ortodônticos de chupeta.	Estudo comparativo / revisão técnica (conforme resumo).	Chupetas anatômicas reduzem alguns riscos (ex.: mordida aberta anterior) mas não eliminam completamente alterações.	Uso limitado no tempo e orientação profissional são fundamentais; design não substitui vigilância.
Silva <i>et al</i> , 2023	Verificar eficácia de chupetas ortodônticas na prevenção de más oclusões.	Estudo clínico / revisão de caso.	Evidência de eficácia parcial: redução de certos riscos mas com limitações quando o uso é prolongado.	Concluem que chupetas ortodônticas podem atenuar, mas não previnem totalmente más oclusões.
Ferreira; Gomes, 2023	Abordar aspectos psicológicos relacionados ao uso prolongado da chupeta.	Estudo qualitativo/ descritivo.	Identifica fatores psicológicos (conforto, ansiedade parental/ infantil) que mantêm o hábito e dificultam a retirada.	Recomenda suporte psicológico e orientações parentais combinadas com estratégias odontológicas.
Fernandes <i>et al</i> . 2023	Investigar o papel da intervenção ortodôntica precoce e prevenção de más oclusões.	Revisão/estudo clínico.	Intervenção precoce pode reduzir a progressão de más oclusões associadas a hábitos de sucção não nutritiva.	Enfatiza papel preventivo do odontopediatra e importância da detecção precoce.
Martins, J. F.; Fonseca, D. L. (2023)	Explorar relação entre respiração bucal e postura corpbucal / consequências no desenvolvimento.	Estudo de associação / transversal.	Respiração bucal associada a alterações na postura e no crescimento facial; agrava efeitos de hábitos como chupeta prolongada.	Indica necessidade de abordagem interdisciplinar (odontologia, fonoaudiologia e medicina).

Fonte: autoria própria, 2025.

Mediante os resultados analisados fica evidenciado que intervenções multidisciplinares, envolvendo odontopediatria, fonoaudiologia e pediatria são mais eficazes na prevenção e no manejo dos efeitos

adversos, sobretudo quando realizadas precocemente. As pesquisas destacam a relevância das campanhas educativas junto a cuidadores, a importância do suporte psicológico no processo de retirada da chupeta e os limites de alternativas como chupetas ortodônticas, que atenuam, mas não eliminam completamente os riscos. Logo a combinação entre orientação profissional, educação em saúde e intervenções comunitárias constitui o caminho mais promissor para a redução dos impactos negativos desses hábitos na infância.

Barbosa *et al.* (2024) e Ferreira; Gomes (2023) destacam, com particular acuidade, que a persistência do hábito frequentemente se ancora em dinâmicas emocionais, funcionando como um recurso de regulação para a criança ou mesmo como um mecanismo de alívio para a ansiedade parental. Esta perspectiva introduz uma camada de complexidade ao problema, sugerindo que intervenções exclusivamente orientadas para as consequências ortodônticas podem ser insuficientes, pois ignoram os substratos afetivos que sustentam a dependência.

Nesse contexto, a abordagem multidisciplinar emerge como um eixo central e reiterado entre os autores. Ferreira *et al.* (2024) e Martins e Fonseca (2023) defendem com vigor a atuação integrada de odontopediatras, fonoaudiólogos e pediatras, argumentando que a natureza entrelaçada das sequelas, que abrangem más oclusões, distúrbios musculares orofaciais e até alterações posturais demanda um olhar sinérgico.

A respiração bucal, conforme apontado por Martins e Fonseca (2023), configura-se não apenas como uma comorbidade, mas como um fator potencializador dos prejuízos decorrentes da sucção não nutritiva, exigindo, portanto, um manejo que ultrapasse os limites de uma única especialidade.

No âmbito da prevenção, as campanhas educativas direcionadas aos cuidadores mostram-se como uma ferramenta de notável

eficácia. O trabalho quase-experimental de Almeida; Pereira e Costa (2024) fornece evidências empíricas robustas de que programas estruturados de educação em saúde bucal, implementados em unidades básicas, podem promover uma redução significativa na prevalência do hábito. Este achado é corroborado pela análise de Gomes e Teixeira (2024), que atribuem às iniciativas comunitárias o mérito de ampliar o conhecimento das famílias e emponderá-las para a adoção de práticas mais saudáveis, atuando no cerne da prevenção primária.

A discussão sobre a eficácia dos modelos de chupetas ditos ortodônticos ou anatômicos revela um contraponto crucial. Costa *et al.* (2023) e Silva *et al.* (2023) concordam que estes designs apresentam benefícios parciais, como a mitigação do risco de mordida aberta anterior quando comparados a modelos convencionais. No entanto, ambos os estudos são categóricos ao afirmar que nenhum design é capaz de neutralizar completamente os riscos de más oclusões ou outras alterações quando o uso é prolongado. Esta constatação desloca o foco da questão do “tipo” de chupeta para a “duração” e a “intensidade” do seu uso, desmistificando a noção de que um produto específico possa oferecer uma solução técnica definitiva para um hábito de natureza complexa.

A questão da higienização do objeto surge como um aspecto tangente, porém vital, para a saúde integral da criança. Oliveira *et al.* (2024) associam métodos inadequados de limpeza a um risco aumentado de infecções orais e sistêmicas, dimensionando um problema que vai além da oclusão. Este achado complementa o panorama ao demonstrar que os perigos associados à chupeta não se restringem ao desenvolvimento craniofacial, mas incluem ameaças microbiológicas imediatas, reforçando a necessidade de orientações abrangentes que englobem todos os aspectos do manejo do artefato.

Confrontando as perspectivas, percebe-se uma nítida tensão entre as abordagens que privilegiam a intervenção precoce e aquelas que enfatizam os aspectos psicológicos da retirada. Fernandes *et al.*

(2023) advogam pela intervenção ortodôntica precoce como forma de interceptar a progressão de más oclusões, posicionando-se em um viés eminentemente biomédico.

Em consonância com Ferreira; Gomes (2023), os autores alertam que a simples remoção abrupta do objeto, sem um trabalho paralelo que aborde a ansiedade e o conforto emocional, pode ser traumática e contraproducente. Esta dicotomia exige uma síntese prática, na qual o timing da intervenção corretiva seja cuidadosamente ponderado face ao preparo emocional da criança e da família.

A análise dos estudos indica, portanto, que a cronologia do hábito é um preditor mais determinante de desfechos negativos do que o modelo do acessório. A noção de “uso prolongado” permeia a maioria dos trabalhos como o fator crítico comum, seja para o desenvolvimento de alterações oclusais, para o estabelecimento de uma dependência emocional robusta ou para o agravamento de condições como a respiração bucal. Isto sugere que as estratégias de saúde pública deveriam priorizar a mensagem sobre a limitação tem bucal do uso, em vez de se focarem na promoção de um design específico.

Do ponto de vista da prática clínica, a implicação direta é a necessidade de protocolos que combinem vigilância e aconselhamento. As conclusões de Costa *et al.* (2023) e Silva *et al.* (2023) convergem no sentido de que a orientação profissional é fundamental, sendo que o design da chupeta é um coadjuvante, e não o protagonista, na prevenção de problemas. O papel do odontopediatra, assim, expande-se do diagnóstico de alterações morfológicas para incluir a avaliação de hábitos, a orientação familiar sobre manejo emocional e a coordenação com outros profissionais.

Os aspectos psicossociais, outrora negligenciados, revelam-se, assim, como a pedra angular para o sucesso da descontinuação do hábito. A recomendação de Barbosa *et al.* (2024) por uma “abordagem psicológica integrada” concorda com a visão de Ferreira;

Gomes (2023) sobre a importância do “suporte psicológico”. Isto denota um amadurecimento na compreensão do tema, que passa a ser visto não como um simples vício, mas como um sintoma que pode estar inserido em uma teia mais ampla de relações familiares e de mecanismos infantis.

Em suma, os achados coletivos pintam um quadro em que a chupeta não pode ser categorizada como unicamente “benéfica” ou “nociva”. Seu impacto é profundamente modulado pelo contexto de uso: sua duração, a forma como é higienizada, a existência de comorbidades como a respiração bucal e, sobretudo, a função emocional que cumpre. Esta visão contextualizada impede julgamentos simplistas e demanda uma avaliação individualizada de cada caso.

Por fim, o conjunto da produção acadêmica analisada aponta de forma inequívoca para a educação continuada dos cuidadores como a estratégia de maior custo-efetividade. Desde a escolha do acessório, passando pelos cuidados na higienização, pelo controle do tempo de uso, até as estratégias sensíveis para a sua retirada, o conhecimento aplicado parece ser a chave mestra para minimizar os riscos e permitir que a função de conforto, inerente ao objeto, não se transforme em um fator de prejuízo duradouro para o desenvolvimento infantil. A ciência, portanto, clama por uma abordagem que seja, simultaneamente, técnica e humana, capaz de conciliar a saúde bucal com o bem-estar emocional

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise consolidada dos estudos evidencia que o uso da chupeta **se configura** como uma questão de saúde pública complexa e multifacetada, cujo manejo adequado transcende a esfera estritamente odontológica. A inter-relação entre fatores morfológicos,

funcionais e, sobretudo, psicológicos exige uma visão integrada, na qual a atuação multiprofissional se mostra não apenas benéfica, mas indispensável.

Elencou-se que a prevenção de sequelas a longo prazo, como más oclusões, alterações de postura e distúrbios respiratórios, depende criticamente de intervenções precoces e articuladas, que considerem a criança em sua totalidade biopsicossocial. A relevância deste aprofundamento reside justamente em deslocar o foco de um objeto em si para o contexto de seu uso, destacando que a chupeta é um elemento inserido em dinâmicas familiares e emocionais específicas.

Evidenciou-se que a educação em saúde emerge, portanto, como o pilar central para a transformação dessa realidade, sendo a capacitação e o empoderamento dos cuidadores ferramentas fundamentais para a promoção de mudanças de comportamento sustentáveis. Campanhas comunitárias e programas educativos estruturados, como os descritos, demonstram potencial significativo para reduzir a prevalência do uso prolongado e mitigar seus efeitos deletérios.

Conclui-se que o caminho mais promissor para abordar o tema reside na conjugação de evidências técnicas com sensibilidade clínica. A orientação profissional deve equilibrar a vigilância sobre o desenvolvimento oclusal com o acolhimento das angústias e desafios emocionais envolvidos no processo de retirada da chupeta. Portanto, ao sintetizar e confrontar perspectivas diversas, reforça a necessidade de protocolos clínicos que sejam ao mesmo tempo rigorosos e humanizados, capazes de guiar uma prática baseada em evidências sem perder de vista a singularidade de cada criança e de seu núcleo familiar. Dessa forma, é possível transformar o conhecimento científico em ações efetivas que preservem a saúde integral das gerações futuras.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. R. *et al.* Impacto do uso prolongado da chupeta na saúde bucal. **Revista Brasileira de Odontopediatria**, v. 12, n. 1, p. 33-40, 2023.
- ANDRADE, M. A. *et al.* O papel da odontopediatria na orientação de pais. **Revista de Saúde Pública Infantil**, v. 9, n. 2, p. 56-63, 2021.
- BARBOSA, P. H. *et al.* Chupeta: dependência emocional e desenvolvimento infantil. **Psicologia & Infância**, v. 7, n. 1, p. 12-20, 2024.
- BORGES, R. S.; DANTAS, D.S.L.; MENDES, J.S.; OLIVEIRA, K. Práticas prejudiciais no uso de chupetas: Riscos para infecções orais e sistêmicas. **Revista de Odontologia Pediátrica**, v. 49, n. 1, p. 58-67, 2022.
- CASTRO, M. E.; NOGUEIRA, T. S. Estratégias alternativas ao uso da chupeta. **Cadernos de Odontologia**, v. 6, n. 4, p. 22-29, 2022.
- COSTA, A. F. *et al.* Modelos anatômicos de chupeta: benefícios e limitações. **Revista de Odontopediatria Atual**, v. 15, n. 1, p. 41-48, 2023.
- COSTA, F. G.; RODRIGUES, P. L. O papel da odontopediatria no manejo do uso da chupeta para uma saúde bucal ideal. **Revista de Odontologia Pediátrica e Cuidados Oraís**, v. 42, n. 1, p. 98-105, 2023.
- FERNANDES, T. R.; BRAGA, E.S.; MENDES, O.P; DUARTE, G.H. Intervenção ortodôntica precoce e o papel dos odontopediatras na prevenção de más oclusões. **Revista de Odontologia Pediátrica Clínica**, v. 45, n. 4, p. 242-250, 2023.
- FERREIRA, L. C. *et al.* Atuação multidisciplinar na prevenção de hábitos deletérios. **Saúde Interdisciplinar**, v. 8, n. 3, p. 77-85, 2024.
- FERREIRA, N. M.; GOMES, R. P. Aspectos psicológicos do uso prolongado da chupeta. **Psicologia Infantil Contemporânea**, v. 3, n. 2, p. 14-21, 2023.
- GONÇALVES, L. F.; COSTA, A. L. O uso prolongado da chupeta e sua relação com a má oclusão na primeira infância. **Revista de Odontologia Pediátrica Clínica**, v. 44, n. 2, p. 115-123, 2023.
- LIMA, S. M.; OLIVEIRA, A. P. Regulamentação e eficácia de chupetas ortodônticas. **Revista Brasileira de Produtos Infantis**, v. 4, n. 3, p. 65-72, 2022.

LIMA, T. R.; RODRIGUES, J. A. Efeitos ortodônticos da sucção não nutritiva. **Journal of Pediatric Dentistry**, v. 11, n. 1, p. 15–22, 2021.

LIMA, R. M.; SOUZA, A. C. Consultas odontológicas pediátricas regulares: Importância na prevenção de problemas de saúde bucal. **Revista Internacional de Odontologia Pediátrica**, v. 38, n. 2, p. 150-157, 2021.

MARTINS, J. F.; FONSECA, D. L. Respiração bucal e postura corpórea infantil. **Arquivos de Desenvolvimento Infantil**, v. 5, n. 2, p. 30–37, 2023.

MOURA, F. J. *et al.* Avaliação individualizada do uso da chupeta. **Revista Clínica de Odontopediatria**, v. 10, n. 1, p. 50–58, 2022.

OLIVEIRA, F. S.; RIBEIRO, V.C.E.; SILVA, V.D.; SANTOS, T.A. O impacto dos métodos inadequados de limpeza de chupetas na saúde bucal infantil. **Revista de Saúde Bucal Pediátrica**, v. 21, n. 3, p. 164-172, 2024.

OLIVEIRA, M. B.; LIMA, R. S. Prevenção de hábitos orais deletérios. **Revista Brasileira de Saúde Bucal**, v. 8, n. 4, p. 28–35, 2022.

SANTOS, V. L.; PEREIRA, C. A. Transição das chupetas para outras alternativas de conforto na primeira infância. **Perspectivas no Desenvolvimento Infantil**, v. 12, n. 1, p. 45-53, 2022.

SANTOS, A. R. *et al.* Materiais seguros para chupetas. **OdontoKids**, v. 9, n. 3, p. 19–25, 2022.

SILVA, F. G.; MELO, G.B.; GARRIDO, D.F.; GOMES, Q.R. Chupetas ortodônticas e sua eficácia na prevenção de má oclusão em crianças. **Revista Internacional de Odontologia Pediátrica**, v. 38, n. 6, p. 560-567, 2023.

SILVA, G. H. *et al.* Disfunções orofaciais associadas ao uso de chupeta. **Pesquisa em Odontopediatria**, v. 7, n. 1, p. 10–17, 2022.

SILVA, L. S.; ALMEIDA, J. M. Uso da chupeta e seus efeitos no desenvolvimento da cavidade bucal: Uma visão clínica. **Revista de Odontologia Pediátrica**, v. 45, n. 6, p. 1012-1021, 2021.

SILVA, T. L.; BARBOSA, D. M. Reeducação funcional após uso prolongado de chupeta. **Revista Brasileira de Odontologia Clínica**, v. 13, n. 2, p. 88–95, 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ODONTOPEDIATRIA. **Diretrizes para a saúde bucal infantil**. São Paulo: SBO, 2023.

41

Pedro Vinicius Gomes da Silva
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Alexsandra Laurindo Leite
Hirisleide Bezerra Alves

PERFIL HEMATOLÓGICO E BIOQUÍMICO DE PACIENTES RENAIS CRÔNICOS SOB HEMODIÁLISE:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) define-se como uma lesão no parênquima renal que avança de forma silenciosa, caracterizada por anormalidades estruturais associadas a lesões renais e alterações na estrutura dos néfrons, desencadeando modificações funcionais nos rins de forma irreversível e progressiva (Gregório *et al.*, 2020; Ferreira *et al.*, 2022). No cenário mundial, estima-se que essa condição afeta 850 milhões de pessoas, sendo considerada um desafio de saúde pública com aumento gradativo a cada ano, em “proporções epidêmicas” (Gregório *et al.*, 2020).

No Brasil, a prevalência também é expressiva, tendo sido registrado um aumento de pacientes em terapia dialítica de 77.589, em 2009, para 153.831 em 2022. De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) uma grande parcela desses pacientes (95,3%) realiza hemodiálise como forma de tratamento, sendo que a Região Nordeste concentra aproximadamente 25% do total de casos (Nerbass *et al.*, 2024). Entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento da DRC estão a hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), contextos de idade avançada, risco progressivo de nefropatia interligado a histórico familiar, desenvolvimento de doença renal terminal, bem como, risco aumentado de mortalidade cardiovascular (KDIGO, 2020; Rodrigues *et al.*, 2017).

Além disso, outro fator determinante para o imbróglio é o avanço na idade, visto que se estima que aproximadamente 45% dos pacientes em tratamento dialítico têm 60 anos ou mais, evidenciando a prevalência da doença em idosos e definindo que a deterioração progressiva da função renal com o envelhecimento, somada a comorbidades crônicas, contribui diretamente para os casos de DRC (Araújo, 2024). A doença renal crônica leva a uma deficiência na capacidade de filtração do sangue e da manutenção

da homeostasia o que ocasiona manifestações clínicas que variam conforme o avanço da doença. A detecção precoce da doença renal ajuda na adoção de condutas terapêuticas apropriadas para o retardamento de sua progressão, minimizando problemas na saúde dos pacientes (Santos *et al.*, 2021; Silva, 2021).

Nos estágios mais avançados observam-se sinais como edema, náuseas, hipertensão arterial resistente, alterações hematológicas como anemia por ausência de eritropoetina, fraqueza, alterações bioquímicas significativas, principalmente nos níveis de ureia, creatinina e cálcio, além de distúrbios eletrolíticos como hipercalemia e acidose metabólica. Com a progressão da doença, manifestações mais graves podem surgir como a nefropatia, Doença Mineral Óssea (DMO), complicações cardiovasculares, hiperparatireoidismo secundário, e casos de pielonefrite, e glomerulonefrite (Araújo, 2024; Aguiar *et al.*, 2020). O diagnóstico da DRC é realizado a partir da avaliação de marcadores laboratoriais como a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e a presença de Albuminúria persistente, sendo esses parâmetros fundamentais para o estadiamento do quadro, cujo acompanhamento contínuo dessas alterações permite classificar a doença em diferentes estágios (SBN; 2018).

Em fases mais críticas, o tratamento pode incluir modalidades de terapia renal substitutiva, como a diálise peritoneal, a hemodiálise ou o transplante renal. A escolha depende das condições clínicas do paciente e da estrutura disponível no sistema de saúde conforme os critérios da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN, 2018). Exames como a dosagem de creatinina sérica, ureia, eletrólitos, além de análises da proteinúria, são fundamentais para monitorar a progressão da doença. A escolha da terapia dependerá da condição clínica do paciente, da disponibilidade dos serviços e da resposta individual ao tratamento (Gregório *et al.*, 2020).

OBJETIVO

GERAL

- Abordar o perfil hematológico e bioquímico de pacientes submetidos à hemodiálise, mediante revisão integrativa da literatura.

ESPECÍFICOS

- Destacar as principais alterações hematológicas em pacientes sob Hemodiálise;
- Apresentar o perfil dos parâmetros bioquímicos (ureia, creatinina, eletrólitos e glicose) em pacientes renais crônicos;
- Correlacionar os índices laboratoriais com possíveis complicações clínicas associadas à doença renal crônica e ao tratamento hemodialítico.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, caracterizada como Revisão Integrativa de Literatura (RIL), com o intuito de analisar e integrar as informações acerca de um grupo de estudos acadêmicos desenvolvidos sobre a temática em questão. É sintetizada através de seis fases que são: 1- Construção do tema e pergunta norteadora; 2- Estabelecer os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; 3- Seleção das bases

de dados e atribuição aos estudos; 4- Verificação dos estudos incluídos na revisão; 5- Interpretação dos resultados das pesquisas; 6- Apresentação da revisão com a síntese de conhecimentos (Sousa; Bezerra; Egypto, 2023).

Para tanto, foi estabelecida a seguinte questão norteadora da presente pesquisa: “Qual o perfil hematológico e bioquímico de pacientes submetidos à hemodiálise?” Foram utilizadas as seguintes bases de dados para seleção dos estudos: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Natural Library of Medicine* (PUBMED) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Os descritores aplicados para busca dos artigos serão selecionados de acordo com a plataforma dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo incluídos: Doença Renal Crônica, Perfil Bioquímico, Biomarcadores Hematológicos, Hemodiálise. Os critérios de inclusão empregados para a seleção dos artigos foram: artigos disponíveis na íntegra, sem restrição de data, nos idiomas português e inglês. Os critérios de exclusão serão: artigos não relacionados com a temática do estudo e artigos repetidos nas bases de dados.

Mediante as buscas nas bases de dados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 estudos para compor a amostra da presente pesquisa. Os dados foram organizados e tabulados utilizando-se o *Microsoft Office Excel*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da avaliação dos estudos selecionados, observou-se quanto ao ano de publicação que 10% dos estudos foram publicados no ano de 2017, com equivalência para os anos de 2018, 2020, 2022 e 2025; 20% dos artigos publicados em 2023 e 30% no ano de 2024.

A análise comparativa dos artigos selecionados revela um panorama laboratorial e clínico convergente acerca das alterações hematológicas e bioquímicas em pacientes com Doença Renal Crônica submetidos à hemodiálise. A amostra global dos trabalhos contempla mais de 800 pacientes avaliados em diferentes regiões do Brasil, demonstrando que, apesar das variações metodológicas, há padrões laboratoriais recorrentes que caracterizam o perfil dos indivíduos em terapia renal substitutiva. O Quadro 1 expõe os estudos analisados quanto ao autor/ano, título, objetivo e tipo de estudo.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos utilizados na pesquisa, quanto aos autores, ano, título, objetivo geral e tipo de estudo

Autor/ Ano	Título	Objetivo do Estudo	Tipo de Estudo
Lima <i>et al.</i> (2020)	Perfil hematológico e bioquímico de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico	Avaliar as alterações hematológicas e bioquímicas em pacientes com DRC submetidos à hemodiálise. Foram observados níveis elevados de ureia e creatinina, além de anemia normocítica e normocrômica, indicando deficiência de eritropoetina. Os achados reforçam a importância do monitoramento laboratorial contínuo para otimização do tratamento.	Estudo transversal, descritivo e quantitativo.
Oliveira; Moreno (2022)	Verificação dos parâmetros bioquímicos, lipídico e glicêmico em pacientes submetidos à hemodiálise em um hospital-escola do noroeste paulista.	Analisar o perfil bioquímico, lipídico e glicêmico de pacientes renais crônicos, buscando compreender as possíveis correlações metabólicas associadas à hemodiálise.	Estudo transversal.
Amboni <i>et al.</i> (2023)	Prevalência de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no município de Mafra-SC.	Determinar a prevalência e caracterizar o perfil clínico-laboratorial dos pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no município de Mafra-SC.	Estudo quantitativo e observacional.

SUMÁRIO

Autor/ Ano	Título	Objetivo do Estudo	Tipo de Estudo
Battistin; Toni; Imamura (2023)	Estudo das principais alterações hematológicas encontradas em pacientes submetidos à hemodiálise.	Descrever as alterações hematológicas mais prevalentes em indivíduos em hemodiálise e suas implicações clínicas no contexto da DRC. Observou-se anemia acentuada, com hemoglobina inferior a 11 g/dL, leucopenia e redução de hematócrito, evidenciando deficiência de eritropoetina e hemodiluição crônica.	Revisão integrativa.
Oliveira Júnior; Alves (2024)	Análise de exames bioquímicos em pacientes em tratamento de hemodiálise.	Avaliar a variação dos exames bioquímicos e eletrolíticos de pacientes submetidos à hemodiálise, comparando valores pré e pós-sessão dialítica.	Estudo transversal, documental.
Araújo (2024)	Análise do perfil bioquímico de pacientes submetidos à hemodiálise em um hospital municipal em Campina Grande-PB.	Examinar o comportamento dos marcadores bioquímicos de pacientes com DRC sob hemodiálise, enfatizando as alterações relacionadas ao metabolismo mineral e ósseo em um hospital na cidade de Campina Grande- PB	Estudo documental e descritivo.
Giachini <i>et al.</i> (2017)	Perfil de pacientes hemodialíticos relacionados a parâmetros bioquímicos e hematológicos no oeste catarinense	Avaliar o perfil hematológico e bioquímico de pacientes hemodialíticos, com enfoque na frequência das principais alterações laboratoriais	Estudo observacional e descritivo.
Santos <i>et al.</i> (2024)	Anemia em pacientes idosos com doença renal crônica.	Investigar a prevalência e os fatores associados à anemia em pacientes idosos com Doença Renal Crônica em acompanhamento ambulatorial.	Estudo transversal, quantitativo.
Costa (2025)	Avaliação dos parâmetros laboratoriais em pacientes submetidos à hemodiálise	Comparar as variações dos parâmetros laboratoriais antes e após a hemodiálise, a fim de verificar a eficácia do tratamento na depuração de toxinas.	Estudo retrospectivo, documental e quantitativo
Coelho <i>et al.</i> (2018)	Perfil dos parâmetros bioquímicos em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise	Traçar o perfil bioquímico de pacientes com DRC submetidos à hemodiálise, identificando possíveis correlações com comorbidades associadas.	Estudo transversal e quantitativo.

Fonte: Autor (2025).

Os estudos mais recentes (Oliveira Júnior; Alves, 2024; Costa, 2025) reforçam que os níveis séricos de ureia e creatinina permanecem como os principais marcadores de comprometimento da função renal. Em todos os dez artigos analisados, observou-se elevação significativa dessas substâncias, com valores médios superiores a 150 mg/dL para ureia e 8 mg/dL para creatinina antes da diálise. Mesmo após o procedimento, as reduções observadas, que variaram entre 35% e 55%, não foram suficientes para restabelecer os níveis fisiológicos, evidenciando o caráter crônico e irreversível da DRC. Esses resultados corroboram a literatura nacional e internacional, que reconhece a ureia e a creatinina como indicadores diretos da eficiência da hemodiálise e do grau de comprometimento da taxa de filtração glomerular (Oliveira Júnior; Alves, 2024; Costa, 2025).

Em relação às alterações hematológicas, aproximadamente 80% dos estudos relataram anemia em pacientes dialíticos (Battistin; Toni; Imamura, 2023; Giachini *et al.*, 2017; Santos *et al.*, 2024). A concentração média de hemoglobina situou-se abaixo de 11 g/dL na maioria das amostras, caracterizando anemia normocítica e normocrômica, típica da deficiência de eritropoetina. Essa condição está intimamente associada à redução da produção desse hormônio pelos rins, ao déficit de ferro e às perdas sanguíneas ocorridas durante o processo dialítico. Nos pacientes idosos avaliados por Santos *et al.* (2024), a prevalência de anemia foi superior a 70%, resultado que reforça a influência da senescência na resposta medular e na eritropoiese. Tais achados são coerentes com os resultados obtidos por Battistin, Toni e Imamura (2023), que descrevem uma redução significativa do hematócrito e da hemoglobina em mais de 60% dos indivíduos analisados.

Os distúrbios eletrolíticos constituem outro achado relevante, descritos em 70% dos estudos, com destaque para a hipocalcemia e a hiperfosfatemia, observadas nos trabalhos de Araújo (2024), Coelho *et al.* (2018) e Oliveira Júnior e Alves (2024). Em média, 65%

dos pacientes apresentaram níveis de cálcio abaixo de 8,5 mg/dL e fósforo acima de 5,5 mg/dL, o que demonstra a dificuldade de manutenção do equilíbrio mineral em decorrência da falha na conversão da vitamina D e do hiperparatireoidismo secundário. A deficiência de vitamina D ativa, relatada por Araújo (2024), foi diretamente associada à Doença Mineral Óssea, condição responsável por elevada morbidade entre os renais crônicos. Já a hipercalemia, observada em cerca de 30% dos casos, foi apontada como um dos fatores de maior risco cardiovascular nesses pacientes, devido ao potencial de indução de arritmias graves e parada cardíaca (Araújo, 2024).

No contexto metabólico, as investigações de Oliveira e Moreno (2022) e Amboni *et al.* (2023) apontaram alterações lipídicas e glicêmicas significativas. Foram registradas médias de triglicerídeos superiores a 200 mg/dL e colesterol total acima de 240 mg/dL em 40% das amostras, especialmente em pacientes com diagnóstico prévio de diabetes mellitus. Essa correlação evidencia que as disfunções metabólicas decorrentes da DRC favorecem a resistência à insulina e o acúmulo de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), elevando o risco de aterosclerose e eventos cardiovasculares. Além disso, Amboni *et al.* (2023) destacam a presença predominante de hipertensão arterial e diabetes em 68% dos pacientes avaliados, confirmando a natureza multifatorial da doença e seu entrelaçamento com comorbidades crônicas não transmissíveis.

A análise dos dados também permite inferir a eficácia parcial do processo hemodialítico na remoção de toxinas e na correção do equilíbrio acidobásico. Costa (2025) verificou, em 240 laudos laboratoriais, reduções médias de 48% nos níveis de ureia e 42% nos de creatinina após a sessão de hemodiálise, além da normalização parcial dos valores de fósforo e potássio. Esses achados são consistentes com os de Oliveira Júnior e Alves (2024), que observaram comportamento semelhante em amostra de 80 pacientes. Embora tais resultados confirmem a eficiência do procedimento, também

reforçam a necessidade de um controle rigoroso e contínuo, visto que os parâmetros permanecem acima das faixas ideais em parte dos indivíduos (Oliveira Júnior; Alves, 2024).

Outro ponto de destaque refere-se à variação metodológica dos estudos analisados. Cerca de 60% dos trabalhos apresentaram delineamento transversal e quantitativo, 30% observacional e 10% revisão integrativa. Essa diversidade metodológica contribui para a robustez dos dados, uma vez que possibilita diferentes perspectivas sobre a mesma temática, abrangendo tanto o aspecto clínico-laboratorial quanto epidemiológico. A distribuição geográfica das pesquisas — que inclui estados como Santa Catarina, Paraíba, São Paulo, Mato Grosso e o Distrito Federal — demonstra a abrangência nacional das investigações sobre DRC, refletindo um interesse crescente da comunidade científica brasileira pelo tema nos últimos cinco anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, os resultados obtidos nos dez estudos corroboram as hipóteses deste trabalho, ao evidenciar que as alterações hematológicas e bioquímicas são marcadores diretos da progressão da DRC e estão intimamente relacionadas à eficácia do tratamento dialítico. A anemia, a hipocalcemia, a hipercalemia e as disfunções metabólicas constituem as complicações mais prevalentes, enquanto a manutenção de níveis elevados de ureia e creatinina, mesmo após o tratamento, reforça a limitação da hemodiálise em reproduzir integralmente as funções renais fisiológicas.

O acompanhamento laboratorial sistemático é essencial para a avaliação da eficiência terapêutica e para o manejo clínico individualizado dos pacientes. A interpretação criteriosa desses parâmetros, associada à atuação integrada entre profissionais da

saúde, representa um instrumento indispensável na prevenção de complicações e na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos renais crônicos. Além disso, os dados ressaltam a urgência da ampliação das políticas públicas de rastreamento precoce da DRC e da descentralização dos serviços de nefrologia, especialmente em regiões interioranas como o Alto Sertão Paraibano, onde a vulnerabilidade socioeconômica pode limitar o acesso a cuidados contínuos e especializados.

REFERÊNCIAS

AMBONI, Mariana Antunes *et al.* Prevalência de pacientes com Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise no município de Mafra-SC. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 1981-1996, 2023.

ARAÚJO, Ana Carolina Ferreira de. **Análise do perfil bioquímico de pacientes submetidos à hemodiálise em um hospital municipal em Campina Grande-PB**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2024.

BATTISTIN, Fernanda Rieth; TONI, Jufner Celestino Vaz; IMAMURA, Kely Braga. Estudo das principais alterações hematológicas encontradas em pacientes submetidos à hemodiálise. **Educação Sem Distância-Revista Eletrônica da Faculdade Unyleya**, v. 1, n. 7, 2023.

COELHO, P. E. F. S. *et al.* Perfil dos parâmetros bioquímicos em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. **Ágora**, v. 1, p. 62-74, 2018.

COSTA, Grazielle Silva; GONDIM, Silva. **Avaliação dos parâmetros laboratoriais em pacientes submetidos à hemodiálise**. 2025.

DE LIMA, Rayssa Souza Gregório *et al.* Perfil hematológico e bioquímico de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **Ciência em Foco**, v. 4, n. 1, p. 132-139, 2020.

DE OLIVEIRA JÚNIOR, José Santos; ALVES, Josilene Dália. ANÁLISE DE EXAMES BIOQUÍMICOS EM PACIENTES EM TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE. **Revista de Graduação da UFMT**, v. 1, n. 1, p. 11-33, 2024.

GIACHINI, Elisangela *et al.* Perfil de pacientes hemodialíticos relacionados a parâmetros bioquímicos e hematológicos no oeste Catarinense. *In: Colloquium Vitae*. ISSN: 1984-6436. 2017. p. 37-44.

OLIVEIRA, Rafaela Etelvina Ferreira de; MORENO, Andréia de Haro. Verificação dos parâmetros bioquímicos, lipídico e glicêmico em pacientes submetidos à hemodiálise em um hospital-escola do noroeste paulista. **CuidArte, Enferm**, p. 78-85, 2022.

SANTOS, Andrea Geovanna Pereira *et al.* Anemia em pacientes idosos com doença renal crônica. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 8, p. e10513846643-e10513846643, 2024.

SUMÁRIO

42

D'vanny Hellen Batista Barreto

Thamires Dantas Guerra

Joseneto de Souza

Thiarly Feitosa Afonso de Lavor

PLANILHA DE CUSTOS:

UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE
AS TABELAS FONTES SINAPI E SEINFRA

INTRODUÇÃO

O engenheiro de custos desempenha um papel fundamental na gestão de obras públicas, especificamente no contexto da construção civil, que é um dos setores mais cobrados pelo uso eficiente dos recursos públicos, também abrangendo as exigências técnica, legal e ética. A necessidade de cortar gastos desnecessários, alinhada com a transparência nos processos licitatórios, a elaboração de orçamentos assertivos vem tornando-se de suma importância para garantir a execução e a qualidade das obras contratadas pela administração pública. O profissional da área é conhecido como engenheiro de custos (Pasinatto, 2020).

Com isto, a engenharia de custos ganha espaços significativos na perfeita elaboração de planilhas bem estruturadas, que possibilitam a execução de obras com qualidade e economicidade. Para conferir eficiência e maior precisão aos orçamentos, recomenda-se que se utilizem fontes consolidadas no levantamento de custos, além de contribuir significativamente para evitar riscos relacionados aos altos preços de insumos e materiais de obras (Dionisio *et al.*, 2022).

A ferramenta que parametriza os orçamentos das obras e reduz o seu superfaturamento são as tabelas de referência de custos, cuja função é reunir os valores individuais de cada serviço e/ou insumo e gerar um banco de dados para nortear a construção de orçamentos. Essas tabelas podem ter abrangência nacional, regional ou municipal. Entre os principais exemplos, destacam-se o ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe), SICRO (Sistema de Custos Rodoviários Mantido) e CAGEPA (Companhia de Água e Esgotos da Paraíba) (Silva, 2024).

De acordo com os dados do Tribunal de Compras do Ceará (TCE/CE), no ano de 2024 foram licitados pelo município 51 processos licitatórios, onde 07 deles foram de contratação de empresa para

execução de obras públicas, sendo elas 03 de construção e 04 foram de reformas (TCE-CE, 2025).

Nesse cenário, as tabelas de referência de preços, como a SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e a SEINFRA (Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará), ambas referências de preços, têm o intuito de auxiliar os orçamentos de obras públicas e ter como baliza para não causar superfaturamento ou a inviabilidade do preço em relação ao tipo de serviço.

A escolha da tabela de referência de preços pode influenciar significativamente o custo final da obra e, consequentemente, a tomada de decisão na contratação, especialmente no contexto da reforma de edificações públicas em municípios de pequeno e médio porte (Silva *et al.*, 2024).

Entre as principais tabelas de referência utilizadas no setor da construção civil, destacam-se o SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e a SEINFRA (Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará), que nos mostram fundamentais princípios que regem o ideal para a elaboração orçamentária de serviços e insumos da construção civil. A SEINFRA, intrinsecamente, se destaca como uma das fontes de preço mais utilizadas não apenas no Ceará, mas também nos estados vizinhos. As fontes de preços dos serviços que os engenheiros de órgãos públicos mais utilizam são essas duas citadas no parágrafo, com a SINAPI abrangendo o território nacional e a SEINFRA delimitando-se a estados do nordeste brasileiro. O sistema de preços escolhido de forma aleatória pode afetar diretamente o custo final da obra (Freitas, 2017).

O SINAPI é um sistema de base de dados sustentada pela equipe técnica de engenharia e mercado da Caixa Econômica Federal que, juntamente com o IBGE, mantém o SINAPI, sendo utilizado pela Administração Pública Federal para elaboração de

orçamentos parametrizados (Caixa, 2022). Para que os preços do sistema anteriormente citado cheguem o mais próximo possível da realidade regional de cada estado, o setor de engenharia da Caixa Econômica Federal (CEF) é inteiramente responsável pelas tecnologias adotadas para a composição do preço de cada item, além do processamento dos dados. A parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é quem faz essa coleta de preços, analisa a tendência e formula estratégias estatísticas para chegar no preço final sem muito a variação. A coleta de custos ocorre em estabelecimentos comerciais, industriais e sindicatos da construção civil. A Caixa disponibiliza mensalmente as bases de dados referentes a cada mês que já se passou, assim evitando diferenças entre preços. O sistema SINAPI abrange os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal (Caixa, 2022).

Por sempre apresentar os valores detalhados e confiáveis, o sistema ganhou potencial reconhecimento nos últimos anos. Por ser uma base de dados organizada por estados e atualizada mensalmente, é sempre usada em todo o Brasil. Esse rigor metodológico contribui para a transparência, a eficiência e a uniformidade nos processos licitatórios e contratuais, sendo amplamente utilizada pelos órgãos públicos na orçamentação e controle de obras (Luz Neto, 2024).

Além disso, a SINAPI desempenha papel fundamental na promoção de preços competitivos nos certames públicos, ao assegurar que todos os licitantes tenham como referência uma base de preços pública e acessível, minimizando assim riscos de sobrepreço ou superfaturamento. Sua aplicação permite que engenheiros, gestores e demais profissionais da construção civil elaborem orçamentos com maior precisão, alinhados às realidades regionais, mas dentro de parâmetros técnicos reconhecidos nacionalmente (Scheibel, 2024).

A Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, por meio de diversos levantamentos estatísticos e pesquisas de preços por toda região do Ceará, chegou a um resultado que então permitia à

secretaria estadual executar ações que viessem a simplificar os processos orçamentários da pasta e então decidiu elaborar sua própria planilha de preços, por meio da Portaria Nº 170/SEINFRA. Criada na intenção de auxiliar nos orçamentos estaduais e da administração pública estadual nas áreas de edificações, saneamento, rodovias, portos e ferrovias (Seinfra, 2025).

Mais do que um simples repositório de preços, as tabelas de referência de custos surgiram como resposta à necessidade de se adotar critérios consistentes na elaboração de orçamentos e na análise de propostas. Ela tem um papel muito importante na determinação dos preços cotados para cada projeto, assim evitando discrepâncias de preços para o mesmo projeto. Ao unificar metodologias e composições de custo, facilita a comparação entre orçamentos e torna mais clara a fiscalização por parte dos órgãos de controle (Mesquita, 2022).

Desde então, a Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará faz com que a tabela venha sendo atualizada periodicamente para refletir as mudanças do mercado, como variações nos preços de insumos, evolução tecnológica dos métodos construtivos e suas novas exigências técnicas e normativas. A intenção é manter os parâmetros sempre alinhados com a realidade dos canteiros de obras e com as boas práticas de engenharia. Cada versão da SEINFRA conta com numerações para identificar a referência temporal, hoje estamos na versão 028.1 da mesma (Marques & Freitas, 2022).

No entanto, a escolha o orçamento que atenta às regras de técnicas e econômicas dentro da engenharia nem sempre é clara. Em muitos casos, especialmente em municípios de pequeno e médio porte, a definição da tabela a ser aplicada em obras públicas em alguns casos é feita sem uma análise comparativa aprofundada que avalie o impacto financeiro e técnico dessa decisão. Por isso que é indispensável a utilização de toda as expertises da engenharia para elaborar a melhor planilha para cada tipo de obra (Souza, 2024).

A planilha orçamentária é fundamental para toda e qualquer obra, pois trata-se de um documento técnico que detalha de forma minuciosa os custos relacionados à obra ou ao serviço, sendo responsável pelo planejamento, controle e fiscalização, bem como garantir a transparência e eficiência na alocação dos recursos financeiros (Dantas, 2024).

A estrutura de uma planilha é organizada com descrição de serviço, quantitativos, unidades de medidas, preço unitário, custos parciais e totais e seus respectivos encargos e tributos. Deste modo, seus objetivos são estimar tudo que será usado e investido, trazendo clareza e compatibilidade com o solicitado (Dantas, 2024).

O orçamento é tido como uma estimativa de custos, porém com os avanços da tecnologia, essa estimativa está cada vez mais precisa. No projeto em si, ele contempla apenas os custos totais da obra com materiais e serviços, enquanto o orçamento que for elaborado por uma empresa privada, é necessário incidir a margem de lucro (Gonzáles, 2008).

Portanto, torna-se essencial que a elaboração de uma planilha onde se farão a decisão do melhor item a se enquadrar nos serviços solicitados pelo projeto, assim conseguindo apresentar um orçamento na fase inicial, para que seja realizado a execução das construções. Dessa forma, o jogo de planilhas proporcionará análises pormenorizadas e uma previsão abrangente de como se desenvolverá a obra, bem como a sua duração estimada (Gonzáles, 2008).

O controle organizacional de um serviço depende fortemente de uma planilha adequada. Para Martins (2022), todo orçamento é baseado em um projeto, seja ele pré-executivo ou executivo. A partir dos projetos é possível visualizar os quantitativos e serviços que ali serão demandados, como também o grau de dificuldade de cada serviço. Nestes casos, a engenharia de custos torna-se imprescindível; seu foco é tentar se aproximar o máximo possível da realidade de uma dada obra e resumir em uma planilha.

Assim, Carvalho e Marchiori (2019) afirmam que o orçamento detalhado é uma forma mais precisa e comum de estimar custos de construção no Brasil. É elaborado com base na análise dos custos unitários dos diversos serviços em cada etapa da obra. O valor monetário do desempenho de uma unidade de serviço é determinado tendo em conta todos os investimentos necessários, sendo eles: materiais, mão de obra, impostos e despesas diretas e indiretas.

Ao proporcionar uma análise comparativa prática e aplicada à realidade regional, esta pesquisa busca contribuir para o aprimoramento dos profissionais da área, promovendo o uso mais eficiente dos recursos e ampliando o debate sobre a adequação das tabelas de referência de custo e às especificidades locais da construção civil. Para isso, será feita a análise de variações de preços, identificação de serviços com maior discrepância de valores e avaliação da economicidade resultante da aplicação de cada tabela.

O referido estudo foi realizado no município de Icó/CE, onde a amostra será uma planilha orçamentária de um serviço de reforma de uma Unidade Básica de Saúde (UBS). Essa escolha decorre da relevância do investimento em saúde pública e da necessidade de diminuir os custos associados às obras. A análise comparativa entre as tabelas visa identificar qual delas proporciona maior economicidade e melhor desempenho na precificação de serviços e insumos, contribuindo para decisões mais assertivas no planejamento e na execução de projetos públicos.

Este trabalho se justifica pela necessidade de apresentar que a elaboração de orçamentos na construção civil é uma etapa essencial para garantir a viabilidade técnica e financeira de obras públicas. No contexto da administração pública, essa importância é ainda mais acentuada, visto que a correta aplicação dos recursos públicos é um dever legal e ético (Silva Sousa; Muniz, 2023).

OBJETIVO GERAL

- Realizar uma análise comparativa entre duas planilhas orçamentárias de reforma de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no município de Icó/Ceará, adotando as tabelas fontes SINAPI e SEINFRA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar os resultados orçamentários gerados pela aplicação das tabelas SINAPI e SEINFRA à reforma da UBS;
- Analisar as vantagens e desvantagens (financeiras e de aplicabilidade) de cada tabela fonte (SINAPI e SEINFRA) para o tipo de obra estudado;
- Identificar serviços que apresentam maior discrepância de preço;
- Verificar como o preço dos insumos e/ou mão de obra impactam no valor final da obra;
- Fazer um novo orçamento utilizando os dois parâmetros de preços, para obter-se o menor valor global.

MÉTODO

Essa pesquisa é um estudo de caso, realizado no município de Icó-Ceará, que visa coletar dados dos orçamentos apresentados de uma obra com objeto de reforma de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) com no intuito de comparar, analisar, descrever e explorar seus custos diretos e indiretos. O estudo é de natureza

aplicada, pois tem a finalidade de gerar conhecimentos para identificar e buscar soluções de problemas específicos, imediatamente ou não, e aplicá-los na prática (Prodanov; Freitas, 2013). A geração deste conhecimento aplicado visa aprimorar as tomadas de decisões em licitações e gestão de obras.

A pesquisa realizada neste trabalho é classificada como descritiva, onde os estudos descritivos têm como pretensão descrever exatamente os fenômenos e fatos de uma realidade, bem como estabelecer as relações entre variáveis, para abranger rigorosamente as características (Marconi; Lakatos, 2004).

A abordagem adotada para os resultados foi a qualiquantitativas, pois essa abordagem se caracteriza pela mensuração dos dados numéricos como porcentagens e classificação, associada de uma interpretação qualitativa dos resultados. As informações encontradas na literatura contribuíram para a argumentação dos dados apresentados (Schneider; Fugii; Corazza, 2017).

Para a análise dessa pesquisa, será utilizado uma abordagem dedutiva, pois o objetivo desta abordagem é chegar a conclusões específicas, analisando os dados através de conhecimentos gerais e particulares (Prodanov; Freitas, 2013).

O serviço comparado neste estudo, trata-se de uma reforma no ponto de apoio da unidade básica de saúde do distrito de cruzeirinho na zona rural de Icó-CE. A obra foi licitada em 18 de janeiro de 2024 e encontra-se em situação de finalizada pela a empresa arrematante.

A obra municipal que foi usada como exemplo neste estudo em questão foi escolhida pelo fato de ser uma reforma, na qual foi um dos objetos mais licitados no ano de 2024 na cidade de Icó-Ceará no âmbito da construção civil.

De acordo com esses dados, buscou-se então a planilha orçamentária do referido serviço elaborada pela prefeitura, que estava de

maneira mista, usando as tabelas fontes SINAPI 2023/12 e SEINFRA 028.1. Daí, parti para análise do orçamento utilizando somente uma das fontes para todo o orçamento.

Visto isso, nesse estudo foi usado preços de referências. Uma vez que existem diversas tabelas fontes, foi delimitado apenas as duas mais usadas pelo setor público. Deste modo, a amostra da pesquisa corresponde a dois sistemas de precificação amplamente utilizados no Ceará: a Tabela SINAPI e a Tabela SEINFRA.

Para os resultados, foi construída uma planilha de custos com todos os itens com valores na SEINFRA, e outra com todos os valores na SINAPI. Em cada uma das planilhas, foi gerado um valor global. Com os valores, construiu-se então a análise de dados por meio de um gráfico, onde foi comparado cada um dos valores globais das duas planilhas. Ao observar que existem itens com diferentes preços, pôde-se mesclar esses itens em uma planilha única, onde ficaria os preços mais baratos para cada item.

Ao identificar esse dado importante da diferenciação de preços para os mesmo itens cotados, foi elaborada uma terceira planilha com itens mistos para esse trabalho, contendo: item, código, descrição, fonte, unidade, quantidade, preço unitário e preço total. Durante a elaboração, foi adotado o critério de menor preço para os itens que se enquadravam no serviço ora descrito, onde ao encontrar um mesmo item, mas como valores discrepantes, é preciso adotar aquele item da tabela fonte que apresentar o valor menor.

Para a análise de dados, foi usado a fórmula para comparar e descrever os dados encontrados em cada um dos serviços e suas diferenças de valores:

Equação 1 $\text{Diferença\%} = \frac{\text{MISTA} - \text{SEINFRA}}{\text{SEINFRA}} \times 100$

Equação 2 $\text{Diferença\%} = \frac{\text{MISTA} - \text{SINAPI}}{\text{SINAPI}} \times 100$

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a extração dos dados, a análise comparativa entre as tabelas de referência SEINFRA e SINAPI possibilitou uma compreensão aprofundada sobre a variação dos custos na execução de obras civis. Os dados foram tratados de forma estatística e estão apresentados por meio de gráfico, permitindo identificar as etapas críticas e a distribuição dos custos de forma clara e objetiva.

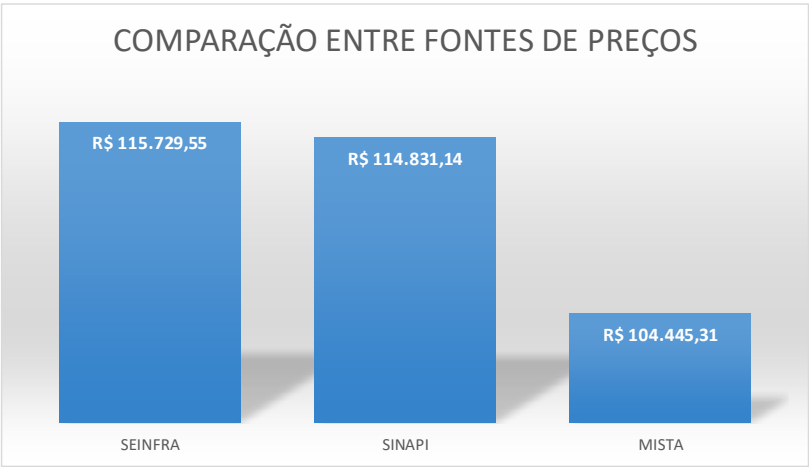
De acordo com os dados levantados, se a obra da UBS fosse orçada apenas na tabela regionalizada SEINFRA, custaria o valor de R\$ 115.729,55 (cento e quinze mil, setecentos e vinte e nove reais e cinquenta e cinco centavos), enquanto orçamento na SINAPI custaria R\$ 114.831,14 (cento e quatorze mil, oitocentos e trinta e um reais e quatorze centavos). Assim, teoricamente, deveria ser adotado a tabela SINAPI para construir a planilha orçamentária, pois apresenta uma economia de R\$ 898,41 (oitocentos e noventa e oito reais e quarenta e um centavos).

Entretanto, dados apresentados no Gráfico 1 e revelaram que, na reforma da UBS, a tabela SEINFRA, por estar alinhada à realidade econômica do Estado do Ceará, apresentou custos menores em 5 etapas, sendo estas: Serviços Preliminares, Demolição, Pisos e Paredes, Pintura e Esquadrias. Por outro lado, a tabela SINAPI, de abrangência nacional, que demonstrou maiores variações, também apresentou economia em 5 etapas, como: Etapa de Cobertura, Platibanda, Elétrica, Hidráulica e Diversos. Deste modo, adotar apenas uma planilha orçamentária pode influenciar negativamente a competitividade dos orçamentos quando aplicado, pois fere o princípio da isonomia.

A principal desvantagem de ambas as tabelas, quando utilizadas isoladamente, é a **incompatibilidade com o princípio da economicidade**, pois a seleção de um único parâmetro (SINAPI

ou SEINFRA) leva à perda de oportunidades de redução de custo identificadas na tabela concorrente. A vantagem final reside na **combinação** de ambas, que atingiu o menor valor global (R\$ 104.445,31), cumprindo de forma mais eficiente o papel do engenheiro de custos (Pasinatto, 2020) e as exigências da Lei nº 14.133/21.

Gráfico 1 - Comparação de valores entre etapas



Fonte: Autora (2025).

O princípio da economicidade significa que a proposta deve: Atender plenamente aos interesses do contratante; Diminuir os desperdícios com gastos desnecessários, sempre em busca do melhor custo-benefício e não necessariamente o menor preço. Ou seja, Lei nº 14.133/21 (Nova Lei de Licitações), reforça que a necessidade de eficiência e economicidade na gestão pública. Não se trata de simplesmente oferecer o valor mais baixo, mas sim de apresentar uma proposta eficiente, viável e vantajosa para a Administração ou para o cliente (BrasiL, 2021).

Conforme apresentado no Gráfico 1, foi construída a planilha mista, onde a mesma apresentou uma economia em 7 etapas ao

comparar com a SEINFRA e SINAPI. De modo geral, o gráfico traz os valores globais, onde notoriamente é possível enxergar as discrepâncias entre valores em cada tipo de orçamento.

Em seu estudo, Silva (2018) destaca que a precisão nos orçamentos, especialmente em obras de construção civil, é fundamental para garantir preços competitivos. Deste modo, reforça a ideia principal de que o orçamento precisa ser autoexplicativo e elaborado de forma adequada e seguindo os parâmetros e normas vigentes, pois torna-se fundamental para uma boa execução de qualidade e economia.

De forma ilustrada a Figura 1 destaca em verde, em cada uma das planilhas orçamentárias, qual etapa apresenta uma redução de valor, e sinaliza que a planilha mista foi selecionada por apresentar economicidade.

Figura 1 - Esquema visual de etapas

Serviços Preliminares	Serviços Preliminares	Serviços Preliminares	
Demolição	Demolição	Demolição	
Cobertura	Cobertura	Cobertura	
Platibanda	Platibanda	Platibanda	
Pisos e Paredes	Pisos e Paredes	Pisos e Paredes	
Elétrica	Elétrica	Elétrica	
Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	
Pintura	Pintura	Pintura	
Esquadrias	Esquadrias	Esquadrias	
Diversos	Diversos	Diversos	
VALOR GLOBAL R\$ 115.729,55	VALOR GLOBAL R\$ 114.831,14	VALOR GLOBAL R\$ 104.445,31	
VALORES SEINFRA 028.1	VALORES SINAPI 2025/085	VALORES MISTA	MENOR VALOR

Fonte: Autora (2025).

De acordo com os dados apresentados anteriormente, o valor global da planilha mista equivale R\$ 104.445,31 (cento e quatro mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e trinta e um centavos). Ou seja, valor global da tabela mista é menor ao comparar com a tabelas construídas na SINAPI e na SEINFRA.

Fazendo a mesma analogia do parágrafo anterior, ao adotar a tabela inteiramente na SINAPI, o orçamento resultará uma supressão equivalente a R\$ 10.385,83 (dez mil, trezentos e oitenta e cinco reais e oitenta e três centavos) do valor global, expressando em porcentagem, seria em torno de 9,04%. E ao comparar a planilha mista com o orçamento apenas na base de dados da SEINFRA, o mesmo obteve um acréscimo de R\$ 11.284,24 (onze mil, duzentos e oitenta e quatro reais e vinte e quatro centavos) que equivale ao encarecimento de 9,75%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, a pesquisa demonstrou que a utilização crítica e comparativa das tabelas de custos permite não apenas ganhos econômicos, mas também maior aderência às condições reais de mercado. Assim, engenheiros, gestores e orçamentistas podem elaborar projetos mais sustentáveis, técnica e financeiramente, potencializando a eficiência na gestão de recursos públicos e privados.

Os dados evidenciaram que a SINAPI apresentou um valor global inferior e a SEINFRA apresentou valor global superior. Entretanto, ao realizar a comparação de cada um dos itens nas planilhas construídas, observou-se que alguns serviços apresentaram preços menores na SEINFRA. Com isso, percebeu-se que quer construir um orçamento inteiramente com apenas uma tabela fonte não

atende ao princípio da economicidade, presente na lei de licitações dos setores públicos.

Essas conclusões evidenciam a necessidade de atualizações periódicas e de uma abordagem flexível na escolha das tabelas de referência, considerando sempre as particularidades regionais e as exigências contratuais de cada projeto. Visto que, ao analisar as vantagens e desvantagens (financeiras e de aplicabilidade) de cada tabela fonte, um dado importante é que a tabela SEINFRA, por ser regional, só é atualizada a cada dois anos e a tabela SINAPI é atualizada a cada mês.

Os serviços que apresentam maior discrepância de preço foram os de Demolição, Cobertura e Hidráulica. Com isso ressalta-se que a escolha criteriosa dos preços dos insumos e/ou mão de obra impactam no valor final da obra, e que durante a elaboração de um orçamento adotar, a utilização de duas ou mais tabelas fontes, pode reduzir o valor global tornando então um orçamento compatível dentro das normativas das obras públicas. Entretanto a escolha do menor preço dos itens/insumos precisa atender ao mercado regional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. **Dispõe sobre a nova lei de licitação e contratos administrativos.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 abr. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Sumário de publicações e documentação do SINAPI.** Brasília, DF: CAIXA, 2022. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-sumario-composicoes-afetadas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf.

CARVALHO, M. T. M.; MARCHIORI, F. F. **Conhecendo o Orçamento de Obras:** como tornar seu orçamento mais real. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2019. 280 p.

DANTAS, L. M. S. **Automação de orçamentos via planilha eletrônica para pequenas empresas da construção civil**. 2024. 61 f. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstreams/f9cb3352-94e3-437e-aeb5-7e8996b9a061/download>.

DIONISIO, Jhefferson Gabriel do Nascimento. ORÇAMENTO DE OBRAS NA PRÁTICA. Salvador: **Ekoa Educação**, 2022. 116 p.

FREITAS, P. L. B. **Análise comparativa entre orçamentos elaborados com composições de preço unitário de dois bancos de dados-SINAPI e TCPO: estudo de caso no Distrito Federal**. 2017.

GONZÁLEZ, M. A. S. **Noções de Orçamento e Planejamento de Obras**. São Leopoldo – RS. 2008. 49f. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/noes-de-oramento-eplanejamento-de-obras/41329131>.

LUZ NETO, P. B. **Fluxograma do processo orçamentário compatível com as informações fornecidas pela tabela SINAPI**. 2024.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

MARTINS, G. Gestão de custos e orçamentos. Porto Alegre: **Bookman**, 2022.

PASINATTO, L. S. **Estudo comparativo entre orçamento preço SINAPI e cotação de mercado de materiais**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.brazcubas.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4627/1/TCC%20-%20Leonardo%20Sartor%20Pasinatto.pdf>.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico - 2ª Edição**. Feevale, 2013.

SCHEIBEL, Suélen Zanoni **Análise comparativa entre custo real de uma edificação e orçamento estimado pelo SINAPI: estudo de caso**. 2024.

SCHNEIDER, E. M.; FUJII, R. A. X.; CORAZZA, M. J. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 9, p. 569-584, 2017.

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA DO CEARÁ (SEINFRA). **Tabela de Custos**. 2025. Disponível em: <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos/>.

SILVA SOUSA, L. M. X.; MUNIZ, E. R. Custo de obras públicas: variáveis que contribuem para o não cumprimento do cronograma e paralisação das obras públicas. **Revista Científica da UniMais**, v. 21, n. 2, p. 64-80, 2023.

SILVA, Larissa Fialho da Comparativo entre orçamento de planilha seinfra e orçamento real em obra licitada. **Revista Científica Doctum Multidisciplinar**, v. 1, n. 12, 2024.

SILVA, M. A. **Estudo entre orçamento de planilha SINAPI/SICOR e orçamento real em licitações**. 2024.

SOUZA, P. C. B. **Painel de Informação fundo a fundo do Fundo Nacional de Saúde (FNS)**: avaliação da transparência e da gestão financeira do Sistema Único de Saúde no ano de 2022. 2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DO CEARÁ (TCE-CE). **Município de Icó**: licitações por município. Municípios-Licitações. 2025. Disponível em: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/concluidas>.

43

Nivalda Silva de Santana

Anderson Rolim de Brito

Lindalva Alves Cruz

Ubiraídys de Andrade Isidorio

PRÁTICA INTEGRATIVA DO BIOMAGNETISMO E SUA IMPLICAÇÃO NA QUALIDADE DE VIDA:

RELATO DE EXPERIÊNCIA

INTRODUÇÃO

O Biomagnetismo um estudo do campo magnético que trata da detecção e quantificação dos campos magnéticos gerados por organismos vivos em vários sistemas biológicos, constituindo uma valiosa técnica terapêutica não invasiva, em mediações associadas ao organismo humano, que neutraliza focos de alcalinidade e acidez do organismo, ajuda a eliminar as causas de diversas doenças provocadas por vírus, fungos, bactérias, parasitas e outros microrganismos como também doenças em nível emocional (Duran, 1993).

O seu fundamento baseia-se no equilíbrio do potencial de hidrogênio (pH), a importância no tratamento de doenças, pode ser utilizado para tratar diversas patologias, incluindo infecções, inflamações e doenças crônicas. Também é usado como complemento a tratamentos médicos como uma terapia complementar a tratamentos convencionais, ajudando a melhorar o bem-estar geral. É uma técnica não invasiva, o que significa que não envolve procedimentos cirúrgicos ou medicamentos (Duran, 1995).

No mundo o Biomagnetismo atua no México, Equador, Chile, Argentina, Espanha, Itália, Portugal, Estados Unidos e Brasil. A Sociedade Brasileira de Biomagnetismo (SBBIO) está localizada em São Paulo e sessões terapêuticas e cursos de formação profissional. Conforme (Silva, 2020).

A Secretaria Municipal de Saúde de Natal (SMS Natal) foi fundada em janeiro de 1986, e em março de 2018 ocorreu a implantação da terapia de Biomagnetismo na rede pública municipal, por meio do Centro de Referência em Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (CERPIC). Essa iniciativa passou a oferecer Terapia Biomagnética como uma das práticas integrativas voltadas ao bem-estar de usuários e servidores da rede pública. O Instituto Par Magnético oferece uma pós-graduação na área. Existem terapeutas

em Belo Horizonte e outras cidades de Minas Gerais; Goiânia; Curitiba e outras cidades do estado do Paraná; Vila Velha no Espírito Santo; João Pessoa e cidades no interior da Paraíba; Pernambuco, Terapeutas estão disponíveis e oferece formação na área.

De acordo com a Associação Brasileira dos Biomagnetistas (ABRABIO), em 2024 estima-se pelos menos 10.000 Biomagnetistas em atuação no Brasil. A indicação do Biomagnetismo com base nos estudos de Rodriguez, 2023, é pautado nas Disfunções: Pineal, hipófise, tireoide, paratireoide, ovários, testículos, suprarrenais, sistema simpático, sistema parassimpático. Destacando-se nos diversos sistemas corporais como por exemplo: Doenças do sistema esquelético: Osteoporose, hérnia de disco, espondiloartrite. Doenças do sistema muscular: Fibromialgia, tendinite. Doenças do sistema sensorial: Neuropatia sensorial, glaucoma. Doenças do ouvido: Otites, mastoidite (Rodriguez, 2023).

Doenças do sistema linfático: Linfedema, linfomas. Doenças do sistema tegumentar: Dermatites, vitiligo. Doenças do sistema cardiovascular: Hipertensão arterial, trombose venosa profunda (TVP). Doenças do sistema digestório: Refluxo, intolerância à lactose. Doenças do sistema endócrino: Diabetes, hipotireoidismo. Doenças do sistema excretor: Infecção urinária, prostatite. Doenças do sistema reprodutor: Candidíase, HPV (Papiloma vírus humano). Doenças do sistema respiratório: Asma, Fibrose cística. Doenças do sistema nervoso: Alzheimer, transtorno de espectro autista. Doenças Psicoemocionais: Depressão, esquizofrenia. Doenças do sistema imunológico: Lúpus, artrite reumatoide. Doenças do sistema hematológico: Anemia, ácido úrico. Doenças do sistema visual: Glaucoma, conjuntivite. Doenças do sistema hepático: Hepatites A,B,C,D,E,G, gordura no fígado (Rodriguez, 2023).

Segundo Pascon, (2016) o diagnóstico é feito através de um "rastreamento" / "scanner Biomagnético", coloca-se o paciente deitado em uma maca e, através da energia do paciente que é visível pela musculatura; e geralmente é pelo pé, onde é identificado um

encurtamento de uma das pernas do paciente. Caso o paciente seja amputado ou tenha outro problema que impossibilite a rastrear-lo pelos pés, usa-se as mãos ou um pêndulo para fazer o rastreio.

Quando o foco ácido tende a ser propício para o desenvolvimento de vírus e fungos, enquanto o foco alcalino favorece bactérias e parasitas (Duran, 1993).

Um estudo sobre o uso do Biomagnetismo de Otero (2024) diz que se identificado os pontos de desequilíbrio do PH, que pode ser áreas mais alcalina ou mais ácidas, o terapeuta utiliza ímãs não eletrificados, em pares, sendo um ímã positivo e outro negativo, para aplicar nestes pontos de desequilíbrios, os pontos coincidem com pontos de acupuntura, mas a área atingida pelos ímãs são mais abrangente do que as agulhas de acupuntura. Com aplicação dos ímãs, ajuda a neutralizar as áreas de acidez e alcalinidade, reestabelecendo o equilíbrio do PH do corpo, fortalece o sistema de defesa do corpo, elimina os patógenos existentes na área aplicada como: vírus, bactérias, fungos e parasitas, promove autocura de todo o corpo, sendo uma técnica não invasiva e que pode ajudar em tratamentos convencionais.

O tratamento é feito depois que é identificado os pontos específicos de desequilíbrio do corpo. O terapeuta utiliza ímãs passivos (não eletrificados) para identificar áreas do corpo onde há desequilíbrios de pH. Isso é feito através de um "rastreio/scanner biomagnético", que depois de ser identificados os pontos desequilibrados, o terapeuta faz a aplicação dos ímãs em várias partes do corpo; os quais são colocados de forma a neutralizar as áreas de acidez e alcalinidade excessivas ajudando a restabelecer o equilíbrio do pH. Ao corrigir o pH, os ímãs ajudam a criar um ambiente menos favorável para a sobrevivência de patógenos como vírus, bactérias, fungos e parasitas. Isso pode levar à melhoria dos sintomas e à cura de várias condições de saúde (Duran, 1988).

Um estudo sobre o uso do Biomagnetismo mostra que o uso da terapia para hepatite autoimune ganhou relevância científica,

especialmente no campo das terapias integrativas e complementares. Este estudo demonstrou melhora clínica e laboratoriais significativas nos níveis de enzimas hepáticas e na estabilidade do PH, para a paciente com efeito positivo na resposta imunológica. O estudo foi conduzido por pesquisadores do Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba (Movimento Saúde Mental, 2023).

O aprofundamento sobre o tratamento Biomagnético tem demonstrado muita eficácia, quando comparado a outros, em virtude de ser não invasivo, não usa químicos ou aparelhos sofisticados, evitando alguns efeitos colaterais nefastos para a saúde humana. É uma terapia que além de ser curativa também previne doenças, pois, os patógenos que estão no organismo que ainda não entraram em ação, geralmente se manifestam quando o paciente está com a imunidade baixa. Despertando o interesse sobre a temática e ver sua atuação em condições clínicas reais.

OBJETIVO

Evidenciar a contribuição na Prática Integrativa do Biomagnetismo, aplicado na qualidade de vida do paciente bem como sua funcionalidade nas atividades de vida diária.

MÉTODO

O estudo realizado foi de caráter descritivo, com abordagem qualitativa do tipo Relato de Experiência, tendo como objetivo a sistematização de processos a partir do que havia sido vivenciado, considerando o papel dos sujeitos e objetos de conhecimento e transformação inseridos nesses processos. Não se buscou apenas

descrever e observar fenômenos, mas sim partir de uma leitura crítica da realidade, capaz de compreender uma ou mais experiências, organizando de forma sistematizada os conhecimentos e percepções adquiridos ao longo do percurso.

Essa abordagem trouxe uma compreensão ampliada sobre a sistematização de experiências e indicou que era necessário propor-se a intuir e compreender suas causas e relações, identificar suas contradições profundas, situar honestamente a prática profissional como parte dessas contradições, e imaginar e empreender ações voltadas à sua transformação. “Transformar a realidade”, sob a perspectiva dialética, significou transformar a si mesmo como pessoa, com suas ideias, sonhos, vontades e paixões. Assim, compreendeu-se que os indivíduos eram — simultaneamente — sujeitos e objetos de conhecimento e transformação (Holliday, 2006).

Para a realização do trabalho, as experiências foram esquematizadas a partir de cinco tempos, sendo eles: o ponto de partida; as perguntas iniciais norteadoras, que abordaram o objetivo e o objeto da sistematização; a recuperação do processo vivido, por meio do relato da história de maneira ordenada; a reflexão de fundo, que permitiu a interpretação crítica do processo; e os pontos de chegada, nos quais foram formuladas as conclusões e compreendido como se deu a aprendizagem. Buscou-se relatar a vivência, tendo nesses elementos o embasamento necessário para a reflexão sobre os processos vivenciados.

CENÁRIO DA EXPERIÊNCIA

Os processos experienciados ocorreram nos espaços de encontro onde se desenrolaram as vivências. Dessa forma, os aprendizados sobre esses cenários, suas diferenças e fragilidades foram se acumulando ao longo do período e serviram como embasamento para a compreensão da região no contexto do Planejamento

Regional Integrado (PRI). Nesse processo, foi descrito de forma resumida o passo a passo do tratamento e os resultados obtidos após as aplicações do Biomagnetismo, que teve como objetivos melhorar a qualidade de vida e a funcionalidade nas atividades da vida diária.

ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho considerou os preceitos bioéticos estabelecidos na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamentava pesquisas no âmbito das Ciências Humanas e Sociais. Essa resolução abordava que “[...] pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito” e ainda que “atividade realizada com o intuito exclusivamente de educação, ensino ou treinamento sem finalidade de pesquisa científica, de alunos de graduação, de curso técnico, ou de profissionais em especialização” não eram elegíveis para avaliação pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Dessa forma, o estudo em questão não necessitou de apreciação por esses órgãos, uma vez que não utilizou dados obtidos diretamente dos participantes, tampouco fez uso de informações identificáveis que pudessem acarretar riscos aos seres humanos envolvidos. (Conselho Nacional de Saúde (CNS). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Brasília: Ministério da Saúde, 2016).

A EXPERIÊNCIA

O atendimento foi realizado em uma paciente do sexo feminino, com 46 anos de idade, que havia sido diagnosticada com fibromialgia há aproximadamente quatro anos, queixava-se de dor difusa pelo corpo, com predominância nas regiões laterais do tronco

e irradiação para os membros superiores e pescoço, resultando em episódios de cefaleia tensional.

A paciente apresentava histórico de hipertensão, sedentarismo e dificuldade em manter uma alimentação adequada, o que justificava um Índice de Massa Corporal (IMC) elevado — $IMC = (79kg / 1,50m \times 1,50m) = 35,11$ — caracterizando um quadro de obesidade. Além disso, seu estado emocional instável (nervosismo, ansiedade, ciúmes e impaciência) impactava diretamente sua qualidade de vida.

Ela relatava evitar alimentos gordurosos, caminhar ocasionalmente, ser ativa na comunidade e no trabalho, cultivar amizades e reservar tempo diário para relaxamento e lazer. Em relação ao meio ambiente, considerava essencial dispor de moradia com condições dignas e seguras, acesso a locais limpos e a serviços de educação, saúde e transporte de qualidade.

Durante a avaliação, foi aplicado o rastreo biomagnético (scanner), por meio do qual foram localizados pontos de desequilíbrio do pH, bem como a presença de vírus, bactérias, parasitas e outros patógenos. Após essa etapa, a paciente foi submetida à aplicação da técnica, com a colocação de ímãs passivos (não eletrificados), com polaridades positiva e negativa nos pontos específicos encontrados, por um tempo de 15 minutos em cada ponto. Os ímãs utilizados apresentavam intensidade de 3.500 Gauss. Após os 15 minutos da primeira sessão, foi verificado, por meio da própria resposta muscular da paciente, quantas sessões seriam necessárias para a conclusão do tratamento.

Na primeira aplicação terapêutica do Biomagnetismo, foram encontrados 15 (quinze) pontos de Pares Biomagnéticos desequilibrados, sendo 14 (quatorze) pares mais ácidos e um par mais alcalino. Foram identificadas disfunções na glândula pineal, nove tipos diferentes de vírus, dois bacilos, duas bactérias, além de sinais de anemia, baixa imunidade e elevada presença de toxinas no organismo.

Durante a aplicação, a paciente relatou ter sentido uma reação de desconforto muscular, com sensação de tração no membro superior e na mão, sem apresentar queixas posteriores. Na segunda aplicação, ela relatou dor de cabeça, sonolência, fadiga e indisposição. No dia seguinte, informou não ter dormido adequadamente, pois sentiu dores e desconforto corporal, seguidos de calafrios, fraqueza e sudorese.

A paciente mencionada neste relato compartilhou uma melhora significativa em seu estado de saúde após ter sido submetida às aplicações de Biomagnetismo, sem queixa, livre de dores, e com disposição para exercer suas atividades profissionais e de vida diária com entusiasmo e leveza. Essa evolução evidenciou a eficácia da abordagem terapêutica adotada, que aliou precisão técnica, sensibilidade clínica e profundo respeito ao processo individual de cura.

DISCUSSÃO

A compreensão da fibromialgia evoluiu significativamente ao longo dos séculos. Em 1824, o médico escocês William Balfour identificou áreas sensíveis no corpo humano, posteriormente denominadas “pontos gatilhos” (Mariotto, 2020). Já em 1880, George Beard cunhou o termo “neurastenia” para descrever um conjunto de sintomas como dor difusa, fadiga, insônia e irritabilidade, que ele atribuía ao estresse mental da vida moderna (Beard, 1880).

Somente em 1990, o American College of Rheumatology (ACR) estabeleceu critérios clínicos oficiais para o diagnóstico da fibromialgia, baseados na presença de dor difusa por mais de três meses e na identificação de pelo menos 11 dos 18 pontos dolorosos específicos do corpo (Wolfe *et al.*, 1990). Esses critérios representaram um marco na padronização diagnóstica da síndrome, permitindo maior reconhecimento clínico e científico da condição.

No contexto terapêutico, o Biomagnetismo Medicinal tem sido explorado como uma abordagem complementar no manejo da fibromialgia. Embora ainda careça de validação por meio de ensaios clínicos randomizados publicados em periódicos de alto impacto, relatos clínicos e estudos observacionais têm apontado benefícios relevantes. Pacientes submetidos à técnica relataram redução da dor, melhora na qualidade do sono e diminuição da fadiga (Revista Brasileira de Ciências da Saúde, 2023).

Esses efeitos têm sido atribuídos ao reequilíbrio do pH corporal e à neutralização de patógenos, promovidos pela aplicação de ímãs com polaridades opostas em pontos específicos do corpo. A técnica, não invasiva e isenta de fármacos, também se destaca por seu potencial preventivo, ao atuar sobre patógenos ainda inativos que poderiam se manifestar em situações de baixa imunidade (Pinto; Meireles, 2023).

A magnetita, mineral composto por óxidos de ferro ($\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$), tem sido apontada como um elemento com propriedades bioenergéticas relevantes. Estudos sugerem que sua estrutura cristalina tetraédrica pode influenciar a organização molecular de biomoléculas como proteínas e ácidos nucleicos, afetando diretamente suas funções biológicas (Silva, 2017).

A hipótese de que o campo magnético terrestre influencia o equilíbrio fisiológico foi reforçada pelas observações do Dr. Broeringmayer, que identificou alterações no pH corporal de astronautas em ambientes sem campo magnético. A aplicação de ímãs teria restaurado esse equilíbrio, sugerindo uma relação direta entre magnetismo e homeostase orgânica (Durán, 1988).

Apesar das limitações metodológicas dos estudos existentes, os resultados clínicos observados indicam que o Biomagnetismo pode representar uma alternativa promissora no cuidado integral de pacientes com fibromialgia. A técnica alia precisão técnica,

sensibilidade clínica e respeito ao processo individual de cura, promovendo não apenas alívio sintomático, mas também melhorias na qualidade de vida física, emocional e social dos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de experiência evidenciou a relevância da abordagem qualitativa e da sistematização como ferramentas de reflexão crítica sobre a prática profissional. Ao partir da vivência concreta com uma paciente diagnosticada com fibromialgia, foi possível compreender não apenas os aspectos clínicos e terapêuticos envolvidos, mas também os elementos subjetivos, sociais e ambientais que influenciam diretamente o processo de cuidado.

A aplicação da técnica de Biomagnetismo demonstrou potencial terapêutico significativo, promovendo melhora expressiva no quadro clínico da paciente. A identificação de desequilíbrios bioenergéticos e a intervenção com ímãs passivos permitiram não apenas a neutralização de patógenos, mas também a reorganização funcional do organismo, refletida na redução das dores, no aumento da disposição e na melhoria da qualidade de vida.

A sistematização da experiência, estruturada em cinco tempos, possibilitou uma leitura ampliada da realidade, revelando contradições, desafios e possibilidades de transformação. Sob a perspectiva dialética, compreendeu-se que o processo de cuidado é também um processo de autotransformação, no qual o profissional se reconhece como sujeito e objeto de conhecimento, capaz de empreender ações que transcendam o técnico e alcancem o humano.

Assim, conclui-se que o Biomagnetismo, aliado à escuta sensível e à análise crítica da realidade, pode constituir uma prática integrativa eficaz, respeitosa e transformadora. A experiência

relatada reforça a importância de se valorizar abordagens que considerem o ser humano em sua totalidade — corpo, mente, emoções e contexto — e aponta para a necessidade de ampliar os horizontes da atenção à saúde, incorporando saberes que promovam o bem-estar de forma integral.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BIOMAGNETISMO. **História do biomagnetismo**. SBBIO, 2024. Disponível em: <https://abrabio.org/post/26/abrabio-expandindo-horizontes-para-terapias-magneticas-e-biomagnetismo-no-brasil>. Acesso em: 23 fev. 2025.

BLOG CONVENIA. **Equilíbrio entre vida pessoal e profissional**. Disponível em: <https://blogconvenia.com.br/equilibrio-entre-vida-pessoal-e-profissional/>. Acesso em: 13 out. 2025.

DURAN, Goiz Isaac. **El Biomagnetismo como alternativa de los programas de salud**. México: Medicinas Alternativas y Rehabilitación S.A. de C.C, 1993.

DURAN, Goiz Isaac. **O par Biomagnético**. Revista de Medicina. Xalostoc: Centro de Investigaciones de Biomagnetismo Médico, 1995.

FUNDAMENTAL PSYCHOPATOLOGY. Disponível em: <https://www.fundamentalpsychopathology.org.br/wp>. Acesso em: 13 mar. 2025.

HOLLIDAY, Oscar Jara. **Para sistematizar experiências**. 2. ed. revisada. Brasília: Ministério do Meio Ambiente do Brasil, 2026.

MOVIMENTO SAÚDE MENTAL. **Biomagnetismo equilibra a bioenergia do corpo**. 2023. Disponível em: <https://movimentosaudemental.org/2023/05/08/7833/>. Acesso em: 28 out. 2025.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.

NATAL (RN). Secretaria Municipal de Saúde. **Secretaria de Saúde oferece tratamento com Terapia Biomagnética no CERPIC**. Natal: Prefeitura Municipal, 2018. Disponível em: <https://natal.rn.gov.br/news/post/28053>. Acesso em: 28 out. 2025.

OTERO, J. A. B. **Algoritmos genéticos aplicados à interpretação de medições biomagnéticas realizadas em pacientes com distúrbios cardíacos**. 2023. Certificação Digital nº 1421924/CA. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio. Maxwell. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br>. Acesso em: 28 out. 2025.

PARSON, Ivan. **Biomagnetismo e Bioenergia Magnética: uma nova medicina integrativa**. 1. ed. Campinas, SP: Gracioli, 2016.

PUC-RIO. **Revista de Certificação Digital**, n. 1421924/CA. 2024. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br>. Acesso em: 23 fev. 2025.

RAMIREZ, Mario Ricardo Rodriguez. **Libro de Pares Biomagnéticos**. 14. ed. Online. Acesso privado.

REVISTAS USP. **Revista de Medicina da USP**, 2024. Disponível em: www.revistas.usp.com.br. Acesso em: 23 fev. 2025.

REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE. **Abril de 2023**. Disponível em: <https://www.google.com/search?q=revista+brasileira+de+Ci%C3%aancias+da+Sa%C3%BAde%2C2023+abril+de+2023>. Acesso em: 13 out. 2025.

TER. **Revista TER**. Disponível em: <https://ter.isave.pt/index.php/ter/article/view/8>. Acesso em: 13 out. 2025.

SILVA, Mariela Alves e. **Processamento e caracterização de magnetita sintética**. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Materiais) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte.

VIDHAVERA. **Como foi desenvolvido o biomagnetismo**. Disponível em: <https://vidhavera.com.br/biomagnetismo/como-foi-desenvolvido-o-biomagnetismo>. Acesso em: 20 mar. 2025.

44

*André Bitú de Freitas Neto
Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa
Thaise de Abreu Sarmento Brasileiro
Vanessa Erika Abrantes Coutinho*

PREVALÊNCIA DA ESPINHA BÍFIDA NO NORDESTE DO BRASIL:

UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento fetal é um processo estruturado que envolve sinalizações genéticas sequenciadas com mecanismos de início e parada. Para que ocorra de forma perfeita é necessário um ambiente receptível ao feto, bem como condições maternas ideais para que o conceito se desenvolva sem desenvolver anomalias e malformações genéticas (MOORE, 2023).

Durante o processo de neurulação, onde ocorre a formação do sistema nervoso na gestação, podem ocorrer erros sequenciais causando defeitos congênitos, "dentre eles, o mais prevalente é a espinha bífida" (LASMAR, 2017), condição em que não há um fechamento completo do neuroporo causando um fechamento incompleto da coluna vertebral, podendo causar problemas de mobilidade e funcionamento dos nervos.

Para que não ocorram malformações congênitas, as gestantes dispõem, no Brasil, de um acompanhamento na rede pública de saúde, o programa pré-natal, preconizado pelo governo federal e parte integrante da estratégia saúde da família. Nesse programa, é instituído "número mínimo de consultas, acompanhamento com exames, suplementação necessária para prevenir condições adversas, dentre outros fatores protetivos à gestação e ao conceito." (BARATIERI, 2022).

Para Soares Filho (2022), no nordeste brasileiro, região historicamente desfavorecida, a assistência no quesito saúde primária apesar de eficiente, ainda não é abrangente como poderia ser. A junção de péssimas condições financeiras, de higiene, de saneamento, de habitação, de informação e sociais de certa faixa da população, aliada a uma má distribuição da classe médica e em conjunto com a pandemia do SarsCov-19, fizeram com que houvesse um aumento no número de nascimentos de portadores da condição de espinha

bífida no período de 2018 a 2023, condição essa que, segundo Kancherla (2018), pode ser evitável com bom acompanhamento pré-natal iniciado em época propícia, ou seja, no início ou antes da gestação. aliado a suplementação de ácido fólico.

A presente pesquisa se justifica a necessidade da realização deste trabalho, para avaliar os fatores que favorecem prevalência de casos de espinha bífida no nordeste do Brasil, considerando que o conhecimento desses aspectos é de grande relevância para o aperfeiçoamento das estratégias da prevenção da mesma por pacientes e os profissionais, e assim proporcionar uma assistência com mais qualidade e com isso diminuir sua incidência e mitigar possíveis danos para a população e ônus ao Estado.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Investigar a prevalência da espinha bífida e realizar uma análise epidemiológica abrangente para entender a distribuição e fatores de risco dessa condição no Nordeste do Brasil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar uma revisão sistemática da literatura científica para reunir dados epidemiológicos disponíveis no Data-SUS sobre a espinha bífida no contexto do Nordeste brasileiro;
- Coletar dados primários através de levantamentos populacionais e análises de registros a fim de quantificar a prevalência da espinha bífida e identificar possíveis variações geográficas e demográficas;

- Analisar os fatores de risco associados à espinha bífida na região do Nordeste do Brasil, incluindo aspectos genéticos, ambientais, socioeconômicos e de acesso aos cuidados de saúde, visando fornecer informações relevantes para a prevenção dessa condição.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal ecológico que descreveu e analisou, no período de 5 anos (2018-2023), casos notificados de Espinha Bífida (EB) que ocorreram na região nordeste do Brasil. Os dados foram acessados no Sistema de Informações sobre nascidos vivos (SINASC) do DATASUS e no painel de monitoramento de malformações congênitas na plataforma do ministério da saúde (plataforma IVS).

Os dados dessa pesquisa são de caráter secundários, com coleta realizada no banco de dados online do Sistema de Informações em Saúde - SIS no período de 08 a 30 de agosto de 2024. Foram incluídas as seguintes variáveis: ano de referência (2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023), abrangência (região), região (nordeste), indicador (Q05 - espinha bífida), número de consultas de pré-natal (5 ou menos, 6 ou mais) e mês em que iniciou o pré-natal (3º mês ou anterior, 4 meses ou superior).

As informações coletadas foram analisadas e comparadas com o número de nascidos vivos no Brasil como um todo. Após isso, se traçou um comparativo no número de habitantes do Sudeste brasileiro e do Nordeste, a fim de esclarecer a média de nascidos vivos com espinha bífida e os fatores que apontam maior prevalência no Nordeste, mesmo com uma população menor.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A região Sudeste (SE), a mais populosa do país, concentra cerca de 85 milhões de habitantes, o que representa aproximadamente 42% da população total do Brasil, que é de 203.062.512 pessoas, segundo dados do último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizado no ano de 2022. Já a região Nordeste (NE), com aproximadamente 54,5 milhões de habitantes, equivale a cerca de 27% da população total segundo o mesmo instituto. Com base nesse dado populacional, seria esperado que o número de nascidos vivos com espinha bífida fosse maior na região Sudeste, dado que ela possui quase o dobro de habitantes da população do Nordeste. No entanto, essa expectativa não se confirma nos dados obtidos no painel de monitoramento dos nascidos vivos do Ministério da Saúde.

Quando se comparam os dados das duas regiões, se constata que o Sudeste, por ser historicamente a região mais economicamente desenvolvida do país, tem uma menor incidência de casos de espinha bífida que o Nordeste, que já é uma região com maiores dificuldades econômicas e sociais. Em números absolutos, o número de nascimentos com espinha bífida no Nordeste é maior do que no Sudeste, o que por si só já comprova a grande desigualdade na qualidade de vida das duas regiões, exposta no Gráfico 1.

Ao analisar os dados por percentil, a diferença entre as duas regiões se torna ainda mais evidente. No período de 2018 a 2023, a região Nordeste registrou 4.591.310 nascidos vivos, enquanto a região Sudeste teve 6.257.977 nascimentos. Ou seja, a região Sudeste teve 27% a mais de nascimentos que a região Nordeste no período. No entanto, o número de casos de espinha bífida nesse período foi 25% maior na região Nordeste, evidenciando uma maior incidência da malformação nessa região em números absolutos.

Gráfico 1 – Nascidos vivos com espinha bífida (indicador Q05)
no período de 2019 a 2023

Casos de espinha bífida: Comparativo das regiões Nordeste e Sudeste



Por conseguinte, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), preconiza que para uma gestação ter um acompanhamento satisfatório e um desfecho mais favorável tanto para a mãe quanto para o concepto, deve-se acontecer, no mínimo, 6 consultas de pré-natal. O que se nota, no entanto, é que na região nordeste esse número de consultas não condiz com a recomendação do ministério, estando só 65% das gestantes dentro desse dado, enquanto 33% realizou de 1 a 5 consultas e 2% sequer compareceu ao atendimento pré-natal (dados do ministério da saúde), o que evidencia uma assistência precária à população. Para termos de comparação, na região sudeste há uma cobertura de 78% das gestantes realizando 6 ou mais consultas, no período analisado.

Para Rodrigues et. al. (2023), a suplementação de ácido fólico, quando iniciada de forma ideal no acompanhamento pré-natal, ou seja, iniciado no primeiro trimestre gestacional na atenção primária dos municípios brasileiros, tem uma melhor eficácia em prevenção de mal formações ligadas às disfunções do tubo neural. Porém, o que se constata na região Nordeste é que há uma cobertura de apenas

72% (média do período analisado) das gestantes realizando as consultas no trimestre inicial. Isso expõe uma carência no serviço de busca ativa e captação das gestantes na região na época ideal de iniciar o pré-natal, bem como uma falta de planejamento familiar dos usuários do serviço público de saúde.

Essa diferença fica ainda maior quando se traça um comparativo de gestantes que realizaram o acompanhamento pré-natal na época oportuna com a região Sudeste, onde essa cobertura chegou a 76% no pior ano (2021) e 82% no melhor ano (2023), sendo a média de 79,6% de consultas realizadas no primeiro trimestre gestacional (dados da plataforma integrada de vigilância em saúde - IVIS).

Os dados supracitados têm caráter essencial, pois segundo Leal et. al. (2020) é no início da gestação que se previne malformações, como a espinha bífida, e essa prevenção se dá com a suplementação de ácido fólico. Fica claro que há um espaço considerável de intervenção que não acontece pelo fato de a gestante não ter acesso à consulta no período oportuno, que seria o primeiro trimestre e, por conseguinte, não fazendo corretamente a suplementação de folato, bem como um acompanhamento mais amplo e multiprofissional de sua gestação. Associado a isso também está o fato de parte considerável das gestantes não fazer o número mínimo de seis consultas de pré-natal, que é o que preconiza o Ministério da Saúde (BRASIL, 2012). Ou seja, a gestante da região nordeste, em média, começa o pré-natal de forma mais tardia e realiza menos consultas durante esse período.

Os dados acima evidenciam ainda mais o contraste das regiões em fatores essenciais para um bom desfecho da gestação e evoca um questionamento de quantos mais indicadores e fatores de desigualdade contribuem para a perpetuação de uma diferença na qualidade da saúde que parece só aumentar ao longo dos anos. Segundo Martins et. al. (2024) a desigualdade econômico-social entre regiões menos favorecidas no Brasil comparado as regiões mais desenvolvidas tem sua raiz no processo de industrialização

no século 21, pois houve uma carência histórica de investimentos e estrutura produtiva na região nordeste e outras regiões menos favorecidas, o que fez com que essa diferença se perpetuasse. É notório que houveram avanços na qualidade do serviço de saúde prestado na região nordeste, aumentando a cobertura e melhorando a assistência, porém ainda existe uma lacuna muito grande a ser preenchida, pois apesar de serem números próximos em percentuais de saúde, são números que tratam populações com milhões de pessoas.

A diminuição das diferenças regionais na assistência pré-natal entre o Nordeste e o Sudeste exige, em primeiro lugar, uma abordagem que integre políticas públicas estruturais com a realidade socioeconômica do território. No Nordeste, ainda predominam fatores que comprometem a adesão ao pré-natal precoce, como baixa escolaridade materna, maior proporção de mulheres em situação de vulnerabilidade social e menor disponibilidade de serviços especializados em áreas rurais ou de difícil acesso. Tais fatores repercutem diretamente na baixa cobertura de suplementação de ácido fólico no período periconcepcional, etapa fundamental para a prevenção de defeitos de fechamento do tubo neural, como a espinha bífida.

Como destacado por França et. al. (2020) a adequação do pré-natal no Nordeste está intimamente ligada à idade materna, renda e condições sociais, resultando em disparidades claras quando comparada à região Sudeste. Nesse sentido, recomenda-se a expansão da Atenção Primária à Saúde (APS) com foco em estratégias de rastreio ativo: visitas domiciliares realizadas por equipes de Saúde da Família, fortalecimento do papel dos agentes comunitários e integração com programas de transferência de renda que condicionem o acompanhamento gestacional. Outra medida essencial consiste na qualificação profissional contínua dos médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem da rede básica, capacitando-os a identificar precocemente gestações e iniciar a suplementação com ácido fólico de forma imediata.

Outrossim, segundo Coube *et al.* (2023), estudos recentes mostram que as desigualdades regionais em saúde se mantêm apesar dos avanços do SUS, principalmente porque o Nordeste apresenta os piores indicadores de renda per capita e acesso a serviços. Ademais, a ampliação da telemedicina e da telessaúde pode contribuir para reduzir barreiras geográficas, conectando equipes do Nordeste com especialistas em obstetrícia e medicina fetal, garantindo a uniformização de protocolos assistenciais.

A articulação intersetorial entre saúde, educação e assistência social é igualmente indispensável, visto que o acesso precoce ao pré-natal depende também da conscientização da gestante sobre sua importância. Portanto, necessitam-se de políticas que promovam a equidade, alinhadas a incentivos financeiros para municípios que comprovadamente ampliem a cobertura do pré-natal no primeiro trimestre, representam estratégias concretas para diminuir a incidência de malformações evitáveis.

Além das ações estruturais de fortalecimento da APS, é necessário adotar políticas específicas que garantam equidade na prevenção dos defeitos do tubo neural, considerando que o Sudeste possui maior concentração de recursos tecnológicos, laboratórios de referência e cobertura de planos privados de saúde. Para reduzir esse desequilíbrio, o Nordeste precisa de políticas de suplementação alimentar universalizadas e monitoradas. Isso inclui a distribuição gratuita e garantida de ácido fólico em Unidades Básicas de Saúde e farmácias populares, associada a campanhas educativas em rádios comunitárias, escolas e mídias sociais regionais, com linguagem adequada.

Outra estratégia fundamental é o desenvolvimento de linhas de cuidado regionais, que articulem atenção básica, média e alta complexidade, assegurando fluxos definidos de encaminhamento para casos suspeitos de malformação fetal. Os estados nordestinos também poderiam receber incentivos para implementar programas

de pré-natal humanizado, com metas pactuadas no âmbito da Comissão Intergestores Tripartite, unindo município, estado e federação, garantindo que gestantes iniciem acompanhamento até a 12ª semana, pois como discutem Cavalcanti Jr. E Lima (2025), a economia do Nordeste ainda apresenta “bases socioeconômicas frágeis” o que reforça a necessidade de políticas compensatórias que favoreçam a fixação de profissionais de saúde e o investimento em infraestrutura hospitalar e laboratorial.

Concomitante a isso, políticas de interiorização da formação médica poderiam reduzir desigualdades históricas de acesso. Silva et. al. (2021) apontou que a expansão de residências em Medicina de Família e Comunidade é percebida como estratégica pelos gestores municipais na superação de lacunas estruturais da atenção primária, sobretudo em regiões com menor oferta de profissionais. Investimentos em sistemas de informação em saúde também se mostram imprescindíveis nesse contexto, a plataforma RNDS (Meu SUS Digital) busca promover interoperabilidade e formar um prontuário único para monitoramento em tempo real entre esferas municipais e estaduais (Ministério da Saúde, 2021), tornando o sistema mais uniforme e que se concretize para que todas as famílias brasileiras tenham um acesso maior e mais digno à saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados demonstra que, embora a região Sudeste apresente maior população absoluta e maior número de nascimentos, a incidência de espinha bífida é proporcionalmente mais elevada na região Nordeste. Esse achado evidencia desigualdades estruturais entre as duas regiões, refletidas principalmente na qualidade e na oportunidade do acompanhamento pré-natal. A menor adesão a seis ou mais consultas, o início tardio do pré-natal e a cobertura

insuficiente da suplementação de ácido fólico no período adequado constituem fatores determinantes para a maior vulnerabilidade materno-infantil no Nordeste.

Tais disparidades estão fortemente associadas a contextos socioeconômicos e históricos que comprometem a equidade em saúde, mesmo após os avanços promovidos pelo SUS. Nesse sentido, os resultados apontam para a necessidade de políticas públicas integradas que não apenas ampliem o acesso aos serviços de saúde, mas que também considerem as condições sociais que influenciam a adesão das gestantes ao cuidado.

Recomenda-se, portanto, a implementação de estratégias voltadas à ampliação da Atenção Primária à Saúde, com fortalecimento das equipes de Saúde da Família, maior investimento em formação e fixação de profissionais em áreas vulneráveis, garantia de distribuição monitorada de ácido fólico e uso ampliado da telemedicina como forma de reduzir barreiras geográficas. Ademais, a integração intersetorial entre saúde, educação e assistência social é imprescindível para promover maior conscientização da população sobre a importância do pré-natal precoce.

Conclui-se, assim, que a redução das desigualdades regionais relacionadas à incidência de espinha bífida requer não apenas medidas assistenciais, mas sobretudo políticas estruturais que assegurem equidade no acesso à saúde materno-infantil, contribuindo para a prevenção de malformações e para um desfecho gestacional mais favorável em todo o território nacional.

REFERÊNCIAS

BARATIERI, T. *et al.* Longitudinalidade do cuidado: fatores associados à adesão à consulta puerperal segundo dados do PMAQ-AB. **Cad. Saúde Pública (Online)**, p. e00103221-e00103221, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde, departamento de atenção básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, Df: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDs: Meu SUS Digital**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/rnds>. Acesso em: 25 agosto de 2025

BURTON, G. J.; JAUNIAUX, E. Placentation in the Human and Higher Primates. **Advances in Anatomy, Embryology, and Cell Biology**, v. 234, p. 223–254, 2021.

CAVALCANTI JR., Carlos A. A.; LIMA, João P. R. Desempenho e mudanças da economia do Nordeste nas primeiras décadas do século 21. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 56, n. 1, p. 160-179, 2025. DOI: 10.61673/ren.2025.1607.

COUBE, Maíra; NIKOLOSKI, Zlatko; MREJEN, Matías; *et al.* Persistent inequalities in health care services utilisation in Brazil (1998–2019). **International Journal for Equity in Health**, London, v. 22, n. 25, 2023. DOI: 10.1186/s12939-023-01828-3.

FRANÇA, Ana S.; *et al.* Adequacy of Prenatal Care in Northeast Brazil: Pilot Data Comparing Attainment of Standard Care Criteria for First-Time Adolescent and Adult Pregnant Women. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 17, n. 23, p. 8806, 2020. DOI: 10.3390/ijerph17238806.

KANCHERLA, V. *et al.* A 2017 global update on folic acid-preventable spina bifida and anencephaly. **Birth Defects Research**, v. 110, n. 14, p. 1139–1147, 2 ago. 2018.

LASMAR, R. B., [et. Al.] **Tratado de Ginecologia**; 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017

LEAL, Mariza do Carmo; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; VIELLAS, E. F.; DOMINGUES, R. M. S. M.; DA GAMA, S. G. N. Prenatal care in the Brazilian public health services. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, p. 8, 2020.

LEE, J.-H. *et al.* Production of human spinal-cord organoids recapitulating neural-tube morphogenesis. **Nature Biomedical Engineering**, v. 6, n. 4, p. 435–448, 1 abr. 2022.

MARTINS, Humberto. Left-behind places in Brazil: the dynamics of regional inequalities and public policies in the early 21st century. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 17, n. 1, p. 235–248, 2024.

MOORE, K. L. **Embriologia Clínica**; tradução Maria Cristina Motta Schimmelpfeng, Sérgio Roxo Mundim, Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. - 11. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.

RODRIGUES, Viviane Belini *et al.* Prevented cases of neural tube defects and cost savings after folic acid fortification of flour in Brazil. **PLOS One**, v. 18, n. 2, e0281077, fev. 2023.

SADLER, T. W. **Langman Embriologia Médica**; revisão técnica Estela Bevilacqua. 14. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

SILVA, L. B. *et al.* Residência em Medicina de Família e Comunidade para a formação de recursos humanos: o que pensam gestores municipais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 2209-2218, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021266.43142020

SOARES FILHO, A. M. *et al.* Atenção Primária à Saúde no Norte e Nordeste do Brasil: mapeando disparidades na distribuição de equipes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 1, p. 377-386, jan. 2022.

VAN ALLEN, M. I. *et al.* Evidence for multi-site closure of the neural tube in humans. **American Journal of Medical Genetics**, v. 47, n. 5, p. 723-743, 1 out. 1993.

45

Sâmia Yara Claudino Vidal Paulino

Analiane Barbosa Formiga Alves

Nádja Shiely Pereira Siqueira

Francisca Simone Lopes da Silva Leite

Maria Raquel Antunes Casimiro

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa

PREVENÇÃO E CUIDADO:

**A IMPORTÂNCIA DO PRÉ-NATAL
NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

INTRODUÇÃO

A gestação, marcada por uma sequência complexa de eventos fisiológicos e adaptativos, representa um período crítico na vida da mulher e do feto. O cuidado pré-natal, oferecido na atenção primária à saúde, desempenha um papel inquestionável na promoção da saúde maternofetal. Desde a sua criação até hoje, o programa pré-natal vem evoluindo a cada ano, tornando-se cada vez mais uma importantíssima ferramenta de contato com as gestantes na atenção primária, promovendo saúde e bem-estar (LEAL *et al.*, 2020).

As metas básicas do pré-natal são a investigação e rastreio de fatores de risco durante a gestação, orientação e educação da gestante, especialmente se esta é mãe de primeira viagem. Por isso, o programa de pré-natal implementado na atenção básica primária tem como objetivo a máxima captação possível de pacientes, em uma abordagem preventiva que assegure acompanhamento adequado da gestante, e impacte positivamente na saúde com todo e na redução da morbimortalidade materna e fetal (LEAL *et al.*, 2020).

O pré-natal vai muito além do simples monitoramento físico da gestante, trata-se de uma oportunidade singular para a educação e empoderamento da mulher durante a gestação. A conscientização sobre práticas de vida saudáveis, nutrição adequada, e a importância do acompanhamento pré-natal regular são componentes cruciais da abordagem preventiva. Este foco na educação e informação da paciente visa não apenas a prevenção das tão temidas complicações gestacionais, mas também a formação de uma base sólida de conhecimento para o bem-estar contínuo da gestante e do seu bebê (MARQUES *et al.*, 2021).

Além do mais, é claramente perceptível ao longo dos anos que o pré-natal tem sido uma ferramenta eficaz na detecção precoce

de doenças, complicações e outras condições de saúde maternas e fetais, permitindo intervenções oportunas e mais assertivas. Isso é confirmado pela redução da morbimortalidade infantil associada à melhoria da qualidade do pré-natal, o que destaca a importância desse programa na atenção primária. A identificação precoce de fatores de risco modificáveis representa uma abordagem proativa para mitigar riscos e promover resultados mais positivos tanto para a gestante quanto para o feto (CESAR; MENDOZASASSI; MARMITT, 2021; PEAHL; HOWELL, 2021).

OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo geral analisar a importância do acompanhamento do pré-natal na atenção primária a saúde, com foco nos impactos positivos para a saúde materna fetal. E quanto aos objetivos específicos:

- Identificar a relevância do pré-natal na prevenção de complicações obstétricas e neonatais;
- Descrever o papel da atenção primária no acompanhamento da gestante durante o pré-natal;
- Analisar os principais fatores de risco maternos e fetais detectados precocemente na atenção básica;
- Avaliar as estratégias utilizadas pelos profissionais de saúde para garantir a adesão ao acompanhamento pré-natal;
- Destacar os impactos do pré-natal adequado sobre os indicadores de morbimortalidade materno-infantil.

MÉTODO

O presente trabalho se trata de uma revisão integrativa de literatura, que foi realizada em torno da seguinte questão norteadora: “Quais os impactos do acompanhamento pré-natal na atenção primária à saúde?”. A pesquisa foi realizada nas bases de dados da PubMed, SciELO e BVS, com base nos descritores indexados ao sistema de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): “Cuidado Pré-Natal” e “Atenção Primária à Saúde”, em combinação com operador booleano “AND”, modificando os filtros de pesquisa para exibirem apenas artigos publicados nos últimos 5 anos, em português, inglês e espanhol.

Como critérios de inclusão, foram escolhidos artigos disponíveis gratuitamente na íntegra, publicados entre os anos de 2019 e 2024, em língua portuguesa, inglesa e espanhola. Já como critérios de exclusão, foram subtraídos artigos indisponíveis de forma gratuita na íntegra, trabalhos incompletos, duplicados, citações, teses, monografias, protocolos de pesquisa, cartas ao editor, artigos de revisão e quaisquer outros trabalhos que não estivessem de acordo com a questão norteadora e com a temática central desta pesquisa.

Após a pesquisa inicial, foram exibidos 2221 artigos no total, sendo 198 na SciELO, 450 na BVS e 1573 na PubMed. Foram então aplicados os critérios de inclusão e exclusão, seguidos da leitura dos títulos, e quando preciso resumos dos artigos, culminando na seleção de 87 artigos para leitura integral, a fim de escolher os trabalhos que serviram de base para este trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final da pesquisa, foram selecionados 16 artigos para comporem este trabalho. Foi possível dividir os resultados em duas categorias, sendo a primeira que fala de detecção e tratamento precoce de complicações gestacionais, e a segunda que aborda a importância da educação, orientação e aconselhamento da gestante.

DISCUSSÃO

DETECÇÃO PRECOCE DE COMPLICAÇÕES GESTACIONAIS

A detecção precoce de complicações gestacionais é, de longe, um dos mais importantes aspectos e benefícios promovidos pelo pré-natal, tendo proporcionado cada vez mais uma redução drástica na morbimortalidade infantil. A identificação precoce de fatores que tenham potencial danoso tanto para a mãe quanto para o feto, como hipertensão e diabetes gestacional, malformações fetais, dentre outros, permite a implementação de estratégias de manejo em tempo oportuno, reduzindo assim os riscos (RODRIGUES *et al.*, 2022).

hipertensão gestacional, caracterizada pela elevação dos níveis da pressão arterial após a 20ª semana de gestação, é uma condição associada a possíveis complicações graves, como pré-eclâmpsia e eclâmpsia, restrição de crescimento fetal e parto prematuro. A detecção precoce da hipertensão gestacional auxilia para que possa ser iniciada uma abordagem terapêutica específica de forma mais rápida, prevenindo o avanço da doença e reduzindo a incidência de complicações. Com isso em mente, o monitoramento regular da pressão arterial que é realizado durante as consultas pré-natais permite a detecção

precoce de alterações nos valores da pressão arterial, possibilitando uma intervenção precoce e melhor condução da paciente (PINHEIRO *et al.*, 2020; SOARES; LENTSCK, 2021).

Os benefícios da detecção precoce da hipertensão gestacional não afetam apenas a saúde materna, mas também se estendem a saúde e desenvolvimento fetal. Com o devido diagnóstico e intervenção precoces, é possível prevenir a restrição de crescimento intrauterino, contribuindo para um ambiente gestacional saudável, reduzindo complicações neonatais e contribuindo também para um melhor desenvolvimento da criança ao longo da vida. As intervenções incluem além de medidas farmacológicas monitoramento rigoroso dos sinais vitais maternos e da vitalidade fetal, e medidas não farmacológicas como mudanças no estilo de vida (PINHEIRO *et al.*, 2020; SOARES; LENTSCK, 2021).

Outra complicação obstétrica comum é o diabetes gestacional, que está associado especialmente com a macrosomia fetal, o que predispõem a um risco maior de trauma intraparto, distorcia e diversos tipos de lesões no canal de parto. A detecção precoce desta complicação, possibilitada pela realização dos exames próprios do programa de pré-natal, possibilita intervenções para otimizar os níveis glicêmicos da gestante, reduzindo as taxas de intercorrências. Além disso, a ocorrência do diabetes gestacional está associada, em muitos casos, há uma maior chance de indicação de parto por cesariana, o que também implica nos riscos intrínsecos a este procedimento, com isso, a detecção e tratamento precoces desta complicação também reduz os riscos inerentes a esse procedimento (DISSASSA *et al.*, 2023; NICOLSI *et al.*, 2019).

Nesse ponto, seguindo a mesma linha de raciocínio quanto à hipertensão gestacional, o pré-natal proporciona não apenas consultas regulares que incluem exames laboratoriais e de imagem, bem como exame clínico completo que monitora possíveis alterações, o que contribui de forma imprescindível para a detecção e tratamento

precoce de complicações, além de promover a conscientização sobre os fatores de risco para essas condições (VIDAL *et al.*, 2023).

Por fim, a detecção precoce de malformações e outras anomalias fetais, como distúrbios do crescimento e desenvolvimento fetal, malformações cardíacas e placentárias, dentre outros, concede a chance de realizar investigações diagnósticas mais aprofundadas e detalhadas. Por sua vez, essa investigação mais detalhada permite, quando possível, um tratamento e intervenções oportunas, ou quando um tratamento intrauterino não é possível, direcionam os 15 profissionais de saúde a se atentarem à necessidade de abordagens diferenciadas durante o parto e possíveis intervenções após o nascimento. Além disso, essa detecção possibilita uma melhor conversa com a mãe, dando as devidas informações e o apoio emocional necessário para lidar com a situação (BIDONDO *et al.*, 2020; SUO *et al.*, 2023).

EDUCAÇÃO, ORIENTAÇÃO E ACONSELHAMENTO DA GESTANTE.

Outro importante aspecto do pré-natal na atenção primária se dá no que diz respeito à orientação, educação e aconselhamento da gestante. Especialmente em primigestas, é essencial orientar a paciente sobre essa nova fase da vida, ensinando tudo o que ela precisa saber sobre diversos aspectos, como nutrição, hábitos de vida e cuidados que ela deve ter durante e depois da gestação. Essas orientações elevam as taxas de sucesso e reduzem as complicações na gravidez e no parto, promovendo mais saúde para a mãe e seu filho (LEEUEW *et al.*, 2019; RUART *et al.*, 2020).

Quando a paciente comparece a alguma unidade de atenção primária, é de grande importância orientá-la quanto aos cuidados pré-concepcionais, visto que fornecem uma oportunidade de identificar fatores de risco intrínsecos à paciente, e otimizar a saúde materna antes do início da gestação. Orientações quanto à

importância do planejamento familiar, controle de doenças crônicas, medicações que podem ou não ser consumidas, e a realização de exames pré-concepcionais contribuem para a redução do surgimento de complicações após o início da gestação, com isso, a abordagem educativa do pré-natal visa capacitar a paciente a tomar as decisões corretas e influenciar positivamente no curso da gestação (LEEuw *et al.*, 2019; WINTERSTEIN *et al.*, 2024).

No que diz respeito à nutrição, o pré-natal é essencial para promover hábitos alimentares mais adequados às novas necessidades fisiológicas da paciente, com destaque para informações sobre a importância de uma dieta saudável e variada, adaptando essa ingesta calórica às necessidades nutricionais que mudam ao longo das fases da gestação. Além disso, é de suma importância a orientação no que diz respeito a suplementação, com destaque para o ácido fólico e o ferro, que devem ser suplementados para garantir o melhor desenvolvimento neurológico do bebê (DÍAZ-TORRES; DÍAZ-LÓPEZ; ARIJA, 2024; PHELAN *et al.*, 2021).

Quanto à promoção de hábitos de vida saudáveis, diversos aspectos são abordados durante as consultas de pré-natal, incluindo o estímulo à prática de atividade física de forma adequada e a orientação sobre a cessação do tabagismo e consumo de álcool. A orientação concernente à essas mudanças objetiva, além de promover o bem-estar materno, impactar também o desenvolvimento fetal, reduzindo potenciais riscos decorrentes de comportamentos 16 prejudiciais durante a gravidez (PHELAN *et al.*, 2021; POLINSKI *et al.*, 2020; RUART *et al.*, 2020).

Ademais, outra orientação importante, muitas vezes desprezada, mas que deve ser sempre repassada durante as consultas de pré-natal, são os sinais de alerta aos qual a gestante deve se atentar para buscar ajuda médica imediatamente. Sintomas como sangramento vaginal anormal, dor abdominal intensa, inchaço repentino, alterações significativas nos movimentos fetais, perda de líquido via

vaginal e febre persistente são exemplos a serem destacados. A gestante deve ser capacitada a reconhecer prontamente essas manifestações e buscar ajuda médica de imediato, podendo com isso evitar graves complicações (EMEH *et al.*, 2021).

Por fim, orientações sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) como Sífilis e HIV durante o pré-natal visam fornecer informações detalhadas sobre a transmissão, manifestações sintomáticas, possíveis complicações e medidas preventivas relacionadas a essas doenças cada vez mais prevalentes. Essas orientações objetivam alertar a gestante sobre os riscos que essas infecções implicam tanto para ela mesma quanto para o bebê, motivando um esforço maior para a busca da prevenção, mas também uma melhor adesão ao tratamento, quando detectada a infecção (NYEMBA *et al.*, 2022).

No que diz respeito à prevenção das ISTs, a orientação à gestante sobre práticas sexuais seguras, uso de preservativos e a importância dos testes para ISTs durante o pré-natal são componentes fundamentais. Além dos aspectos educacionais, os testes diagnósticos inclusos no programa pré-natal facilitam um diagnóstico e tratamento precoce dessas infecções, reduzindo as taxas de transmissão vertical e minimizando os riscos para a saúde da criança (NYEMBA *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A detecção precoce de complicações gestacionais, enfatizando a identificação de condições como hipertensão e diabetes gestacional, é de suma importância para promover resultados materno-fetais favoráveis. Através do monitoramento regular da saúde da gestante, o pré-natal implementado na atenção primária oferece

uma oportunidade única de prevenir complicações graves, como pré-eclâmpsia e restrição de crescimento fetal, impactando positivamente não apenas a gestante, mas também o desenvolvimento fetal.

Além disso, destaca-se a importância do aconselhamento da gestante, desde a orientação nutricional, com foco na importância de uma dieta balanceada e suplementação adequada, até a atenção aos cuidados pré-concepcionais, promoção de hábitos saudáveis, orientação sobre sinais de alerta para busca imediata de assistência médica e a conscientização sobre os riscos das ISTs, bem como seu diagnóstico precoce. Essas intervenções, em conjunto, auxiliam na promoção de uma gestação saudável, e reduzem a morbimortalidade fetal e materna.

Mais estudos são necessários para definir estratégias que possibilitem uma maior captação de pacientes a tempo para um pré-natal completo e efetivo.

REFERÊNCIAS

BIDONDO, M. P. *et al.* Prenatal detection of congenital anomalies and related factors in Argentina. **Journal of Community Genetics**, v. 11, n. 3, p. 313–320, 3 jul. 2020.

CESAR, J. A.; MENDOZA-SASSI, R. A.; MARMITT, L. P. Evolução da assistência à gestação e ao parto no extremo sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 50, 13 ago. 2021.

DÍAZ-TORRES, S.; DÍAZ-LÓPEZ, A.; ARIJA, V. Effect of Prenatal Iron Supplementation Adapted to Hemoglobin Levels in Early Pregnancy on Fetal and Neonatal Growth—ECLIPSES Study. **Nutrients**, v. 16, n. 3, p. 437, 1 fev. 2024.

DISSASSA, H. D. *et al.* Knowledge on gestational diabetes mellitus and associated factors among pregnant women attending antenatal care clinics of North Shewa zone public hospitals, Oromia region, Central Ethiopia: a cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 13, n. 9, p. e073339, 26 set. 2023.

EMEH, A. N. *et al.* Antenatal care and determinants of obstetric danger signs awareness of immediate postpartum women at Buea Regional Hospital, Cameroon. **Pan African Medical Journal**, v. 38, 2021.

LEAL, M. DO C. *et al.* Prenatal care in the Brazilian public health services. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 8, 21 jan. 2020.

LEEUW, R. A. DE *et al.* Digital vs face-to-face information provision in patient counselling for prenatal screening: A noninferiority randomized controlled trial. **Pré-natal Diagnosis**, v. 39, n. 6, p. 456–463, 10 maio 2019.

MARQUES, B. L. *et al.* Orientações às gestantes no pré-natal: a importância do cuidado compartilhado na atenção primária em saúde. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 1, 2021.

NICOLOSI, B. F. *et al.* Prenatal care satisfaction: perception of caregivers with diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. suppl 3, p. 305–311, dez. 2019.

NYEMBA, D. C. *et al.* Impact of aetiological screening of sexually transmitted infections during pregnancy on pregnancy outcomes in South Africa. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 22, n. 1, p. 194, 9 dez. 2022.

PEAHL, A. F.; HOWELL, J. D. The evolution of prenatal care delivery guidelines in the United States. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 224, n. 4, p. 339–347, abr. 2021.

PHELAN, S. *et al.* Effect of prenatal lifestyle intervention on maternal postpartum weight retention and child body mass index z-score at 36 months. **International Journal of Obesity**, v. 45, n. 5, p. 1133–1142, 24 maio 2021.

PINHEIRO, D. DE L. F. L. *et al.* Gestational Outcomes in Patients with Severe Maternal Morbidity Caused by Hypertensive Syndromes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 42, n. 02, p. 074–080, 30 fev. 2020.

POLINSKI, K. J. *et al.* Impact of an incentive-based prenatal smoking cessation program for low-income women in Colorado. **Public Health Nursing**, v. 37, n. 1, p. 39–49, 6 jan. 2020.

RODRIGUES, K. M. D. *et al.* Relationship between the number of prenatal care visits and the occurrence of adverse perinatal outcomes. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 68, n. 2, p. 256–260, fev. 2022.

RUART, S. *et al.* Prenatal Counseling throughout Pregnancy: Effects on Physical Activity Level, Perceived Barriers, and Perinatal Health Outcomes: A QuasiExperimental Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 23, p. 8887, 29 nov. 2020.

SOARES, L. GRAMAZIO; LENTSCK, M. H. Factors associated with hypertensive pregnancy syndrome: analysis multiple in hierarchical models / Fatores associados à síndrome hipertensiva da gestação: análise múltipla em modelos hierarquizados. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 13, p. 626–633, 1 maio 2021.

SUO, F. *et al.* Discordant performances of non-invasive prenatal testing for foetal trisomy 21 screening in subgroups of pregnancies. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 43, n. 2, 8 dez. 2023.

VIDAL, E. C. F. *et al.* Prenatal care associated with neonatal outcomes in maternity hospitals: a hospital-based cross-sectional study. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 57, 2023.

WINTERSTEIN, A. G. *et al.* Prenatal Care Initiation and Exposure to Teratogenic Medications. **JAMA Network Open**, v. 7, n. 2, p. e2354298, 1 fev. 2024

46

*Julia Augusta de Souza Costa
Leilane Cristina Oliveira Pereira
Marjorie Maria Abreu Gomes de Farias
Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna*

PSICOLOGIA AMBIENTAL:

**COMO A ARQUITETURA HOSTIL AFETA
O COMPORTAMENTO SOCIAL BRASILEIRO**

INTRODUÇÃO

A Psicologia Ambiental, como disciplina advinda da Psicologia Geral e da Arquitetura, objetiva estudar, entre outros temas, as inter-relações entre pessoas, ambiente físico e social, bem como o ser humano avalia, percebe e se comporta perante o ambiente a sua volta. Pioneiro dessa área no Brasil e Diretor do Laboratório de Psicologia do Ambiente na Universidade de Paris, Moser (1998, p. 121) traz em seu material que, por inter-relação compreende-se, também, sobre “os efeitos desse ambiente físico particular sobre as condutas humanas”.

Nesse contexto, é possível estabelecer um enfoque no fenômeno que, apesar de histórico, vem recebendo mais atenção e posições críticas somente em tempos hodiernos: a arquitetura hostil, como forma de design urbano que sujeita pessoas às situações de desprezo e exclusão, afeta não somente questões políticas e judiciais, mas principalmente culturais, sociais, subjetivas, cognitivas e comportamentais dos brasileiros (Oliveira, 2021).

Essa problemática que envolve múltiplas dimensões tomou maiores proporções de conhecimento mediante a ação do Padre Júlio Lancellotti, que destruiu à marretadas pedras de concreto instaladas debaixo do viaduto para impedir a presença da população em situação de rua no bairro Tatuapé, em São Paulo, depositando vasos de flores no dia seguinte à remoção das estruturas que constituíam a arquitetura hostil no lugar (Bruno, 2022).

Sendo assim, é importante refletir sobre como a arquitetura chamada defensiva no Brasil, conceituada como materializadora do medo, excludente, negacionista, concretizadora da marginalização e rejeitadora dos menos favorecidos afeta no comportamento individual e coletivo dessa população (Sena, 2022).

OBJETIVO

Esta pesquisa objetivou de forma geral investigar como a percepção da arquitetura hostil impacta o comportamento social no contexto brasileiro, assim como, de maneira específica, compreender como estruturas físicas influenciam processos psicológicos e, por conseguinte, moldam cenários sociais. Além disso, pretende-se utilizar os resultados como ferramenta potencial de transformação social, por meio das contribuições da Psicologia Ambiental.

MÉTODO

Por este estudo se basear majoritariamente em buscar e reunir referências teóricas que sirvam de aporte prévio para encontrar uma resposta acerca de um problema posto em evidência, classifica-se como uma Revisão Bibliográfica (Fonseca, 2002). Para a sua abordagem foi utilizado o método qualitativo, visto que o fenômeno estudado não se apresenta de maneira quantificável (Lozada; Nunes, 2019).

Quanto ao objetivo, classifica-se como uma pesquisa exploratória, pois explora um tema pouco abordado na literatura científica, levanta hipóteses, identifica fenômenos, visa tornar o problema mais explícito e desenvolve ideias de maneira mais flexível (Gil, 2002). Não obstante, cabe enquadrar o método científico dedutivo como aquele que embasa este estudo (Alexandre, 2021).

Foram utilizados para esta pesquisa os descritores "Arquitetura hostil", "Psicologia Ambiental" e "Comportamento Social", considerando como critérios de inclusão somente materiais redigidos em português ou inglês, que abordassem desde referências clássicas na

área em discussão, como Skinner (1978) até às mais recentes publicações de materiais pertinentes à temática central. Foram excluídos materiais duplicados, não científicos, em outros idiomas se não português-inglês e estudos incoerentes à proposta da pesquisa.

Das vinte e quatro (24) publicações consultadas, treze (13) foram selecionadas para compor o estudo central e onze (11) para servirem como aporte teórico para a discussão apresentada. A coleta de dados ocorreu entre o período de janeiro e setembro de 2025, mediante base de dados científicos como SciELO e Google Acadêmico, plataforma para pesquisadores ResearchGate, repositórios universitários, Portal de Periódico CAPES, bibliotecas físicas, fontes institucionais e governamentais oficiais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

SOBRE A ARQUITETURA HOSTIL E A PROBLEMÁTICA INERENTE

Para ser possível desenvolver o estudo acerca do fenômeno em pauta, é relevante tratar a priori sobre o conceito e a problemática inerente à arquitetura hostil. Okamoto (2014) em seu material sobre percepção ambiental e comportamento, aborda que a preocupação da arquitetura deve valer-se para a percepção e a maneira de ver dos usuários daquele ambiente, assim sendo, o espaço deve ser construído visando promover o comportamento harmonioso e desenvolvedor do homem.

Diante dessa perspectiva, é possível versar que o espaço público é o local fundamental em que o convívio essencial se torna arte, pois segundo Severini e Nunes (2022, p. 76) “seus elementos físicos e sua configuração espacial ganham uma dimensão importante,

pois estão intimamente ligados à forma como a cidade mostra (ou não) sua capacidade de acolher e bem receber”.

Nesse sentido, cabe discutir a lógica do estudo supracitado no contexto específico da arquitetura hostil, pois ambientes em que dispositivos físicos são instalados visando a expulsão de grupos vulnerabilizados são segregadores e inviabilizadores de encontros, refletindo no antagonismo à ideia de espaço de acolhimento e de integração social do espaço público e do objetivo da própria arquitetura (Severini e Nunes, 2022).

Para De Fine Licht (2021) o próprio nome “arquitetura hostil” traz consigo um significado assertivo, pois em seus estudos sobre a hostilidade e o significado dessa para a psicologia, o autor obteve o resultado de que o termo “hostil” se volta para o fenômeno em que uma ação rejeita ou prejudica alguém, fazendo com que o contexto em que a situação de hostilidade se encontra seja o fator decisivo para constatar se a situação é ou não moralmente aceitável.

O exemplo abordado pelo autor supracitado traz o cenário sueco, pois na cultura do país não é comum que haja convívio com pessoas desconhecidas ou que isso seja algo a ser incentivado, nesse caso não necessariamente determinados designs urbanos seriam considerados hostis, pois o povo em questão tem um forte senso de espaço pessoal e muitos espaços são construídos lá compatíveis com essa ideia (De Fine Licht, 2021).

Não obstante, o Brasil diferencia-se daquela cultura e possui uma Constituição que aprova o incentivo ao convívio social e à proteção de grupos minoritários. Diz-se no Artigo 5º da Constituição Federal de 1988 sobre a igualdade de todos diante da lei, sem discriminações, sobre a inviolabilidade de direitos básicos como segurança, propriedade, locomoção e permanência em espaço público, bem como dispõe da ilegalidade de atos e situações vexatórias que degradem e desumanizem as pessoas (Brasil, 1988, art. 5º).

Vê-se, pois, que além da arquitetura hostil no Brasil promover a exclusão do convívio social de grupos marginalizados, dos quais o direito à propriedade não lhes foram assegurados, aparece como inconstitucional uma vez que também viola o princípio básico de tratar a todos como sendo iguais – nem mesmo perante a lei – bem como favorece a submissão desses sujeitos a tratamento desumano e degradante, além de impossibilitá-los de permanecerem em espaços públicos (Machado; Lehfeld, 2024).

Por esse motivo, Sales, Lehfeld e Silveira (2023) dispõem da arquitetura hostil como uma estética violadora de cidadania que pode ser encontrada nas maiores capitais brasileiras e que perpassam a sensação de medo, insegurança e não pertencimento a população atingida.

Outros autores discutem sobre o conceito acerca desses designs urbanos hostilizados retratando que essas estruturas estão presentes no espaço social, mesmo sendo inconstitucionais, pois se apresentam como mecanismos de regulação, quando em sua real face, trata-se de arquiteturas excludentes de grupos sociais já vulnerabilizados (Sales *et al.*, 2023). Segundo Bruno (2022, p. 29) ocorre também e principalmente nesse processo “[...] a tragédia dos esquecidos, como pontua Lancellotti [...] O indivíduo que não consegue se inserir dentro do processo voraz do capitalismo globalizado é expelido do mundo social”.

Nessa perspectiva e mediante a defesa de direitos de grupos vulneráveis e a luta contra a arquitetura hostil pelo Padre Júlio Lancellotti, no ano de 2022 foi aprovada no Brasil a Lei 14.489, denominada Lei Padre Júlio Lancellotti, que proíbe a instalação de estruturas defensivas em espaços públicos no país (Brasil, 2022).

É imprescindível notar também que as arquiteturas hostis das quais estão recebendo atenção trata-se de alterações em bancos e em solos para contar com formatos e formações que impossibilitam

alguém de se deitar, por exemplo. No entanto, compreender que questões mais simples como escassez de arborização em cidades menores também cabe como arquitetura hostil, pois se trata de um planejamento que não inclui grupos vulneráveis, assim como a segregação e segurança não são as únicas razões vinculadas à existência dessas estruturas, mas estética e status também (Dias; Jesus, 2019).

A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E DO SOCIAL INTRÍNSECOS

Sampaio e Andery (2010), em seus estudos acerca da Análise do Comportamento, explanam que para se entender o comportamento humano, deve-se considerar de maneira imprescindível o fenômeno que surge na dinâmica relacional entre as dimensões pessoais e ambientais do sujeito. Nesse sentido, se o ambiente, por sua vez, é composto pela influência de outras pessoas, logo todo comportamento pessoal analisado seria também um comportamento social. Por este motivo, é possível entender que comportamento pessoal e social não se diferenciam, pois um forma o outro mediante o contexto ambiental coexistente.

Consoante Abade e Rocha (2019), o comportamento social também é retratado como uma face do comportamento operante estudado na Análise do Comportamento. Em um fenômeno que Skinner (2003) apresenta como Tríplice Contingência, ocorre um processo em que respostas positivas ou negativas a estímulos também são responsáveis pela geração de consequências. Ao contrário do comportamento reflexo, no operante as consequências comportamentais são produtos da mediação de outros indivíduos e de suas respostas em eventos antecedentes e o ambiente se torna um fator a ser levado em consideração nesse processo (Skinner, 1978).

No contexto da arquitetura hostil, a existência de dois focos pode ser inferida: ocorre, por um lado, aquilo que torna a problemática multidimensional em questão passar banal e historicamente

subestimada para os demais grupos populacionais não vulnerabilizados e, por outro, a preocupação comportamental e emocional relacionado ao público diretamente afetado. De qualquer maneira, para esses vieses serem postos em discussão, o ambiente deve ser fundamentalmente levado em consideração, pois de nenhuma forma este não estaria intrinsicamente associado ao que se apresenta como “comportamento social” (Todorov; Moreira, 2009).

Sobre o primeiro aspecto anteriormente pontuado, é possível dispor que o ideal de que a arquitetura hostil não é uma problemática de dimensão significativa para ser discutida e que acaba possuindo certa propagação, isto é, um processo interiorizado e, ao mesmo tempo, ignorado, pode ser considerado parte do fenômeno da prática cultural, processo responsável pela passagem e constância de ações aprendidas entre gerações (Sampaio; Andery, 2010).

Em outros termos, não se trata no caso da prática cultural, de uma “culpada” pela influência de um comportamento em massa na sociedade brasileira, e sim somente uma das possíveis explicações para que esta temática ainda não tenha sido devidamente problematizada, já que a cultura tem presença obrigatória em reflexões que atravessam práticas sociais (Godoy; Santos, 2014).

Quanto ao segundo enfoque comportamental, a Análise Comportamental se aplica de maneira direta: para diminuir a frequência da passagem da população em situação de rua pelos locais de acesso público, adicionam maus estímulos capazes de ferir a esse público rejeitado e retiram a única possibilidade de repouso corporal que esses sujeitos poderiam ter, e quando tratamos de repouso, não estamos tratando de momento de descanso, mas de estado de repouso descrito pela Mecânica Clássica e as Leis de Newton (Antunes *et al.*, 2018).

Assim, o afastamento da população em situação de rua seria uma consequência advinda de respostas em massa que já foram

adquiridas mediante o uso desses dispositivos físicos como estímulos desagradáveis e degradantes. Apreende-se, portanto, a presença desses designs urbanos desagradáveis de que se trata como resultados de um ato intencional que serve como mecanismo de controle comportamental mediante as respostas emocionais das pessoas a essas estruturas (De Fine Licht, 2021).

COMO A ARQUITETURA HOSTIL AFETA ESSE COMPORTAMENTO SOCIAL

Okamoto (2014) apresenta que desde os primórdios das civilizações o homem constrói ambientes que possam suprir suas necessidades sociais e questiona de que forma esses ambientes têm influenciado o comportamento das pessoas. A Psicologia Ambiental, por sua vez, aparece como subárea da ciência psicológica capaz de responder a essa questão, uma vez que, segundo Pinheiro, Gunther e Guzzo (2014, p.7) este campo de estudos analisa “o homem em seu contexto físico e social. [...] Se interessa pelos efeitos das condições do ambiente sobre os comportamentos individuais tanto quanto como o indivíduo percebe e atua em seu entorno”.

Não obstante, outra ciência que corrobora para a exploração da hipótese em discussão é a Neuroarquitetura, que busca entender como o espaço é capaz de provocar reações fisiológicas cerebrais, e um dos pontos de partida fundamentais para tal área do conhecimento é o de que o ambiente modifica o estado mental de quem o usa (Santos, 2023).

Nesse contexto, para se compreender se há influência no comportamento das pessoas que coexistem com a presença desses espaços, deve-se dar importância às percepções, atitudes, avaliações, representações e a outros esquemas e processos cognitivos dos sujeitos e relacioná-los às condições que o ambiente físico apresenta (Pinheiro *et al.*, 2014).

Faz-se oportuno mencionar o que Ackerman (1992, p. 17) relembra como uma descoberta da Fisiologia de que a mente não se encontra exatamente no cérebro, “mas percorre o corpo em caravanas de hormônios e enzimas, ocupadas em dar sentido às maravilhas que catalogamos como tato, paladar, olfato, audição e visão” e por isto entende-se não uma negação da fisiologia, mas acerca da relevância que os sentidos possuem na execução de processos mentais.

Nessa perspectiva, trazemo-nos ao sentido do prazer pois, depois da tomada de consciência do objeto percebido, é esse sentido que exercerá influência, por exemplo, no início da atenção aplicada e no comportamento subsequente, uma vez que, segundo Okamoto (2014, p. 155), o “consciente ou inconscientemente evitamos tudo o que pode ocasionar o desprazer ou a dor”.

No que tange à arquitetura hostil e tipos de prazer, todos parecem ser propositalmente afetados pelos designs urbanos excluídos em discussão. Isto significa que não só a satisfação física é abruptamente freada pelas estruturas hostis, como a espera psicológica por cenários de realizações gera uma apática falta de prazer e de funcionalidade da atividade cerebral, que na situação oposta de uma arquitetura adequada, teria áreas ativadas pela percepção de humanização presente (Pompermaier, 2021).

Em uma nota acerca do setembro amarelo publicada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Tomanari (2023) apresenta que “O convívio social funciona como um termômetro da saúde mental”. Considerando que a arquitetura hostil viola o conceito de espaço público que contém o princípio de priorizar o convívio social, é imprescindível pensar nas consequências que tal design provoca na saúde mental populacional.

A partir dos elementos anteriores percorridos, faz-se oportuno desenvolver acerca de uma perspectiva generalista que pense na sociedade brasileira como um todo que pode sair de uma posição

passiva de influência para uma de ativismo e criticidade, a princípio. Considerando o que alguns autores citados em um material sobre Psicologia das Massas dispõem, um movimento social só acontece e ganha força mediante a capacidade de uma massa de sentir e de se expressar, norteadas por normas e valores e inserida na procura da resolução de um problema generalizado (Jesus, 2013).

No entanto, nas condições inerentes à arquitetura hostil, como visto pela Neuroarquitetura e Psicologia Ambiental, ocorre um processo de inatividade cerebral, de abatimento estímulo-sensorial, enfraquecimento social e da capacidade de sentir. Neste caso, a influência no comportamento social brasileiro não se trata de um movimento social, mas da falta desse, e sem a plena consciência das normas e valores inerentes ao fenômeno, não existe busca pela mudança e, conseqüentemente, a massa se torna inoperante (Jesus, 2013).

Assim, é oportuno mencionar que, ao contrário daquilo que foi posto como missão pela arquitetura de criar espaços estimulantes ao desenvolvimento da humanidade, estamos lidando com a existência de estruturas segregadoras que não se encaixam nem moral, nem judicial, nem culturalmente no contexto brasileiro, mas que afetam o comportamento social da população em geral por meio de

Um cotidiano vivido mecanicamente à mercê de normas arbitrárias, elaboradas longe da realidade existencial. Não se processa a transformação social porque não se cria o significado do lugar urbano como coletivo, capaz de elaborar argumentar e produzir ideias e ações, embora contraditórias. Elimina-se o espaço urbano como aquele onde são gerados os valores de debate, da opinião; o espaço como signo de coisa viva e em processo (Ferrara, 1993, p. 125).

Dessa maneira, pode-se apreender que a arquitetura hostil é capaz de atingir e fragmentar diversos aspectos da vida, mas no que tange ao comportamento social, os fatores que alteram processos psicológicos e padrões de comportamento em comunidade,

resultam em um tipo de comportamento que se baseia, na verdade, na ausência de ação, assim como se aponta:

[...] a tendência dos sujeitos a se desinteressarem pelos outros e pelos eventos ao seu redor, um fenômeno que ele descreve como um eclipse da empatia e da consideração moral. [...] Esta análise de Honneth (2018) revela uma sociedade onde os indivíduos são reduzidos a meros observadores, e os outros, "coisificados" [...] (Honneth, 2018 *apud* Santos, 2024)

Portanto, torna-se possível ultimar esse assunto compreendendo que a arquitetura hostil, como estrutura física antagônica aos objetivos da ciência que se diz pertencer e violadora de direitos, de preceitos sociais e outros valores, existe como uma ameaça subestimada ao comportamento da sociedade brasileira, como um agente capaz de alterar processos cognitivos e inconscientes, passando despercebido pela cultura entre gerações que, perfazendo seres humanos em estado de torpor, letárgicos, passivos e subservientes, a arquitetura hostil não passa de uma estratégia velada de controle social (Faria, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo contemplou os saberes de diversas ciências para que pudesse alcançar com sucesso os objetivos almejados. Com efeito, a Psicologia Ambiental aparece como guia na temática, uma vez que a Psicologia Social abordada, os conhecimentos acerca da Análise do Comportamento e as contribuições da Neuroarquitetura postas nesse trabalho foram inseridas no contexto das investigações sobre como o ser humano pode ter fatores comportamentais, cognitivos e psíquicos influenciados pela existência da arquitetura hostil.

Não obstante, considerar tal arquitetura hostilizada uma problemática multidimensional não é criar teorias, mas expor a intencionalidade de uma construção que vai no caminho contrário do objetivo da arquitetura, do espaço público e do convívio social.

Do mesmo modo, apresenta-se inconstitucional por diversos motivos e para além das dimensões legislativas, violam implícita e propositalmente as condições mentais da sociedade coexistente a esses ambientes, corroborando com a possibilidade de disfunção cerebral e influenciando no comportamento uma inatividade que coletivamente produz uma sociedade inoperante, acrítica, vítima de um processo em que a exclusão e a segregação relativizada causam respostas emocionais não percebidas e na sensação de não pertencimento, seja do grupo diretamente afetado ou de outros que coexistem com esse tipo de espaço hostilizado.

Apesar de haver uma Lei que proíbe a instalação desses designs em discussão, sua aplicação não se realiza com efetividade, pois o engajamento social é apagado pela própria existência dessas estruturas e a preocupação governamental não é percebida estando voltada para essa questão, uma vez que a arquitetura hostil não é recente, mas propaga-se mediante a prática cultural insertada no Brasil.

REFERÊNCIAS

ABADE, A. M.; ROCHA, A. C. O comportamento operante na perspectiva da análise comportamental: uma revisão bibliográfica. **Rev. UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. S1, p. 10-21, jan./mar. 2019. Disponível em: [View of O COMPORTAMENTO OPERANTE NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE COMPORTAMENTAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA](#). Acesso em: 9 abr. 2025

ACKERMAN, D. **Uma história natural dos sentidos**. Tradução de Sofia Gomes. Lisboa: Círculo de Leitores, 1992. Disponível em: [Ackerman Diane - História Natural dos Sentidos. pdf \[d49o1rr53849\]](#). Acesso em 12 mai. 2025.

ALEXANDRE, A. F. **Metodologia científica**: princípios e fundamentos. 3. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2021. E-book. p.18. ISBN 9786555062236. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555062236/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

ANTUNES, C. A.; GALHARDI, V. B.; HERNASKI, C. A.. As leis de Newton e a estrutura Espaço-temporal da Mecânica Clássica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 40, n. 3, p. e3311, 2018. Disponível em: SciELO Brasil - As leis de Newton e a estrutura Espaço-temporal da Mecânica Clássica As leis de Newton e a estrutura Espaço-temporal da Mecânica Clássica. Acesso em: 8 abr. 2025

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 5º. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 8 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.489, de 21 de dezembro de 2022. **Altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), para vedar o emprego de técnicas construtivas hostis em espaços livres de uso público**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 dez. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14489.htm. Acesso em: 8 maio 2025.

BRUNO, L. F. Os atos performativos do padre Júlio Lancellotti à luz de Isaías 2, 2:4. **Revista Crença e Significado**, Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2022. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/rev_cre.php?strSecao=fasciculo&fas=59137&NrSecao=X3&secao=ARTIGOS&nrseqcon=59085. DOI: <https://doi.org/10.17771/PUCRio.CRE.59085>. Acesso em: 8 maio 2025.

DE FINE LICHT, K. **"Arquitetura hostil" e seus confederados: uma estrutura conceitual de como devemos perceber nossas cidades e os objetos nelas contidos**. 2021. Universidade de Tecnologia Chalmers. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349210694_Hostile_architecture_and_its_confederates_A_conceptual_framework_for_how_we_should_perceive_our_cities_and_the_objects_in_them. Acesso em: 9 abr. 2025.

DIAS, S. B.; JESUS, C. R. Cidade hostil. **Revista GEOgrafias**, v. 27, n. 1, p. 26–50, 2019. ISSN 2237-549X. DOI: 10.35699/2237-549X.2019.19738. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/geografias/article/view/19738>. Acesso em: 9 abr. 2025.

FARIA, D. R. **Sem descanso: arquitetura hostil e controle do espaço público no centro de Curitiba**. 2020. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano, Curitiba, 2020. Disponível em: Sem descanso: arquitetura hostil e controle do espaço público no centro de Curitiba. Acesso em: 29 abr. 2025

FERRARA, L. D. Olhar periférico: informação, linguagem, percepção ambiental. São Paulo: **Edusp**, 1993.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/ISF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2025.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: **Atlas**, 2002. Bibliografia. ISBN 85-224-3169-8.

GODOY, E. V.; SANTOS, V. DE M.. Um olhar sobre a cultura. **Educação em Revista**, v. 30, n. 3, p. 15–41, jul. 2014. Disponível em: SciELO Brasil - Um olhar sobre a cultura Um olhar sobre a cultura. Acesso em: 8 abr. 2025

JESUS, J. G. DE. Psicologia das massas: contexto e desafios brasileiros. **Psicologia & Sociedade**, v. 25, n. 3, p. 493–503, 2013. Disponível em: SciELO Brasil - Psicologia das massas: contexto e desafios brasileiros Psicologia das massas: contexto e desafios brasileiros. Acesso em: 8 abr. 2025

LOZADA, G.; NUNES, K. S. Metodologia científica. Porto Alegre: **SAGAH**, 2019. E-book. p. 133. ISBN 9788595029576. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029576/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MACHADO, R. M. R. S.; LEHFELD, L. S. A arquitetura hostil como violação ao direito difuso à cidade. **Revista de Direito da Cidade**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 509–527, 2024. DOI: 10.12957/rdc.2024.70237. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/70237>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MOSER, G. Psicologia ambiental. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 3, n. 1, p. 121-130, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-294X1998000100008>. Acesso em: 7 nov. 2024.

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento**: visão holística na arquitetura e na comunicação. São Paulo: Mackenzie, 2014. ISBN-10 8582930364

OLIVEIRA, N. **Arquitetura hostil: anatomia da cidade proibida**. Senado Federal, Brasília, 23 jul. 2021. Disponível em: *Arquitetura hostil: anatomia da cidade proibida* — Senado Notícias. Acesso em: 7 nov. 2024.

PINHEIRO, J. Q.; GÜNTHER, H.; GUZZO, R. S. L. (Orgs.). *Psicologia ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente*. Campinas: **Alínea**, 2014.

POMPERMAIER, J. P. L. Neurociência aplicada à arquitetura: uma revisão para projetos de estabelecimentos de saúde. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA E URBANISMO – SIAU, 1., 2021, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: Unoesc, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/siau/article/download/28071/16396/95971>. Acesso em: 23 out. 2025.

SALES, I. C.; LEHFELD, L. S.; SILVEIRA, S. S. Da arquitetura hostil e grupos vulnerabilizados urbanos: uma questão de cidadania. **Anais do V Congresso Internacional da Rede Ibero-americana de Pesquisa em Seguridade Social**, p. 163-184, set. 2023. ISSN 2675-889X.

SAMPAIO, A. A. S.; ANDERY, M. A. P. Comportamento social, produção agregada e prática cultural: uma análise comportamental de fenômenos sociais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Jan.- Mar. 2010, v. 26, n. 1, p. 183-192. Disponível em: SciELO Brasil - Comportamento social, produção agregada e prática cultural: uma Análise Comportamental de fenômenos sociais Comportamento social, produção agregada e prática cultural: uma Análise Comportamental de fenômenos sociais. Acesso em: 9 abr. 2025.

SANTOS, V. C. M. Neuroarquitetura: como o ambiente construído influencia o cérebro humano. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano. 08, Ed. 07, Vol. 03, pp. 96-113. Julho de 2023. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/arquitetura/neuroarquitetura>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/arquitetura/neuroarquitetura

SANTOS, B. L. dos. **Entre espaços e indivíduos: arquitetura hostil sob a perspectiva conceitual da luta por reconhecimento de Axel Honneth**. 2024. 147 f. Dissertação (Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/3388/3/Beatriz%20Leite%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 8 mai. 2025

SENA, E. D. **Arquitetura hostil: uma forma silenciosa de segregação**. 2022. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo) - Câmpus Central - Sede: Anápolis - CET - Ciências Exatas e Tecnológicas Henrique Santillo, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, GO, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ueg.br/jspui/handle/riueg/1091>. Acesso em: 3 fev. 2025.

SEVERINI, V. F.; NUNES, G. P. Arquitetura hostil: cidade para quem?. **Cadernos CERU**, Série 2, v. 33, n. 2, dez. 2022. Disponível em: Arquitetura hostil: cidade para quem? | Cadernos CERU. Acesso em: 8 abr. 2025.

SKINNER, B. F. O comportamento verbal. Tradução de Maria da Penha Villalobos. São Paulo: **Cultrix**, 1978. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/405164746/Skinner-B-F-1978-O-Comportamento-Verbal-pdf>. Acesso em: 8 abr. 2025

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. Trad. TODOROV, J. C.; AZZI, R. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Disponível em 04. Ciência e Comportamento Humano B. F. Skinner: Skinner: Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive

TODOROV, J. C.; MOREIRA, M. B. Psicologia, comportamento, processos e interações. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 22, n. 3, p. 404–412, 2009. Disponível em: SciELO Brasil - Psicologia, comportamento, processos e interações Psicologia, comportamento, processos e interações. Acesso em: 8 abr. 2025

TOMANARI, G. Y. **Convívio social é termômetro da saúde mental, diz psicólogo**. Brasília: CAPES, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/convivio-social-e-termometro-da-saude-mental-diz-psicologo>. Acesso em: 23 out. 2025.

47

*Simone Alves Pinheiro
Hilana Maria Braga Fernandes Abreu
Leilane Cristina Oliveira Pereira
Juliana Goldfarb de Oliveira*

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E O SUPORTE EMOCIONAL DE CRIANÇAS COM AUTISMO

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e por padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (DSM-5 TR, 2022). O diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um processo complexo e multidisciplinar, que envolve a avaliação de comportamentos, habilidades comunicativas e interações sociais. No entanto, a heterogeneidade do TEA exige uma abordagem individualizada, capaz de captar as nuances de cada caso.

No Brasil, estima-se que cerca de dois milhões de pessoas estejam dentro do espectro, tornando urgente a necessidade de políticas e práticas inclusivas na educação e no apoio familiar (Silva, 2019). No contexto da Psicologia da Educação, compreender como o acolhimento familiar pode influenciar o desenvolvimento educacional de crianças com TEA é um desafio que necessita de investigação aprofundada e fundamentada em evidências científicas.

Diante desta perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar os efeitos do apoio familiar no desenvolvimento educacional e socioemocional de crianças com TEA, com ênfase em como tais práticas podem facilitar o aprendizado e a integração social no ambiente escolar. Para isso, foram exploradas as intervenções educacionais eficazes e os impactos psicológicos positivos que resultam de um ambiente familiar estruturado e acolhedor.

O problema de pesquisa que norteou este estudo pôde ser formulado da seguinte maneira: Como o apoio familiar influencia os processos de aprendizagem e desenvolvimento socioemocional de crianças com Transtorno do Espectro Autista? Tal questionamento emergiu da necessidade de compreender de que forma a estabilidade emocional e o suporte oferecido em um ambiente familiar

acolhedor podem mediar experiências educacionais significativas para essas crianças.

A relevância desta pesquisa esteve pautada na necessidade de desenvolver práticas pedagógicas inclusivas que respeitem as particularidades das crianças com autismo. Estudos mostraram que a educação inclusiva é potencializada quando ocorre em paralelo com um ambiente familiar que oferece suporte emocional e compreensão das necessidades específicas da criança (Amaral, 2020). Assim, investigar a relação entre acolhimento familiar e desenvolvimento educacional pode contribuir para políticas públicas e práticas pedagógicas mais efetivas.

Entre as contribuições esperadas deste estudo, destacou-se a possibilidade de fornecer subsídios teóricos e práticos para profissionais da educação e da psicologia, bem como para famílias, no sentido de promover um ambiente que favoreça o desenvolvimento integral da criança com TEA. Além disso, pretendeu-se sensibilizar a sociedade para a importância do apoio familiar na promoção de direitos e inclusão social de crianças com autismo.

Este estudo adotou uma metodologia teórica, baseada em uma ampla revisão de literatura existente sobre o apoio familiar, o desenvolvimento socioemocional e educacional de crianças com TEA e as práticas inclusivas na educação. A pesquisa foi fundamentada em artigos científicos, livros especializados e documentos oficiais que abordam esses temas na perspectiva da Psicologia da Educação. Foram analisadas teorias e evidências empíricas que discutem como um ambiente familiar acolhedor pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais em crianças com TEA. A abordagem teórica permitiu identificar e sistematizar os principais fatores que influenciam a aprendizagem e a inclusão social dessas crianças, oferecendo uma reflexão crítica sobre práticas educativas e familiares.

Assim, este estudo buscou contribuir para o campo da Psicologia da Educação ao destacar a importância de um ambiente

familiar acolhedor como elemento facilitador da aprendizagem e do desenvolvimento emocional em crianças com TEA, promovendo uma educação verdadeiramente inclusiva e humanizada.

OBJETIVO

GERAL

- Analisar, através de uma revisão integrativa de literatura, os efeitos do apoio familiar no desenvolvimento de crianças com autismo, destacando suas implicações para a Psicologia da Educação.

ESPECÍFICOS

- Investigar como o ambiente familiar acolhedor contribui para o desenvolvimento socioemocional e cognitivo de crianças com TEA.
- Identificar as práticas educacionais eficazes associadas ao acolhimento familiar que favorecem a inclusão escolar.
- Discutir a importância do suporte emocional familiar no processo de aprendizagem e socialização de crianças autistas.

MÉTODO

Esta pesquisa adotou uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL) como método, seguindo os seis passos propostos por

Whittemore e Knafl (2005): (1) elaboração da pergunta norteadora, (2) busca na literatura, (3) seleção dos estudos, (4) extração e análise crítica dos dados, (5) síntese dos resultados, e (6) apresentação da revisão. A pergunta norteadora foi: Como o apoio familiar influencia os processos de aprendizagem e desenvolvimento socioemocional de crianças com Transtorno do Espectro Autista?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases SciELO, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed, LILACS, PePSIC, utilizando os descritores controlados (DeCS/MeSH) e suas combinações: *"autismo" OR "Transtorno do Espectro Autista" AND "acolhimento familiar" OR "família acolhedora" AND "Psicologia da Educação" OR "educação inclusiva"*. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos (2015-2025), em português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra e gratuitamente, que abordam a relação entre acolhimento familiar e desenvolvimento de crianças com TEA no contexto educacional.

Os critérios de exclusão foram: estudos fora do período delimitado, artigos de revisão sem dados empíricos, teses e dissertações não publicadas em periódicos, e pesquisas que não relacionam diretamente o suporte familiar com o desenvolvimento educacional no autismo. A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas: (1) triagem por título e resumo e (2) leitura integral dos textos selecionados, utilizando o *software Rayyan* para evitar viés de seleção. Os dados foram extraídos em uma tabela padronizada, contendo autores, ano, objetivos, metodologia, principais resultados e conclusões.

A análise dos dados foi temática, categorizando os achados em eixos como "impacto do acolhimento familiar no desenvolvimento cognitivo", "influência na socialização" e "intervenções educacionais associadas". A síntese final integrou as evidências, destacando convergências e lacunas na literatura. Espera-se que esta revisão forneça um panorama atualizado sobre o tema, subsidiando futuras pesquisas e práticas em Psicologia da Educação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O apoio familiar tem sido reconhecido como um fator crucial no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), influenciando diretamente suas habilidades cognitivas, socio-emocionais e adaptativas. Estudos recentes destacaram que um ambiente familiar estruturado e afetivo pode mitigar desafios comportamentais e promover maior engajamento em atividades educacionais (Silva; Orrú, 2020). Segundo Orrú (2017), crianças com TEA inseridas em contextos familiares acolhedores apresentam melhores respostas às intervenções pedagógicas, pois a estabilidade emocional favorece processos de aprendizagem.

No âmbito cognitivo, pesquisas demonstram que o suporte familiar potencializa o desenvolvimento de funções executivas, como atenção, memória e resolução de problemas. Um estudo longitudinal de Gadia *et al.* (2018) identificou que crianças com TEA que recebiam estimulação sistemática no ambiente doméstico apresentaram avanços significativos na aquisição de linguagem e raciocínio lógico. Além disso, a presença de rotinas previsíveis no núcleo familiar — fator frequentemente associado ao apoio — contribuiu para a redução de comportamentos disruptivos, facilitando a adaptação escolar (Schunemann; Dessen, 2021).

No campo socioemocional, o suporte familiar mostrou-se igualmente relevante. Crianças com TEA frequentemente enfrentam dificuldades em estabelecer vínculos e interpretar sinais sociais, mas pesquisas indicaram que a interação constante com cuidadores sensíveis pode melhorar essas competências (Kanner; Rodrigues, 2019). Um estudo de Baptista *et al.* (2020) revelou que a qualidade do vínculo afetivo entre criança e cuidador prediz níveis mais altos de reciprocidade social e comunicação funcional. Esses resultados reforçaram a importância de políticas públicas que incentivem a capacitação de famílias no que se refere ao suporte adequado às crianças com

TEA, integrando estratégias baseadas em evidências, como o PECS (Picture Exchange Communication System) e o TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication-Handicapped Children) (Mesibov; Shea, 2010).

A educação inclusiva é outro eixo impactado pelo acolhimento familiar. Segundo Mendes (2022), crianças com TEA cujas famílias participam ativamente do processo educacional tendem a apresentar maior adaptação ao ambiente escolar e melhores desempenhos acadêmicos. Isso ocorre porque a família atua como ponte entre as demandas da escola e as necessidades específicas da criança, facilitando a personalização de estratégias pedagógicas (Brasil, 2015).

Em síntese, a literatura evidenciou que o suporte familiar exerce influência multifacetada no desenvolvimento de crianças com TEA, com reflexos diretos na aprendizagem e socialização. Contudo, lacunas ainda existem, como a carência de estudos longitudinais que comparem diferentes modelos de acolhimento (institucional vs. familiar) e a necessidade de maior articulação entre políticas educacionais e de saúde. Futuras pesquisas poderiam explorar como tecnologias assistivas e formação parental podem ampliar esses benefícios.

TEA E ACOLHIMENTO FAMILIAR: UMA ANÁLISE APROFUNDADA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição que demanda um ambiente estruturado e acolhedor para o pleno desenvolvimento das crianças. O acolhimento familiar, nesse contexto, vai além da provisão de cuidados básicos; envolve a criação de um espaço emocionalmente seguro, que favoreça a expressão, a aprendizagem e a socialização. Pesquisas recentes destacaram que crianças com TEA inseridas em famílias acolhedoras apresentaram melhores resultados no desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cognitivas, comparadas àquelas em contextos institucionalizados ou menos estruturados (Amaral, 2020).

Um dos aspectos centrais do apoio familiar é a adaptação do ambiente às necessidades sensoriais e comunicativas da criança. Muitas crianças com TEA apresentam hipersensibilidade a estímulos sonoros, luminosos ou táteis, o que pode gerar estresse e comportamentos desafiadores. Famílias que oferecem suporte emocional adequado, quando bem orientadas, conseguem modificar o ambiente doméstico para reduzir esses estímulos, criando zonas de conforto e rotinas previsíveis que promovem a segurança emocional. Por exemplo, a utilização de agendas visuais e a delimitação de espaços específicos para atividades lúdicas ou de descanso são estratégias eficazes (Oliveira, 2018).

Além disso, o apoio familiar facilita a implementação de intervenções terapêuticas e educacionais no cotidiano da criança. Terapias como a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e o método TEACCH são mais eficazes quando aplicadas em parceria com a família, que pode reforçar os aprendizados em contextos naturais. A participação ativa dos cuidadores no processo terapêutico — por meio de treinamentos e acompanhamento profissional — potencializa os resultados, como destacam Ribeiro (2021) e Silva (2019).

Outro ponto relevante foi o impacto do acolhimento familiar na construção de vínculos afetivos. Crianças com TEA, muitas vezes, enfrentam dificuldades em estabelecer conexões emocionais, mas a constância e a qualidade das interações familiares podem mediar esse processo. Estratégias como o brincar conjunto, a leitura compartilhada e a comunicação não verbal (como gestos e expressões faciais exageradas) são ferramentas poderosas para fortalecer esses vínculos (Souza, 2020).

Em síntese, o apoio familiar é um pilar indispensável para o desenvolvimento integral da criança com TEA, combinando suporte emocional, adaptação ambiental e intervenções personalizadas. Sua efetividade, no entanto, depende do acesso a informações, recursos e redes de apoio, o que reforça a necessidade de políticas públicas

direcionadas ao exercício adequado do suporte emocional a ser oferecido no seio familiar.

PROCESSOS DIAGNÓSTICOS DO TEA: DESAFIOS E AVANÇOS

Um dos principais desafios no diagnóstico é a identificação precoce. Estudos apontaram que intervenções realizadas antes dos três anos de idade têm maior impacto no desenvolvimento da criança (Amaral, 2020). Porém, no Brasil, a demora no acesso a profissionais especializados — como neuropediatras, psicólogos e fonoaudiólogos — muitas vezes posterga o diagnóstico. A falta de capacitação de pediatras para reconhecer sinais precoces, como a ausência de contato visual ou de balbúcio nos primeiros meses de vida, também contribuem para esse atraso (Silva, 2019).

Instrumentos padronizados, como a M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers), são ferramentas úteis para triagem inicial, mas sua aplicação requer complementação com avaliações clínicas detalhadas. O ADOS-2 (Autism Diagnostic Observation Schedule) e o ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised) são considerados padrões-ouro no diagnóstico, mas sua disponibilidade é limitada na rede pública de saúde, o que restringe o acesso a populações de baixa renda (Oliveira, 2018).

Além disso, o diagnóstico do TEA frequentemente coexiste com comorbidades, como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), ansiedade ou deficiência intelectual, o que exige uma avaliação diferenciada. A participação da família no processo é crucial, pois os relatos dos cuidadores sobre o desenvolvimento da criança fornecem informações valiosas para o diagnóstico e o planejamento de intervenções (Ribeiro, 2021).

Em resumo, avanços nos processos diagnósticos — como a ampliação de equipes multidisciplinares e a capacitação de

profissionais da saúde — foram essenciais para garantir identificação precoce e intervenções eficazes. A articulação entre saúde, educação e assistência social pode reduzir as disparidades no acesso ao diagnóstico, promovendo equidade no cuidado às crianças com TEA.

PSICOLOGIA ESCOLAR E EDUCACIONAL: MEDIações PARA O DESENVOLVIMENTO DO TEA

Psicologia Escolar e Educacional desempenha um papel central na promoção do desenvolvimento de crianças com TEA, atuando como mediadora entre as necessidades individuais e as demandas do ambiente escolar, essa área da psicologia propõe estratégias para criar ambientes inclusivos e estimulantes.

Na escola, o psicólogo educacional colabora na elaboração de Planos de Desenvolvimento Individual (PDIs), que adaptam currículos e metodologias às características da criança. Por exemplo, o uso de recursos visuais (como pictogramas) e a estruturação de rotinas previsíveis são estratégias que reduzem a ansiedade e facilitam a aprendizagem (Amaral, 2020). Além disso, a promoção de atividades em pequenos grupos, com pares mediadores, ajuda a desenvolver habilidades sociais, como turn-taking (alternância de turnos na conversa) e empatia (Silva, 2019).

A formação de professores é outro eixo crítico. Muitos educadores sentem-se despreparados para lidar com as demandas do TEA, o que pode resultar em exclusão involuntária. Programas de capacitação continuada, focados em práticas como o ensino estruturado e a comunicação alternativa, são fundamentais para transformar o ambiente escolar em um espaço verdadeiramente inclusivo (Oliveira, 2018).

A Psicologia Educacional também atua no suporte às famílias, oferecendo orientações sobre como reforçar aprendizados em

casa e manejar comportamentos desafiadores. A parceria entre escola e família é vital para a consistência das intervenções, como destacam Ribeiro (2021) e Souza (2020).

Em conclusão, a Psicologia Escolar e Educacional é um elo essencial no desenvolvimento de crianças com TEA, integrando conhecimentos científicos a práticas pedagógicas e familiares. Sua atuação promove não apenas a inclusão educacional, mas também a construção de uma sociedade mais acolhedora e respeitosa às diferenças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que o apoio familiar exerce papel fundamental no desenvolvimento global de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente no âmbito educacional e socioemocional. A revisão integrativa de literatura demonstrou que o acolhimento familiar, quando pautado em vínculos afetivos, estabilidade emocional e práticas educativas estruturadas, favorece significativamente a aprendizagem, a socialização e a autonomia dessas crianças.

Constatou-se que o ambiente familiar acolhedor contribui não apenas para o fortalecimento das funções cognitivas, como atenção e linguagem, mas também para o desenvolvimento de competências emocionais essenciais à convivência escolar. A parceria entre família, escola e profissionais da psicologia mostrou-se indispensável para garantir intervenções consistentes, promovendo inclusão e bem-estar infantil.

Os achados reforçaram a importância da atuação da Psicologia Escolar e Educacional como mediadora desse processo, auxiliando tanto professores quanto familiares na criação de

estratégias individualizadas que respeitem as particularidades do TEA. Ademais, destacou-se a relevância de políticas públicas voltadas à capacitação de educadores e ao apoio familiar, de modo a reduzir desigualdades no acesso a recursos terapêuticos e educacionais.

Como limitação, esta pesquisa baseou-se em estudos secundários e teóricos, sem análise empírica direta. Assim, sugere-se que futuras investigações adotem abordagens quantitativas e qualitativas que permitam mensurar os efeitos específicos do suporte familiar sobre diferentes dimensões do desenvolvimento infantil no espectro autista.

Conclui-se, portanto, que o acolhimento familiar é um pilar essencial na trajetória educacional e emocional da criança com TEA. Quando a família é orientada e envolvida de forma ativa, cria-se um ambiente de segurança e estímulo que potencializa os efeitos das práticas pedagógicas e terapêuticas, consolidando uma educação verdadeiramente inclusiva, afetiva e transformadora.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Cláudia Regina; BOSA, Cleonice Alves; SOUZA, Ana Paula Ramos de. Vínculo e comunicação em crianças com autismo: o papel da família. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 36, e36312, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e36312>. Acesso em: 05 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SECADI, 2015.

GADIA, Carlos Alberto; TUCHMAN, Roberto; ROTTA, Newra Tellechea. Impacto do ambiente familiar no desenvolvimento cognitivo de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, v. 48, n. 5, p. 1234-1245, 2018.

KANNER, Leo; RODRIGUES, Maria Cristina. Autismo e interação social: desafios e possibilidades no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 189-204, abr./jun. 2019.

MENDES, Enicéia Gonçalves. **Educação inclusiva e autismo**: teoria e prática pedagógica. São Carlos: EdUFSCar, 2022.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação**: interação social no cotidiano escolar. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2017.

SCHUNEMANN, Camila da Silva; DESSEN, Maria Auxiliadora. Família e autismo: a influência das rotinas no desenvolvimento infantil. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 38, e200038, 2021.

SILVA, Maria Paula da; ORRÚ, Sílvia Ester. Acolhimento familiar e desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Psicologia Escolar e Educacional**, Maringá, v. 24, e224567, 2020.

48

*Bianka Ferreira da Silva Pereira
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Felipe Dantas de Lira
Hirisleide Bezerra Alves*

RELAÇÃO ENTRE COVID-19 E O DESENVOLVIMENTO DO DIABETES MELLITUS:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

COVID-19 (CORONAVIRUS DISEASE 2019) consiste em uma infecção respiratória aguda provocada pelo vírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). Os primeiros casos foram identificados em dezembro de 2019 na China, porém em 2020, foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como pandemia (Cavalcante *et al.*, 2020). No final do ano de 2020 foram registrados cerca de 1 milhão de óbitos pela doença (Orellana *et al.*, 2021). No Brasil, foram reportados mais de 30 milhões de casos de *COVID-19*, observando-se maior prevalência de casos confirmados na região sudeste (Coronavírus Brasil, 2025).

A propagação do vírus SARS-CoV-2 se dá pelo contato direto com gotículas de secreções de vias aéreas, através da tosse ou espirro de uma pessoa que esteja infectada pelo vírus ou através do contato com superfícies contaminadas (Souza *et al.*, 2021). O processo de adsorção viral nas células ocorre mediante a ligação da proteína *Spike* Viral (S) ao receptor celular ACE2 (Enzima Conservadora de Angiotensina 2). Posteriormente, mediante a penetração na célula, o material genético viral será replicado, possibilitando a propagação intracelular do SARS-COV-2 (Zhu *et al.*, 2023).

Os sintomas iniciais da doença são facilmente confundidos com os de uma gripe ou outro quadro clínico relacionado a congestão nasal, compreendendo dispneia, febre alta, tosse seca, mialgia, fadiga, cefaleia e tontura, podendo também apresentar quadros de diarreia, náuseas e vômitos. Destaca-se que, a evolução do quadro clínico da *COVID-19* é mais rápida quando comparada a outras condições respiratórias, na qual o paciente pode evoluir para um quadro crítico ou adquirir algum comprometimento cardíaco, pulmonar ou renal, principalmente se o paciente for portador de alguma comorbidade (Xavier *et al.*, 2020).

Estudos reportam diferentes tipos de sequelas pós-covid, decorrentes principalmente do processo inflamatório durante a infecção. Vale destacar que, a *COVID-19* pode ocasionar um aumento na resistência à insulina em pacientes sem diabetes preexistentes, devido à baixa atividade das ilhotas pancreáticas no início da infecção pelo vírus SARS-CoV-2 e pelo dano causado nas células beta pancreáticas. Entende-se que, a hiperglicemia também tem influência na proliferação viral, ou seja, altos níveis de glicose podem aumentar a replicação do vírus SARS-CoV-2 (Chen *et al.*, 2021). O vírus SARS-CoV-2 ao infectar as células pancreáticas pode comprometer a sua função, limitando a produção de insulina, tendo como resultado a manutenção insuficiente no metabolismo da glicose (Anghebem *et al.*, 2020).

Ademais, a resistência à insulina também pode ser induzida pelo uso exacerbado de esteroides empregados no tratamento da *COVID-19* em pacientes hospitalizados, cujos fármacos interferem negativamente no metabolismo da glicose, desencadeando em curto ou longo prazo o quadro de diabetes. Nesse cenário, pesquisas voltadas à investigação da relação direta entre *COVID-19* e Diabetes Mellitus são fundamentais, a fim de esclarecer a fisiopatologia do quadro e estabelecer medidas de monitoramento adequadas (Ribeiro *et al.*, 2022).

OBJETIVO

GERAL

- Abordar a relação entre a *COVID-19* e o desenvolvimento do Diabetes Mellitus a partir de uma revisão integrativa.

ESPECÍFICOS

- Destacar a relação entre a resposta inflamatória na *COVID-19* e a resistência insulínica;
- Abordar os principais fatores associados ao desenvolvimento do DM em pacientes com *COVID-19*;
- Apresentar o papel dos glicocorticoides no desenvolvimento do DM em pacientes pós *COVID-19*.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, caracterizada como Revisão Integrativa de Literatura (RIL), com o intuito de analisar e integrar as informações acerca de um grupo de estudos acadêmicos desenvolvidos sobre a temática em questão. É sintetizada através de seis fases que são: 1- Construção do tema e pergunta norteadora; 2- Estabelecer os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa a ser estudada; 3- Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; 4- Verificação dos estudos incluídos na revisão; 5- Interpretação dos resultados das pesquisas; 6- Apresentação da revisão com a síntese de conhecimentos (Sousa; Bezerra; Egypto, 2023).

Para tanto, foi estabelecida a seguinte questão norteadora da presente pesquisa: "Qual a relação entre *COVID-19* e o desenvolvimento do Diabetes mellitus?". Foram utilizadas as seguintes bases de dados para seleção dos estudos: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Natural Library of Medicine* (PUBMED), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Ministério da Saúde.

Os descritores aplicados para busca dos artigos foram selecionados de acordo com a plataforma dos Descritores em Ciências

da Saúde (DECS), sendo incluídos: COVID-19, Diabetes Mellitus, Glicocorticoide, Resistência Insulínica. Os critérios de inclusão empregados para a seleção dos artigos foram artigos disponíveis na íntegra, publicados no período de 2020 a 2025 nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão foram: artigos não relacionados com a temática do estudo, artigos repetidos nas bases de dados, indisponíveis gratuitamente.

Mediante as buscas nas bases de dados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados os estudos para compor a amostra da presente pesquisa. Os dados foram organizados e graficados utilizando-se o Microsoft Office Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante a análise dos estudos, observou-se uma prevalência de estudos depositados no Pubmed, com percentual de 90% dos artigos. Considerando o ano de publicação, 20% dos estudos publicados no ano de 2020, 10% no ano de 2021, 40% dos estudos foram publicados no ano de 2023 e 30% no ano de 2024. O Quadro 1 expõe as informações dos artigos com base nos autores, título e objetivo geral do estudo.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos utilizados na pesquisa, quanto a base de dados, autores, ano, título e resultados

Base de Dados	Ano	Autor(es)	Título	Resultados
Scielo	2023	Barbosa <i>et al.</i>	Níveis elevados de glicose no sangue na admissão estão associados a desfechos desfavoráveis em pacientes hospitalizados com COVID-19?	Pacientes diagnosticados com COVID-19 tiveram quadros de hiperglicemia em suas admissões, mesmo que não tivessem a diabetes pré-existente, a realização do teste glicêmico é fundamental para pacientes com COVID-19.

SUMÁRIO

Base de Dados	Ano	Autor(es)	Título	Resultados
Pubmed	2024	Cho; Suh	Hiperglicemia induzida por glicocorticoides: um problema negligenciado.	É evidente que os níveis de glicemia podem aumentar nos pacientes que fizeram o uso de glicocorticoides no tratamento da <i>COVID-19</i> , portanto, há uma importância de se fazer o monitoramento desses níveis glicêmicos a partir do exame HbA1c para que seja possível rastrear o surgimento de hiperglicemia causada pelos glicocorticoides.
Scielo	2023	Cremaschi <i>et al.</i>	Sintomas neurológicos e perfil de comorbidades de pacientes hospitalizados com <i>COVID-19</i> .	A grande maioria dos internos com morbidade e que foram diagnosticados com <i>COVID-19</i> tiveram sintomas neurológicos mais acentuados quando se havia a conduta clínica de hipertensão e diabetes em pacientes que relataram a presença de anosmia/hiposmia.
Pubmed	2023	Dallavlasa <i>et al.</i>	<i>COVID-19</i> : Perspectiva do <i>Diabetes – Fisiopatologia e Tratamento</i> .	A <i>COVID</i> longa pode causar sequelas pulmonares e extrapulmonares, contribuindo também para surgimento de diversas doenças, como o diabetes mellitus tipo 2.
Pubmed	2020	Guarnotta <i>et al.</i>	Excesso de glicocorticoides e doença <i>COVID-19</i> .	O <i>COVID-19</i> pode agravar o diabetes pré-existente, assim como deixar pacientes que não têm diabetes ficarem suscetíveis a terem.
PubMed	2020	Hayden	Uma complicação imediata e de longo prazo da <i>COVID-19</i> pode ser o Diabetes mellitus tipo 2: o papel central da disfunção das células β , apoptose e exploração de possíveis mecanismos.	Com a infecção pelo vírus SARS-CoV-2, as células β das ilhotas pancreáticas serão danificadas, podendo causar a um curto ou longo prazo a Diabetes mellitus como uma das complicações pós <i>COVID-19</i> .
PubMed	2023	He <i>et al.</i>	Comparação das associações entre o tratamento com glicocorticoides e a mortalidade em pacientes com <i>COVID-19</i> e pacientes com SARS: uma revisão sistemática e meta-análise.	O uso dos glicocorticoides, sendo metilprednisolona um dos medicamentos utilizados no tratamento da <i>COVID-19</i> , esteve associada com baixa taxa de mortalidade e que com altas taxas desse medicamento, os pacientes com <i>COVID-19</i> obtiveram menos tempo de internação.

Base de Dados	Ano	Autor(es)	Título	Resultados
Pubmed	2024	Heshmati	Interações entre infecção por <i>COVID-19</i> e diabetes.	Ambos estão ligados, a diabetes impacta o <i>COVID-19</i> , assim como o <i>COVID-19</i> impacta a diabetes, onde haverá a replicação do vírus. Com o confinamento da pandemia, houve mudança no estilo de vida que levaram ao aumento de peso dos indivíduos e à resistência insulínica.
PubMed	2024	Jeremias <i>et al.</i>	Diabetes mellitus induzido por vírus: revisitando a etiologia da infecção à luz do SARS- CoV-2.	O vírus SARS-CoV-2 tem capacidade de desregular níveis glicêmicos, resultando em diabetes mellitus tipo 2.
PubMed	2021	Li <i>et al.</i>	Comparação das associações entre o tratamento com glicocorticoides e a mortalidade em pacientes com <i>COVID-19</i> e pacientes com SARS: uma revisão sistemática emeta-análise.	O tratamento realizado com glicocorticoides diminuiu os índices de mortalidade em pacientes diagnosticados com <i>COVID-19</i> que estariam com seu quadro clínico grave.

Fonte: Autor (2025).

Durante a pandemia, houve urgência no tratamento a ser realizado em pacientes afetados pelo COVID-19, com isso, buscaram medicamentos que poderiam resultar em um bom prognóstico da doença. Um dos medicamentos amplamente utilizados foram os corticoides, que tem como função antiinflamatória. Essa complicação do uso desse medicamento está relacionada principalmente à dosagem e ao período de duração do tratamento feito com glicocorticoides (Neto *et al.*, 2021).

Sem a realização da triagem para o DM, e com o uso de médias e altas doses de glicocorticoides, fez com que os níveis de glicemia dos pacientes saíssem de normoglicêmicos para hiperglicêmicos, ou seja, a redução da atividade das células β pancreáticas e o aumento na resistência insulínica ocasionaram uma produção excessiva de glicose no fígado, que resultaram no DM (Yang *et al.*, 2021).

Os estudos de (Yang; Yu, 2021) mencionam que o uso desses medicamentos podem agravar o quadro clínico dos pacientes e causar complicações futuras. Os glicocorticoides são um grupo de medicamentos que fazem parte do tratamento na fase de internação, mas que podem apresentar vários efeitos colaterais como retenção de líquido, podendo resultar num aumento de peso e causar também uma hiperglicemia. Altas doses poderiam causar hipertensão, hiperglicemia, osteoporose e infecções graves. Se usados precocemente podem resultar na inibição da resposta imunológica e na eliminação desse patógeno (Ricciotti *et al.*, 2021).

Os autores He *et al.* (2023) e Li *et al.* (2021) reportam os benefícios do uso de glicocorticoides sobre pacientes hospitalizados com COVID-19, sendo verificados quadros de melhora e índices baixos de mortalidade. Os demais autores relatam que os níveis de glicemia podem descompensar durante a infecção viral, visto que, ambas as doenças têm uma interação. A COVID-19 longa pode causar diversas complicações pós infecção, sendo uma das sequelas o desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2, devido ao uso exacerbado dos glicocorticoides que acabam desregulando os níveis glicêmicos e resultando numa hiperglicemia (Jeremias *et al.*, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os estudos analisados, a replicação do vírus SARS-CoV-2 impacta nos níveis glicêmicos assim como os níveis desregulados de glicose influenciam para que haja um agravamento no quadro clínico do paciente com COVID-19. A adoção de glicocorticoides para tratamento dos sintomas associados à COVID-19 apresenta como efeito colateral a resistência insulínica, e consequentemente contribui ao desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2. A forma de

tratamento do paciente influencia nesses níveis glicêmicos fazendo com que a longo prazo o paciente adquira o DM.

Vale destacar que, o número de artigos envolvendo esta temática é escasso, limitando a integração de informações sobre a relação direta entre a *COVID-19* e o desenvolvimento do diabetes mellitus, bem como o papel dos glicocorticoides nessa fisiopatologia. Ressalta-se a necessidade de mais estudos envolvendo o assunto, assim como a realização de pesquisas clínicas com pacientes pós-Covid a fim de avaliar as sequelas da doença.

REFERÊNCIAS

ALEXAKI, V. I.; HENNEICKE, H. "O papel dos glicocorticoides no tratamento da COVID-19". Pubmed, **Thieme**, 2021. <https://doi.org/10.1055/a-1300-2550>

ANGHÉBEM, M. I.; REGO, F. G. M.; PICCHET, G. "COVID-19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas". **Revista RBAC**, 2020. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.rbac.org.br/artigos/covid-19-e-diabetes-relacao-entre-duas-pandemias-distintas/&ved=2ahUKEwia3rqpicmNAXUkq5UCHRpclhQQFnoECCAQAQ&usg=AOvVaW09hAWfnida6WscLPud03QY>

BAHSNOUN, A. *Et al.* "Corticosteroides na COVID-19: prós e contras". **Frontiers Medicine**, 2023. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1202504>

BARBOSA, M. *et al.* "Níveis elevados de glicose no sangue na admissão estão associados a desfechos desfavoráveis em pacientes hospitalizados com COVID-19?". Scielo: **Arquivos de Endocrinologia e Metabolismo**, 2023. <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000649>

CAMPOS, M. R. *et al.* "Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e Crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde". SciELO: **Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP)**, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148920>

SUMÁRIO

CAVALCANTE, J. R. *et al.* "COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020". SciELO: **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2020. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000400010>

CHEN, M. *et al.* "COVID-19 pode aumentar o risco de resistência à insulina em pacientes adultos sem diabetes: um estudo prospectivo de 6 meses". Pubmed: **AACE Endocrine Practice**, v. 27, n. 8, p. 834-841, ago. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2021.04.004>

CHO, J; SUH, S. "Hiperglicemia induzida por glicocorticoides: um problema negligenciado". PubMed: **Endocrinology and Metabolism**, 2024. <https://doi.org/10.3803/EnM.2024.1951>

CREMASHI, R. C. *et al.* "Sintomas neurológicos e perfil de comorbidades de pacientes hospitalizados com COVID-19". SciELO: **Arquivos de Neuro - Psiquiatria**, 2023. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1761433>

DALLAVALASA, S. *et al.* "COVID-19: Perspectiva do Diabetes – Fisiopatologia e Tratamento". PubMed: **Pathogens**, 2023. <https://doi.org/10.3390/pathogens12020184>

GUARNOTTA, V. *et al.* "Excesso de glicocorticoides e doença COVID-19". PubMed: **Rev Endocr Metab Disord**, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11154-020-09598-x>

HAYDEN, M. R. "Uma complicação imediata e de longo prazo da COVID-19 pode ser o diabetes mellitus tipo 2: o papel central da disfunção das células β , da apoptose e a exploração de possíveis mecanismos." PubMed: **Cells**, 2020. <https://doi.org/10.3390/cells9112475>

HE, Q. *et al.* "Eficácia e segurança do uso de glicocorticoides em pacientes com COVID-19: uma revisão sistemática e metanálise em rede." PubMed: **BMC Doenças Infeciosas**, 2023. <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08874-w>

HESHMATI, H. M. "Interações entre a infecção por COVID-19 e o diabetes" PubMed: **Front Endocrinol**, 2024. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1306290>

LI, J. *et al.* "Comparação das associações entre o tratamento com glicocorticoides e a mortalidade em pacientes com COVID-19 e pacientes com SARS: uma revisão sistemática e meta-análise." PubMed: **CHOQUE**, 2021. doi: 10.1097/SHK.0000000000001738.

MESQUITA, R. R. *et al.* "Manifestações clínicas da COVID-19 na população em geral: revisão sistemática." Pubmed, **Springer Nature**, 2020. <https://doi.org/10.1007/s00508-020-01760-4>

MUZY, J. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **SciELO: Cadernos de Saúde Pública**, 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00076120>

OLIVEIRA, I. A. *et al.* "Consumo de medicamentos para tratamento e prevenção da covid-19: uma análise nos territórios da Atenção Primária à Saúde". **SciELO: Physis: Revista de Saúde Coletiva**, 2024. <https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434035pt>

ORELLANA, J. D. Y. *et al.* "Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil". **SciELO: Cadernos de Saúde Pública**, 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00259120>

SOUZA, A. S. R. *et al.* "Aspectos gerais da pandemia de COVID-19". **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, supl. 1, p. S47-S64, fev. 2021. <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/8phGbzmbSsynCQRWjpXJL9m/?lang=pt&format=pdf>

VIEIRA, D. *et al.* "Impacto do uso de corticoides a nível hospitalar na sobrevida de pacientes com COVID-19". **Revista Master IMEPAC**, v. 7, n. 14, 2022. <https://doi.org/10.47224/revistamaster.v7i14.297>

XAVIER, A. R. *et al.* "COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus". **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, p. 1-9, 2020. <https://www.scielo.br/j/jbpm/a/PrqSm9T8CVkPdk4m5Gg4wKb/?lang=pt&format=pdf>

ZHU, Y.; SHARMA, L.; CHANG, D. "Fisiopatologia e manejo clínico da doença do coronavírus (COVID-19): uma mini-revisão". **Frontiers in Immunology**, 2023. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.111613>

49

Maria Eduarda Holanda Moreira Coêlho

Gislayne Tacyana S. Lucena

José Guilherme Ferreira Marques Galvão

Caio Visalli Lucena da Cunha

RELAÇÃO ENTRE SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D E CRIANÇAS COM DERMATITE ATÓPICA:

UMA REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

A dermatite atópica (DA) é descrita como uma patologia inflamatória com curso crônico e recorrente, sendo habitualmente associada a doenças alérgicas, como asma e rinite alérgica. Sabidamente, a DA é majoritariamente observada em crianças, e uma parcela destas expressarão manifestações desta dermatite na fase adulta (Fu H. *et al.*, 2022).

Nesse sentido, a dermatite atópica é caracterizada por prurido e lesões inflamadas, que acometem áreas corporais específicas, levando a pele xerótica generalizada. Conforme a progressão da dermatite, a doença passa do estágio agudo para o subagudo, e para o crônico, que é definida por escoriações pruriginosas e maior propensão à infecções secundárias que cursam com lesões exsudativas e com prurido exacerbado, que impacta diretamente na qualidade de vida do paciente (Hattangdi-Haridas *et al.*, 2019)

Hodiernamente, a dermatite atópica é vista como uma patologia multifatorial complexa, que compreende defeitos nas estruturas da barreira cutânea, desregulação imunológica, suscetibilidade genética e alterações na flora cutânea. Na forma aguda da doença, haverá redução da síntese de peptídeo antimicrobiano (AMP), deixando o paciente mais suscetível à colonização por *Staphylococcus aureus*. Em vista disso, alguns mecanismos são capazes de modular a evolução das lesões da dermatite atópica, a exemplo do aumento da diferenciação epidérmica, aumento da produção de catelicidina, diminuição das citocinas Th2, diminuição da produção de IgE, diminuição da proliferação de células B e regulação das células T (Hiidayati *et al.*, 2023).

Atualmente, o tratamento da dermatite atópica é regido por anti-histamínicos e imunomoduladores, que atuam na redução da

inflamação cutânea, a exemplo dos corticosteroides (tópico e sistêmico) e inibidores da calcineurina. Porém, este padrão de tratamento é limitado por efeitos colaterais e baixa adesão do paciente (Fu H. *et al.*, 2022).

A vitamina D é um hormônio pleiotrópico, pois além de regular o metabolismo do cálcio e fósforo, esta vitamina tem importante função imunomoduladora. Nesse sentido, a vitamina D pode inibir a função das células T auxiliares do tipo 2 (células Th2), bem como inibir a proliferação e diferenciação de células B para plasmócitos, resultando na diminuição da secreção de imunoglobulina E (IgE). Tem sido bem reconhecido que a resposta Th2 desempenha um papel crítico em todas as doenças alérgicas, a exemplo da dermatite atópica (Li Q. *et al.*, 2022).

Deste modo, perante a ação imunomoduladora, muito se tem levantado sobre o efeito da vitamina D na dermatite atópica. Apesar de alguns estudos mostrarem a alta prevalência da deficiência dessa vitamina em crianças com DA, ainda não está claro se a suplementação da vitamina D pode melhorar a evolução do eczema nesta população, do mesmo modo ainda não está bem elucidado qual o regime ideal da vitamina (Li Q. *et al.*, 2022).

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Compreender como a suplementação de vitamina D interfere na mitigação dos sintomas nos pacientes pediátricos portadores de dermatite atópica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar melhoria das manifestações clínicas da dermatite atópica a partir da suplementação da vitamina D;
- Discorrer como o sistema imunológico opera na dermatite atópica;
- Dissertar os possíveis benefícios da suplementação da vitamina D na atenuação da dermatite atópica, com base no tipo e dose desta vitamina;

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com viés qualitativo, reunindo a síntese de estudos mais relevantes para o título proposto: Relação entre suplementação de vitamina D em crianças com dermatite atópica: uma revisão de literatura. Sendo a pergunta norteadora: Como a suplementação de vitamina D impacta na atenuação das manifestações da dermatite atópica na população pediátrica?

UNIVERSO E MÉTODO DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada perante os seguintes descritores “dermatite atópica”, “vitamina D” e, “suplementação”, realizada em plataformas de dados CAPES, Medline, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram selecionados estudos que justifiquem o tema de “Relação entre suplementação de vitamina D e crianças com

dermatite atópica.” com publicação no período de 2019 a 2024, com o objetivo de contribuir na literatura acerca do título presente.

Foram selecionados estudos em idioma Português e Inglês (traduzidos para língua portuguesa), dos tipos revisão integrativa, revisões sistemáticas e pesquisas científicas que estejam de acordo com os critérios de inclusão. Os resultados encontrados nas bases de dados acima citadas foram sintetizados e apresentados na seção resultados e discussões, optou-se por realizar análise quantitativa, descritiva e sistematizada dos dados obtidos nos artigos.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos estudos como revisão artigos de acesso livre e texto completo, publicados em português e inglês, incluindo dados e diretrizes governamentais à saúde. Dentro dos artigos disponíveis para consulta de forma integral, serão selecionados aqueles que trazem uma abordagem explanativa relacionados a estudos com vitamina D, dermatite atópica, suplementação desta vitamina no tratamento da referida patologia, com enfoque na população pediátrica.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos estudos como documentos de projetos, projetos em andamento, estudos com conflitos de interesse bem como artigos de opinião foram descartados por não serem fontes de impacto científico. Não foram utilizados estudos descritos em língua diferente das citadas anteriormente. Assim como, foram excluídos aqueles estudos que relataram outras atopias que não a dermatite atópica, que incluíram a vitamina D como monoterapia, e que descreveram a suplementação de outras vitaminas.

ASPECTOS ÉTICOS

Tendo em vista que o presente trabalho não se trata de pesquisa envolvendo seres humanos, mas sim de uma pesquisa bibliográfica – revisão de literatura – dispensa-se o parecer do Comitê de Ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo constitui-se como uma revisão integrativa, englobando os artigos mais pertinentes para a temática proposta - relação entre a suplementação de vitamina D e crianças com dermatite atópica. A pesquisa foi realizada nas bases de dados CAPES, Medline Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio da utilização dos descritores “dermatite atópica”, “vitamina D” e, “suplementação”. Os dez artigos selecionados passaram pela análise dos critérios de inclusão, como publicação no período de 2019-2024, disponíveis nos idiomas inglês e português.

Os estudos utilizados abordam os possíveis benefícios da suplementação da vitamina D, em particular a 25-hidroxi-vitamina D, em crianças portadoras de dermatite atópica, considerando a fisiopatologia da doença, bem como mecanismo de ação da referida vitamina.

Em seu estudo, Fu H. *et al.* (2022) define a dermatite atópica (DA) como uma afecção inflamatória com caráter crônico e recorrente, estando frequentemente associada a outras patologias alérgicas, a exemplo da rinite alérgica e a asma.

Consoante a isto, Hattangdi-Haridas *et al.* (2019) descreve em sua pesquisa que a DA possui três estágios de evolução - agudo,

subagudo e crônico - que apresentam manifestações clínicas específicas, sendo este último caracterizado por escoriações associadas a intenso prurido, tornando o paciente propenso à infecções secundárias, o que repercute de forma direta na qualidade de vida do portador desta dermatite.

Do ponto de vista da fisiopatologia, Hidayati *et al.* (2023) aborda a dermatite atópica como multifatorial e complexa, compreendendo defeitos estruturais de barreira, desregulação do sistema imune, suscetibilidade genética e mudanças na flora da epiderme. Por isso, sabidamente alguns fatores poderiam alterar a evolução natural da doença, por exemplo diminuição das citocinas Th2, diminuição da produção de IgE, diminuição da proliferação de células B e regulação das células T.

Nesse sentido, Li Q. *et al.* (2022) demonstra que dentre as funções da vitamina D, ela consegue inibir a função das células T auxiliares do tipo 2, assim como inibir a proliferação e diferenciação de células B para plasmócitos, resultando na diminuição da secreção de imunoglobulina E (IgE).

Em uma meta-análise desenvolvida por Fu H. *et al.* em 2022 sugere que crianças com apresentação mais severa da dermatite atópica apresentam uma tendência a níveis diminuídos da vitamina D, especificamente o subtipo 25-hidroxi-vitamina D [25(OH)D], quando comparado a pacientes com manifestações leves ou moderadas.

Dentro deste contexto, Imoto R. R. *et al.* (2021) destaca que no contexto de crianças portadoras de dermatite atópica e que possuem níveis abaixo do valor de normalidade de vitamina D, a correção dos níveis dessa vitamina poderia promover uma melhora clínica considerável para esta população, tornando-se adjuvante ao tratamento clássico, reduzindo a gravidade desta patologia.

Nesta perspectiva, Lugović-Mihić L. *et al.* (2022) afirma que é de suma importância verificar os níveis séricos de vitamina D como

parte da avaliação geral dos pacientes com doenças inflamatórias e/ou alérgicas, a exemplo da dermatite atópica.

Em seu estudo, Hattangdi-Haridas *et al.* (2019) demonstra que a suplementação de, aproximadamente, 1500-1600 UI/dia durante um período de três meses poderia acarretar em melhora clínica considerável no tocante à gravidade da dermatite atópica.

No entanto, Mansour N. O. *et al.* (2020) estabelece que a avaliação da suplementação de vitamina D durante três meses (aproximadamente doze semanas) não permite esclarecer se o benefício desta reposição se mantém a longo prazo, ou ainda se há necessidade de tratamento de manutenção no que se refere à vitamina D.

Fu H. *et al.* (2022) assegura que os estudos realizados até o momento são muito heterogêneos e dispõe de fatores de confusão que podem influenciar de forma direta os resultados, como hábitos culturais, comorbidades, exposição solar, status nutricional, nível basal da vitamina D.

Para o contexto atual, Hidayati *et al.* (2023) atesta que ainda não há evidências suficientes que possam definir um esquema terapêutico ideal para suplementação de vitamina D em crianças com dermatite atópica, no tocante à dose, duração, população-alvo ou protocolos específicos. Por isso, reitera que as boas respostas observadas em alguns pacientes sugerem benefício real desta terapêutica, porém não significa que todos os pacientes apresentarão melhora clínica significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção deste trabalho explicitou a importância de expandir as pesquisas voltadas para o tratamento da dermatite

atópica, especialmente no tocante à suplementação de vitamina D, considerando o nível de gravidade da doença, o regime de suplementação (dose e período de tempo ideais), e fatores que podem interferir nos níveis dessa vitamina.

Por fim, levando em consideração as pesquisas que correlacionam a suplementação da vitamina D em crianças portadoras de dermatite atópica, é possível concluir que a deficiência desta vitamina pode estar ligada como um fator complicador na DA, e sua suplementação, como terapêutica adjuvante, associou-se à melhora da clínica, especialmente naqueles pacientes com manifestações mais severas. No entanto, até o momento não é possível torná-la parte da matriz terapêutica de forma universal, nem substituir protocolo de tratamento padrão com anti-histamínicos e imunomoduladores, uma vez que as pesquisas atuais ainda não conseguiram seguir um padrão homogêneo na determinação dos benefícios a longo prazo e regime ideal de suplementação, sendo necessário o desenvolvimento de novos estudos a fim de proporcionar melhor qualidade de vida ao paciente portador de dermatite atópica.

REFERÊNCIAS

DROITCOURT, C. *et al.* A new phototherapy regimen during winter as an add-on therapy, coupled with oral vitamin D supplementation, for the long-term control of atopic dermatitis: study protocol for a multicentre, randomized, crossover, pragmatic trial - the PRADA trial. **Trials**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 184, 25 mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3276-9>. Acesso em: 11 fev. 2026.

EL-HEIS, S. *et al.* Maternal antenatal vitamin D supplementation and offspring risk of atopic eczema in the first 4 years of life: evidence from a randomized controlled trial. **British Journal of Dermatology**, [s. l.], v. 187, n. 5, p. 659-666, nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/bjd.21721>. Acesso em: 11 fev. 2026.

FU, H. *et al.* Serum Vitamin D Level and Efficacy of Vitamin D Supplementation in Children with Atopic Dermatitis: A Systematic Review and Meta-analysis. **Computer Mathematical Methods in Medicine**, [s. l.], v. 2022, ID 9407888, 20 jul. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/9407888>. Acesso em: 11 fev. 2026.

HATTANGDI-HARIDAS, S. R. *et al.* Vitamin D Deficiency and Effects of Vitamin D Supplementation on Disease Severity in Patients with Atopic Dermatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis in Adults and Children. **Nutrients**, [s. l.], v. 11, n. 8, p. 1854, 9 ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11081854>. Acesso em: 11 fev. 2026.

HIDAYATI, A. N. *et al.* Efficacy of vitamin D supplementation on the severity of atopic dermatitis in children: A systematic review and meta-analysis. **F1000Research**, [s. l.], v. 11, p. 274, 25 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.12688/f1000research.106957.2>. Acesso em: 11 fev. 2026.

IMOTO, R. *et al.* Vitamin D supplementation and severity of atopic dermatitis: pre-post assessment. **Allergologia et Immunopathologia**, [s. l.], v. 49, n. 2, p. 66-71, 1 mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15586/aeiv49i2.6>. Acesso em: 11 fev. 2026.

LI, Q. *et al.* Vitamin D Supplementation and Allergic Diseases during Childhood: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Nutrients**, [s. l.], v. 14, n. 19, p. 3947, 23 set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu14193947>. Acesso em: 11 fev. 2026.

LUGOVIĆ-MIHIĆ, L. *et al.* Vitamin D supplementation in patients with atopic dermatitis, chronic urticaria and contact irritant and allergic dermatitis – possible improvement without risk. **Folia Medica**, [s. l.], v. 64, n. 3, p. 467-477, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3897/folmed.64.e66166>. Acesso em: 11 fev. 2026.

MANSOUR, N. O. *et al.* The impact of vitamin D supplementation as an adjuvant therapy on clinical outcomes in patients with severe atopic dermatitis: A randomized controlled trial. **Pharmacology Research & Perspectives**, [s. l.], v. 8, n. 6, e00679, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/prp2.679>. Acesso em: 11 fev. 2026.

RUSCALLED, R. M. I. Vitamin D - Physiological, Nutritional, Immunological, Genetic aspects: Actions in autoimmune, tumor, and infectious diseases. Musculoskeletal and cognitive functions. **Revista de Medicina (São Paulo)**, São Paulo, v. 102, n. 3, e-210547, maio/jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v102i3e-210547>. Acesso em: 11 fev. 2026.

50

*Emilly Mariana Costa Florêncio
Francisco Eduardo Ferreira Alves
Felipe Dantas de Lira
Hirisleide Bezerra Alves*

EFICÁCIA DA ULTRASSONOGRAFIA TRANSVAGINAL E DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NO DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

A endometriose é uma enfermidade crônica, de natureza multifocal e complexa, definida pela presença de epitélio e estroma semelhantes ao endométrio localizado fora das camadas endometrial e miometrial do útero. Atingindo até 10% das mulheres em idade fértil, essa condição se destaca como uma das principais causas de dor pélvica persistente e infertilidade. Comumente a doença costuma se restringir à cavidade pélvica, acometendo estruturas como ovários, trompas de Falópio e o peritônio. As manifestações clínicas são bastante diversas, podendo variar desde casos assintomáticos até quadros marcados por sintomas incapacitantes, como dismenorrea intensa, dor durante as relações sexuais (dispareunia) e dificuldades para conceber (Leite *et al.*, 2024).

A maior parte dos fatores de risco associados a endometriose está relacionado a idade de início da menarca, a duração do ciclo menstrual, volume de fluxo menstrual e a paridade. Iniciar a menstruação em uma idade mais precoce, bem como apresentar ciclos menstruais prolongados e mais intensos, foram identificados como fatores de maior risco, possivelmente devido ao aumento nas concentrações de hormônios como estradiol e estrona. Por outro lado, a paridade elevada e o uso de contraceptivos orais parecem exercer um efeito protetor contra o desenvolvimento da doença (Silva *et al.*, 2023).

A endometriose é uma condição que se apresenta de forma assintomática ou por meio de sinais e sintomas inespecíficos. As manifestações clínicas, quando observadas, incluem com maior frequência dismenorrea, dor pélvica crônica, dispareunia e infertilidade. A apresentação clínica varia conforme o local de implantação do tecido endometrial ectópico, podendo comprometer significativamente a qualidade de vida da mulher, afetando aspectos emocionais, profissionais, conjugais e familiares (Mendonça *et al.*, 2021).

SUMÁRIO

Considerando-se que o diagnóstico de casos de endometriose em fases iniciais é limitado, estudos que abordem a metodologia mais eficaz são fundamentais a prática clínica. Atualmente, são empregados no diagnóstico: exame ginecológico, ultrassonografia transvaginal, ressonância magnética, bem como a videolaparoscopia, sendo este último mais invasivo. Diante disso, o presente estudo visa realizar uma análise comparativa entre métodos de ultrassonografia transvaginal e ressonância magnética, destacando as vantagens e indicações dos respectivos métodos, bem como a sua aplicação em diferentes estágios da doença.

OBJETIVO

GERAL

- Apresentar a eficácia da Ultrassonografia Transvaginal e da Ressonância Magnética no diagnóstico de casos de Endometriose.

ESPECÍFICOS

- Apresentar e descrever os principais métodos aplicados ao diagnóstico de pacientes com endometriose, destacando suas características técnicas;
- Explicar as vantagens do emprego da Ultrassonografia Transvaginal e da Ressonância Magnética para detecção precoce das lesões endometrióticas;
- Analisar as limitações de cada método considerando custo, acessibilidade e impacto na decisão terapêutica.

MÉTODO

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa qualitativa, caracterizada como Revisão Integrativa de Literatura (RIL), com o intuito de analisar e integrar as informações acerca de um grupo de estudos acadêmicos desenvolvidos sobre a temática em questão. Foram seguidas seis fases: 1 - Construção do tema e perguntas norteadoras; 2 - Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa estudada; 3 - Seleção das bases de dados e atribuição aos estudos; 4 - Verificação dos estudos incluídos na revisão; 5 - Interpretação dos resultados das pesquisas; 6 - Apresentação da revisão com a síntese de conhecimentos (Sousa; Bezerra; Egypto, 2023).

Para tanto, estabeleceu-se a seguinte questão norteadora da presente pesquisa: "Quais as vantagens da utilização da Ultrassonografia Transvaginal e Ressonância Magnética no diagnóstico da Endometriose?". Foram utilizadas as seguintes bases de dados para a seleção dos estudos: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Natural Library of Medicine* (PUBMED) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os descritores aplicados para a busca dos artigos foram selecionados de acordo com a plataforma dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo incluídos: Endometriose, Diagnóstico, Ressonância Magnética, Ultrassonografia. Os critérios de inclusão empregados para a seleção dos artigos foram: artigos disponíveis na íntegra, publicados no período de 2020 a 2025, nos idiomas português e inglês. Os critérios de exclusão foram: artigos não relacionados com a temática do estudo, artigos repetidos nas bases de dados e estudos publicados fora do período delimitado.

Mediante as buscas nas bases de dados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, selecionaram-se os estudos que compuseram a amostra da presente pesquisa. As variáveis analisadas

compreenderam: manifestações clínicas, método de diagnóstico e tratamento. Os dados foram organizados e tabulados utilizando-se o *Microsoft Office Excel*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão integrativa realizada incluiu dez estudos publicados entre 2020 e 2025, que abordaram a eficácia da ultrassonografia transvaginal (USTV) e da ressonância magnética (RM) no diagnóstico da endometriose. A partir da avaliação dos estudos, observou-se 10% das publicações foram correspondentes ao ano de 2020, 20% ao ano de 2022, 30% dos estudos publicados no ano de 2023 com equivalência no ano de 2024 e 10% no ano de 2025. O Quadro 1 expõe as informações dos artigos com base nos autores, título e objetivo geral do estudo.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos utilizados na pesquisa quanto aos autores, ano, título, objetivo e resultados

Autor/Ano	Título do Estudo	Objetivo	Principais Resultados
Souza; Oliveira Lima (2020)	Endometriose: principais manifestações clínicas e formas de tratamento.	Apresentar as principais formas de manifestação e diagnóstico.	Apona que a USTV, associada à anamnese detalhada, reduz o tempo diagnóstico e evita intervenções invasivas.
Ferreira; Ribeiro; Moraes (2022)	Endometriose: características clínicas, avaliação e diagnóstico.	Descrever manifestações clínicas e métodos de diagnóstico.	Evidenciou a importância da correlação entre achados clínicos e exames de imagem, reforçando a USTV como exame de primeira escolha.
Moreira <i>et al.</i> (2022)	Endometriose: fisiopatologia e manejo terapêutico.	Revisar a fisiopatologia e os recursos diagnósticos.	Reforça o papel da RM na identificação de endometriose extragenital e recomenda abordagem combinada com USTV para maior precisão.

Autor/Ano	Título do Estudo	Objetivo	Principais Resultados
Bastos <i>et al.</i> (2023)	Endometriose: fisiologia, diagnóstico e abordagem terapêutica.	Descrever métodos de imagem aplicados à endometriose.	A RM foi considerada o método mais completo para avaliação anatômica, principalmente em casos avançados.
Britto <i>et al.</i> (2023)	Endometriose: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos.	Revisar os principais métodos diagnósticos e terapêuticos.	Concluiu que a RM e a USTV são métodos complementares, sendo a RM indicada para casos avançados e a USTV para rastreio inicial.
Santos <i>et al.</i> (2023)	A importância do diagnóstico precoce da ressonância magnética no diagnóstico da endometriose: revisão de literatura.	Discutir a relevância do diagnóstico precoce e métodos disponíveis.	O uso combinado de USTV e RM aumenta a acurácia diagnóstica e reduz a necessidade de laparoscopia.
Leite <i>et al.</i> (2024)	Aplicação da ultrassonografia no diagnóstico da endometriose.	Avaliar a eficácia da ultrassonografia transvaginal no diagnóstico precoce.	A USTV apresentou alta sensibilidade (85%) na detecção de endometriomas e lesões superficiais, sendo indicada como exame de primeira escolha.
Luquetti <i>et al.</i> (2024)	Endometriose: características clínicas, avaliação e diagnóstico.	Avaliar os métodos diagnósticos e sua acurácia.	Destaca a superioridade da RM em detectar lesões infiltrativas profundas e a necessidade de capacitação dos profissionais de imagem.
Nascimento <i>et al.</i> (2024)	A importância da ressonância magnética no diagnóstico de endometriose pélvica: uma revisão.	Analisar a acurácia da RM na identificação de lesões profundas.	A RM apresentou sensibilidade de até 95% para lesões infiltrativas e extragenitais, com excelente contraste tecidual e detalhamento anatômico.
Pereira <i>et al.</i> (2025)	Avaliação e comparação dos principais métodos diagnósticos da endometriose.	Comparar o desempenho da USTV e da RM no diagnóstico.	A RM foi mais precisa em casos de endometriose profunda, enquanto a USTV foi mais acessível e eficiente para rastreio inicial.

Fonte: Autor (2025).

O diagnóstico da endometriose ainda é um desafio clínico, sendo a laparoscopia o método mais preciso, embora invasivo e com riscos associados (Bastos *et al.*, 2023). A ultrassonografia transvaginal é amplamente utilizada por ser acessível e de baixo custo, mas apresenta limitações, como menor campo de visão e dependência do operador (Pereira *et al.*, 2024). Já a ressonância magnética tem se mostrado uma alternativa eficaz e não invasiva, especialmente útil na identificação de lesões profundas, como na endometriose infiltrativa (Nascimento *et al.*, 2024). Seu uso combinado à USV permite um mapeamento mais detalhado, contribuindo para um diagnóstico mais completo e preciso (Pereira *et al.*, 2024).

De forma geral, observou-se que tanto a ultrassonografia transvaginal quanto a ressonância magnética apresentam papéis essenciais e complementares na identificação das lesões endometrióticas. A USTV destacou-se como o método inicial mais utilizado, devido à sua acessibilidade, baixo custo e boa precisão para detecção de lesões superficiais e endometriomas. Estudos como os de Leite *et al.* (2024), Ferreira, Ribeiro e Moraes (2022) e Souza, Oliveira e Lima (2020) reforçam que o exame é eficaz quando realizado por profissionais capacitados, possibilitando um rastreo inicial rápido e seguro.

Por outro lado, a ressonância magnética mostrou-se superior na identificação de lesões infiltrativas profundas e extragenitais, sendo mais indicada para casos complexos e de difícil visualização pela USTV. Autores como Nascimento *et al.* (2024), Luquetti *et al.* (2024) e Moreira *et al.* (2022) evidenciam que a RM apresenta sensibilidade superior a 90% em lesões infiltrativas, oferecendo excelente contraste tecidual e visão anatômica detalhada.

Além disso, estudos como os de Bastos *et al.* (2023), Britto *et al.* (2023) e Santos *et al.* (2023) apontam que a utilização combinada de USTV e RM representa a melhor estratégia diagnóstica. Essa associação permite um mapeamento mais completo da doença,

melhora o estadiamento e reduz a necessidade de procedimentos invasivos, como a laparoscopia diagnóstica.

De modo complementar, Pereira *et al.* (2025) destaca que a escolha do método diagnóstico deve ser individualizada, considerando fatores como estágio da doença, disponibilidade dos recursos e condições clínicas da paciente. Essa abordagem personalizada garante maior efetividade no diagnóstico e contribui diretamente para a definição de condutas terapêuticas mais adequadas (Pereira *et al.*, 2025).

Os resultados também evidenciam que o diagnóstico precoce é determinante para reduzir complicações, melhorar a qualidade de vida e diminuir o impacto emocional e social da doença. Quando a doença é identificada em estágios iniciais, há maior possibilidade de intervenção menos invasiva, melhora nos sintomas e prevenção de complicações futuras, como a infertilidade. Além disso, o diagnóstico precoce contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida da paciente, reduzindo os impactos físicos e emocionais decorrentes do avanço da enfermidade (Souza; Oliveira; Lima, 2020).

Assim, estratégias voltadas para a identificação rápida dos sinais clínicos e o acesso facilitado aos métodos diagnósticos são fundamentais para um prognóstico mais favorável. Entretanto, muitos autores ressaltam que a capacitação dos profissionais de imagem e o acesso restrito à RM ainda representam desafios na prática clínica (Santos *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados reforçam que tanto a ultrassonografia transvaginal (USTV) quanto a ressonância magnética (RM) possuem papéis fundamentais e complementares na prática clínica. A USTV

demonstrou ser um exame acessível, econômico e com boa sensibilidade para identificar lesões superficiais, sendo amplamente indicada como método inicial de rastreio. Já a RM destacou-se por sua superioridade na detecção de lesões infiltrativas profundas e extra-genitais, apresentando maior precisão e detalhamento anatômico, sobretudo em casos complexos.

O uso combinado dessas duas técnicas potencializa a acurácia diagnóstica e reduz a necessidade de procedimentos invasivos, como a laparoscopia. Essa integração favorece o diagnóstico precoce e a escolha de terapias mais adequadas, promovendo uma abordagem mais eficiente e centrada na paciente. Destaca-se a necessidade de pesquisas futuras abordem comparações mais amplas entre custo-benefício, tempo de diagnóstico e impacto clínico, visando otimizar o manejo e melhorar a qualidade de vida das mulheres acometidas por essa doença crônica.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Luísa Furtado *et al.* Endometriose: fisiopatologia, diagnóstico e abordagem terapêutica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 16753-16764, 2023.

BRITTO, T. *et al.* Endometriose: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Brazilian Journal of Integrated Health Sciences**, v. 7, n. 1, p. 45-52, 2023.

FERREIRA, M. A.; RIBEIRO, T. L.; MORAES, P. D. Endometriose: características clínicas, avaliação e diagnóstico. **Revista Fisioterapia & Terapias**, 2022.

GOUVEA. **Endometriose**: aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Editora Pasteur, 2022.

LEITE, André Matheus Carvalho Silva *et al.* Aplicação da ultrassonografia no diagnóstico da endometriose. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 3, p. 1113-1119, 2024.

LUQUETTI, C. M.; MACIEL, L. T.; ECKERT, I.; ANTUNES, R. M.; FERREIRA, V. F.; MOTA, T. O. Endometriose: características clínicas, avaliação e diagnóstico. **Revista FT**, 2024.

MENDONÇA, Maria Fernanda Melo de *et al.* Endometriose: manifestações clínicas e diagnóstico - revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 3584-3592, jan. 2021.

MOREIRA, M. L. *et al.* Endometriose: fisiopatologia e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 11, p. 74540-74558, nov. 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n11-255.

NASCIMENTO, J. R. do; HONORATO, E. P.; FERREIRA, A. F.; HORVATH, B. S.; MECABO, G. Endometriose: abordagem clínica e impactos sociais. **Revista Científica Acervo Mais**, v. 3, n. 1, 2023.

NASCIMENTO, J. R. *et al.* A importância da ressonância magnética no diagnóstico de endometriose pélvica: uma revisão. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 3442-3466, 2024.

PEREIRA, L. M. de O.; ALVES, A. P. R. M.; SILVA, N. S.; CECÍLIO, S. G.; SILVA, D. R. G. Endometriose: avaliação e comparação dos principais métodos diagnósticos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, p. e18426, 31 jan. 2025.

SANTOS, L. F. dos *et al.* Impactos da endometriose na saúde reprodutiva feminina: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 3, 2023.

SANTOS, Oziemile Silva *et al.* A importância do diagnóstico precoce da endometriose: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 4959-4968, 2023.

SILVA, M. A.; PEREIRA, L. F.; OLIVEIRA, R. S. Métodos de diagnóstico e tratamento da endometriose: uma revisão baseada em evidências científicas. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 3, p. 45-58, 2022.

SOUZA, L. M.; OLIVEIRA, J. F.; LIMA, R. S. Endometriose: principais manifestações clínicas e formas de tratamento. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 2, n. 12, p. 17-28, 2020.

SUMÁRIO

51

Maria Flavyéllita de Souza Dantas

Lúcia Maria Temóteo

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna

Kauany Beatriz Dionísio Batista

SAÚDE MENTAL E CÂNCER:

COMO O DIAGNÓSTICO AFETA
FAMILIARES DO PACIENTE
- UMA REVISÃO NARRATIVA

INTRODUÇÃO

O câncer, consoante o Instituto Nacional de Câncer (2021), refere-se a um conjunto de doenças que se assemelham pelo crescimento celular anormal e agressivo, que resulta em um tumor, sendo o adoecimento mediante tal condição algo que impacta não somente o paciente, mas seus familiares também. De acordo com Bifulco (2010), o estigma e as fantasias relacionadas ao câncer, como o medo envolto da morte e de tratamentos dolorosos, representam um significativo fator de estresse para pacientes e familiares, gerando considerável sofrimento psíquico.

De acordo com Franco (2008), qualquer evento que afete um indivíduo tem um impacto subsequente na família inteira, enquanto eventos que afetam o sistema familiar também repercutem no indivíduo. Ou seja, a dinâmica familiar é interdependente, onde o bem-estar do indivíduo está ligado ao da família e vice-versa. Segundo Carter e McGoldrick *et al.* (1995), cada família possui uma forma única de lidar com questões fundamentais da existência humana, incluindo doença e óbito.

Além disso, como o câncer é uma das principais causas de morte mundial segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (2020) e o diagnóstico pode ser atuante na qualidade de vida em geral dos envolvidos no entorno do paciente, investigar a relação entre estes fatores torna-se uma oportunidade de melhor compreender tais fenômenos e, a partir de então, desenvolver estratégias de enfrentamento adequadas à realidade dos afetados.

A família costuma ser o principal suporte emocional para a pessoa adoecida, sendo responsável por promover bem-estar e cuidados a quem está doente. Considerando que estes familiares irão presenciar o sofrimento da pessoa com câncer e podem lidar com limites no suporte dado, já que, ainda que o paciente receba o

tratamento, acaba sofrendo com os efeitos colaterais, esta experiência pode ser difícil para quem cuida de forma direta desta pessoa. Diante disso, acredita-se que os familiares que cuidam diretamente de pessoas com câncer podem sofrer psicologicamente, podendo sentir-se sobrecarregadas, estressadas, angustiadas e ansiosas.

Além disso, também é importante destacar que a rotina da família muda radicalmente e na maioria das vezes se torna exaustiva para os familiares que cuidam e estão mais próximos da pessoa doente, o que pode também afetar a saúde mental desses familiares. Sabe-se que pacientes em tratamento de câncer sofrem tanto fisicamente quanto psicologicamente, entretanto o sofrimento psicológico também afeta seus familiares mais próximos, principalmente aqueles que cuidam de forma direta da pessoa doente (Lopes *et al.*, 2024).

A compreensão da relação entre saúde mental e câncer, especificamente como o diagnóstico afeta a vida dos familiares do paciente, é fundamental para identificar estratégias eficazes para apoiar esses indivíduos, reduzir o estigma e a falta de apoio, e melhorar a saúde mental e a qualidade de vida dos familiares dos pacientes com câncer.

Sendo assim, o objetivo geral desta revisão literária narrativa é analisar o impacto do cuidado na saúde mental dos cuidadores familiares de pacientes com câncer. Para tal, os objetivos específicos consistem em identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos cuidadores familiares, descrever as mudanças na rotina e vida dos cuidadores e examinar a relação entre apoio familiar e sobrecarga emocional de cuidadores de pacientes com câncer.

Esta revisão será realizada por meio de uma busca por estudos que abordem o impacto do câncer na saúde mental dos cuidadores familiares, publicados em português, inglês e espanhol. A análise dos dados será realizada de forma narrativa, buscando identificar temas e padrões comuns nos estudos incluídos. Espera-se que

esta revisão contribua para uma melhor compreensão do impacto do câncer na saúde mental dos cuidadores familiares, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de intervenções de apoio eficazes e melhorando a qualidade de vida tanto para os pacientes quanto para seus cuidadores.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar o impacto do cuidado na saúde mental dos cuidadores familiares de pacientes com câncer.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos cuidadores familiares;
- Descrever as mudanças na rotina e vida dos cuidadores; e
- Examinar a relação entre apoio familiar e sobrecarga emocional de cuidadores de pacientes com câncer.

MÉTODO

Este é um trabalho de revisão literária narrativa que pode ser entendida como uma maneira de compreender a vivência do outro, por meio de um método em que os dados buscados se importam mais com as narrativas presentes a fim de que o objeto de estudo

seja compreendido mediante a subjetividade apontada nos materiais utilizados para posterior discussão (Paiva, 2008).

Tem como objetivo analisar o impacto do cuidado na saúde mental dos cuidadores familiares de pacientes com câncer, com os seguintes objetivos específicos: identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos cuidadores familiares, descrever as mudanças na rotina e vida dos cuidadores familiares e examinar a relação entre apoio familiar e sobrecarga emocional de cuidadores de pacientes com câncer.

Para alcançar esses objetivos, realizou-se uma busca por artigos científicos, dissertações, teses e documentos institucionais que abordem a relação entre câncer, saúde mental e familiares cuidadores. Dentre os critérios de inclusão e exclusão foram incluídos estudos que tratem especificamente do impacto do câncer na saúde mental dos familiares cuidadores do paciente, publicados em português, inglês e espanhol, e excluídos aqueles que abordem apenas a saúde mental do paciente oncológico, sem considerar o papel ou a experiência dos familiares cuidadores. De acordo com os critérios acima expostos, foram selecionados vinte e cinco materiais para discussão, sendo quatro destes portarias e leis, e os demais, vinte e um artigos.

As informações coletadas foram analisadas de forma narrativa, buscando identificar temas e padrões comuns nos estudos incluídos. Espera-se que essa revisão narrativa forneça uma compreensão mais profunda sobre o impacto do cuidado de pacientes com câncer na saúde mental dos cuidadores familiares e identifique lacunas na literatura que precisam ser abordadas em estudos futuros, contribuindo assim para melhorar a compreensão do impacto do câncer na saúde mental dos familiares, informar o desenvolvimento de estratégias de apoio e subsidiar a prática clínica e a política de saúde em relação ao cuidado de familiares de pacientes com câncer.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados analisados, as principais temáticas as quais as produções da literatura discorrem são voltadas aos impactos emocionais na vida dos pacientes e familiares, às estratégias de enfrentamento e às políticas e direitos do paciente e familiares. A seguir, podem ser verificadas as discussões acerca de cada tema.

O IMPACTO DO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER NA VIDA DO PACIENTE E SEUS FAMILIARES

Ao receber o diagnóstico de uma doença de prognóstico reservado como o câncer, tanto o indivíduo como sua família vivenciam uma sensação de que receberam uma sentença de morte, devido à representação social que ainda cerca essa doença (Ambrósio & Santos, 2017; Baider, 2003). Certamente o diagnóstico de uma neoplasia interrompe bruscamente a linha de continuidade da normalidade, podendo provocar intenso sofrimento físico e psíquico.

Além disso, a descoberta da doença deflagra um processo de transição psicossocial cujo desfecho é imprevisível (Ambrósio & Santos, 2015). Após o diagnóstico de câncer, o tratamento pode ser incerto, doloroso e prolongado, afetando profundamente o paciente e seus familiares. Esse percurso terapêutico pode gerar marcas profundas, choque, afastamento de amigos e sentimentos de desespero devido ao estigma da doença (Silva *et al.*, 2013). Nesse contexto, os cuidadores enfrentam sentimentos intensos, como choque, desespero, depressão e angústia, que podem levar à sensação de impotência e negação da realidade (Encarnação & Farinasso, 2014). O tratamento impõe uma fratura no cotidiano familiar, incrementada pelo impacto provocado pelo contato com o universo hospitalar.

O sofrimento experimentado está relacionado também a perdas de sonhos e planos para o futuro, bem como à quebra da crença irracional de que doenças fatais só acontecem com os outros (Cardoso & Santos, 2013). A doença oncológica representa uma ameaça significativa à saúde física e psicológica do indivíduo afetado, impactando profundamente a dinâmica familiar e os padrões de comunicação. Estudos indicam que a família como um todo é afetada, com mudanças expressivas em seu funcionamento (Ambrósio & Santos, 2017; Araújo & Nascimento, 2004; Carvalho, 2008).

Dada a crescente responsabilidade das famílias na administração dos cuidados e no suporte emocional e físico aos pacientes com câncer, é crucial avaliar o impacto da doença no sistema familiar e a sobrecarga resultante do cuidado (Abreu, 2015). Esse período envolve uma renegociação dos significados atribuídos ao processo de saúde, doença e cuidado, apresentando desafios adicionais para os serviços de saúde (Scorsolini-Comin, Santos & Souza, 2009).

ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO DOS FAMILIARES

O adoecimento por câncer envolve diversas situações estressantes para o paciente, como destacam Tralde *et al.* (2021). A forma como o paciente lida com esses problemas é fundamental para o desenvolvimento de uma postura cooperativa durante o tratamento, o que pode impactar o prognóstico da doença, conforme apontam Brito *et al.* (2019). Nesse contexto, é importante que os profissionais de saúde avaliem e incentivem o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento, ou *coping*, como um fator de proteção contra as adversidades decorrentes do câncer, como sugerem Borgi *et al.* (2020).

As estratégias de enfrentamento são recursos cognitivos e comportamentais utilizados para lidar com situações estressantes, conforme descrito por Kohlsdorf *et al.* (2019). O enfrentamento foi inicialmente compreendido como um estilo ligado à personalidade

do indivíduo, mas estudos posteriores, como os de Folkman e Lazarus (1986) e Nunes (2010), passaram a vê-lo como um processo dinâmico influenciado por aspectos cognitivos e situacionais.

Nessa perspectiva, o enfrentamento pode ser classificado em dois focos principais: o primeiro, centrado na emoção, visa regular a ativação emocional e controlar reações fisiológicas decorrentes de um estímulo estressor, como apontam Aldao & Plate (2020); o segundo, centrado no problema, busca encontrar soluções e eliminar os fatores que mantêm o estímulo estressor, conforme destacado por Nezu e colaboradores (2020).

O trabalho com a família é uma das estratégias mais significativas no setor saúde para cuidar de pacientes com câncer, especialmente em cuidados paliativos. Isso ocorre porque a família desempenha um papel fundamental no apoio emocional e na proteção dos pacientes, oferecendo um espaço onde seus membros se sentem unidos por laços de amor e afeto. Além disso, a família pode ser considerada um sistema de saúde para seus integrantes, fornecendo cuidado e suporte em momentos de necessidade, tornando-a uma peça chave no processo de cuidado (Sanches *et al.*, 2014).

Quando uma pessoa se aproxima dos últimos momentos de uma condição de saúde debilitante, a necessidade de cuidados paliativos aumenta, tornando fundamental a atuação conjunta do familiar/cuidador e do profissional de saúde em equipe para oferecer uma assistência integral e garantir um cuidado de qualidade (Vasconcelos *et al.*, 2012; Araújo & Silva, 2012).

POLÍTICAS PÚBLICAS, DIREITOS A PACIENTES COM CâNCER E APOIO A SEUS FAMILIARES

A Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, estabelece as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde no Brasil,

além de dispor sobre a organização e funcionamento dos serviços de saúde (Brasil, 1990). Essa lei é fundamental para garantir o acesso universal e equitativo à saúde, além de definir as responsabilidades do Estado e da sociedade na proteção e recuperação da saúde.

Segundo a legislação, a saúde é um direito fundamental do ser humano, e o Estado deve garantir o acesso a ações e serviços de saúde de forma integral e universal (Brasil, 1990). Além disso, a lei estabelece as diretrizes para a organização e funcionamento dos serviços de saúde, incluindo a participação da comunidade e a gestão descentralizada.

A Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer, instituída pela Portaria nº 874 do Ministério da Saúde, em 2013, visa reduzir a incidência e a mortalidade por câncer no Brasil, por meio de ações de prevenção, detecção precoce e tratamento (Ministério da Saúde, 2013). Essa política é fundamental para garantir o acesso a cuidados de saúde de qualidade para as pessoas com câncer e para promover a prevenção e o controle da doença. A política enfatiza a importância da atenção integral e humanizada às pessoas com câncer, bem como a necessidade de fortalecer a rede de atenção à saúde para garantir o acesso a serviços de saúde de qualidade (Brasil, 2013).

As pessoas com câncer devem ter acesso a direitos como: Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC) para pessoas que comprovem não ter meios de prover seu sustento e de sua família, auxílio-doença e aposentadoria por invalidez para segurados do INSS que estejam incapacitados devido ao câncer (Brasil, 1990). Além disso, segundo a Lei nº 7.713 de 1988, isenção de Imposto de Renda sobre rendimentos de aposentadoria, reforma e pensão para pessoas com câncer, bem como de acordo com a Lei Federal nº 12.008 de 2009, prioridade na tramitação de processos judiciais e administrativos e tratamento Fora de Domicílio (TFD) no Sistema Único de Saúde (SUS) para pessoas com câncer que necessitem de tratamento em outro município ou estado (Ministério da Saúde, 2013).

No Brasil, as pessoas com câncer têm direitos garantidos por meio de normativas específicas, como a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer e leis que estabelecem prazos para o início do tratamento e realização de exames (Brasil, 2012; Brasil, 2019). Essas normativas visam garantir o direito constitucional à saúde e minimizar as vulnerabilidades causadas pela doença.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta revisão foi analisar o impacto do cuidado na saúde mental dos cuidadores familiares de pacientes com câncer. De acordo com as pesquisas, foi possível mostrar que o câncer afeta significativamente a saúde mental dos cuidadores familiares, causando estresse, ansiedade e depressão. É fundamental que os profissionais de saúde desenvolvam estratégias de apoio específicas para atender às necessidades desses cuidadores. Além disso, ampliar políticas públicas e leis que garantam direitos e apoio às pessoas com câncer e seus familiares são necessárias para melhorar a qualidade de vida e reduzir o sofrimento.

É importante destacar que embora este estudo tenha algumas limitações, como a necessidade de mais pesquisas para aprofundar a compreensão do tema, os resultados obtidos destacam a importância de investir em apoio emocional e recursos adequados para os cuidadores familiares. Com mais pesquisas e ações, é possível melhorar o suporte oferecido e promover uma qualidade de vida melhor para todos os envolvidos. Portanto, é essencial que sejam desenvolvidos mais estudos e ações para abordar as necessidades específicas dos cuidadores familiares e melhorar o suporte oferecido.

REFERÊNCIAS

- ABREU, T. S. **Impacto emocional e necessidade de familiares de doentes oncológicos**: Fase crónica versus fase terminal. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, Portugal, 2015.
- ALDAO, A.; PLATE, A. J. Enfrentamento e regulação emocional. In: HAYES, S. C.; HOFMANN, S. G. (Eds.). *Terapia cognitivo-comportamental baseada em processos: Ciência e competências clínicas*. Editora Artmed, p. 282-293. 2020.
- AMBRÓSIO, D. C. M.; SANTOS, M. A. Apoio social à mulher mastectomizada: Um estudo de revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 851-864, 2015.
- AMBRÓSIO, D. C. M.; SANTOS, M. A. Vivências de famílias de mulheres com câncer de mama: Relações e comunicações. In: ADAMI, E. R.; CHEMIN, M. R. C. (Orgs.). *O câncer de mama e a bioética: Clínica, cuidado e prevenção*. Curitiba: Prismas, p. 85-114. 2017.
- ARAÚJO, J. S.; NASCIMENTO, M. A. A. Atuação da família frente ao processo saúde-doença de um familiar com câncer de mama. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 57, n. 3, p. 274-278, 2004.
- ARAÚJO, M. M. T.; SILVA, M. J. P. O conhecimento de estratégias de comunicação no atendimento à dimensão emocional em cuidados paliativos. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 121-129, 2012.
- BAIDER, L. Câncer y familia: Aspectos teóricos e terapêuticos. **Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud**, v. 3, n. 1, p. 505-520, 2003.
- BIFULCO, V. A. Psico-oncologia: apoio emocional para o paciente, a família e a equipe no enfrentamento ao câncer. In: BIFULCO, A. *et al.* *Câncer: uma visão multiprofissional*. Barueri: Minha Editora, 2010.
- BORGI, M.; COLLACCHI, B.; ORTONA, E.; CIRULLI, F. Stress and coping in women with breast cancer: Unravelling the mechanisms to improve resilience. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [S.l.], v. 119, p. 406-421, 2020.
- BRASIL. Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Diário Oficial da União, 1990.

BRASIL. Lei Federal nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. **Dispõe sobre o primeiro tratamento de câncer no SUS.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 nov. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013. **Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS).** Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 251, Seção 1, p. 170, dez. 2013.

BRASIL. Lei Federal nº 13.896, de 30 de outubro de 2019. **Altera a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, para dispor sobre o prazo para a realização de exames confirmatórios nos casos em que houver suspeita de neoplasia maligna.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 out. 2019.

BRITO, A.; TERUYA, K. I.; REMOR, E. Avaliação psicológica para a modificação de hábitos e estilos de vida não saudáveis. In: HUTZ, C. S.; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI, C. M.; REMOR, E. (Eds.). **Avaliação psicológica nos contextos de saúde e hospitalar.** Editora Artmed, p. 150-169, 2019.

CARDOSO, E. A.; SANTOS, M. A. Luto antecipatório em pacientes com indicação para o transplante de células-tronco hematopoéticas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 2567-2575, 2013.

CARTER, B.; MCGOLDRICK, M. As mudanças no ciclo de vida familiar: uma estrutura para a terapia familiar. 2. ed. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1995.

CARVALHO, C. S. U. A necessária atenção à família do paciente oncológico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 54, n. 1, p. 87-96, 2008.

ENCARNAÇÃO, J. F.; FARINASSO, A. L. C. A família e o familiar cuidador de pacientes fora de possibilidades terapêuticas: uma revisão integrativa. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 35, n. 1, p. 137-148, 2014.

FOLKMAN, S.; LAZARUS, R. S.; DUNKEL-SCHETTER, C.; DELONGIS, A.; GRUEN, R. J. Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 50, n. 5, p. 992-1003, 1986.

FRANCO, M. H. A. P. Família em psico-oncologia. In: CARVALHO, V. A. *et al.* (org.). Temas em psico-oncologia. São Paulo: **Summus**, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. 21 fatos sobre câncer. Rio de Janeiro: **INCA**, 2021.

KOHLSDORF, M.; COUTINHO, S. M. G.; ARRAIS, A. R. Avaliação psicológica de cuidadores pediátricos: Caracterização, desafios e proposta de roteiro avaliativo. *In*: HUTZ, C. S.; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI, C. M.; REMOR, E. (Eds.). **Avaliação psicológica nos contextos de saúde e hospitalar**. Editora Artmed, p. 39-54, 2019.

LOPES, J. R.; SILVA, A. F.; ARAUJO, G. O.; SÁ, A. V. S. F.; ARAUJO, G. R. Luto e Terminalidade: uma revisão de literatura sobre aspectos psicológicos em familiares de pacientes com câncer. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências - RIEC**, v. 7, n. 1, p. 81-99, 2024.

NEZU, A. M.; NEZU, C. M.; GREENFIELD, A. P. Solução de problemas. *In*: HAYES, S. C.; HOFMANN, S. G. (Eds.). **Terapia cognitivo-comportamental baseada em processos: Ciência e competências clínicas**. Editora Artmed, p. 294-307, 2020.

NUNES, C. D. M. N. S. O conceito de enfrentamento e a sua relevância na prática da Psiconcologia. **Encontro: Revista de Psicologia**, v. 13, n. 19, p. 91-102, 2010.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Câncer. 2020.

PAIVA, V. L. M. DE O. E. A pesquisa narrativa: uma introdução. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 8, n. 2, p. 261-266, 2008.

SANCHES, M. V. P.; NASCIMENTO, L. C.; LIMA, R. A. G. Crianças e adolescentes com câncer em cuidados paliativos: experiência de familiares. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 1, p. 28-35, 2014.

SCORSOLINI-COMIN, F.; SANTOS, M. A.; SOUZA, L. V. Vivências e discursos de mulheres mastectomizadas: Negociações e desafios do câncer de mama. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 14, n. 1, p. 41-50, 2009.

SILVA, S. E. D. *et al.* As representações sociais do câncer de mama e no colo do útero no conhecimento da enfermagem brasileira. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 4, n. 3, p. 1130-1145, 2013.

TRALDE, F. K. A.; PEREIRA, B. R.; MACEDO, R. A.; VILAR, E. A.; SOUZA, K. M. A.; LOPES, G. S.; DIAS, L. C. S. Estresse: o vilão da eficácia do tratamento oncológico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 53902-53912, 2021.

VASCONCELOS, E. V.; SANTANA, M. E.; SILVA, S. E. D. Desafios de enfermagem nos cuidados paliativos: revisão integrativa. **Enfermagem em Foco**, v. 3, n. 3, p. 127-130, 2012.

52

*Ana Vitória Batista Rodrigues
Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna
Byanca Eugênia Duarte Silva
Juliana Goldfarb de Oliveira*

TDH EM ADULTOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE RELAÇÕES INTERPESSOAIS E VIDA COTIDIANA

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), é marcado por um quadro contínuo de falta de atenção e/ou comportamento hiperativo-impulsivo que prejudica o desempenho e o processo de desenvolvimento. Este quadro pode apresentar dificuldade em manter a atenção de forma sustentada, além de apresentar evitabilidade em atividades que exigem esforço mental prolongado e são facilmente distraídos por estímulos externos ou pensamentos irrelevantes (DSM V TR, 2022).

Adultos com TDAH frequentemente enfrentam comprometimentos funcionais em diversas áreas de sua vida cotidiana, no ambiente profissional, podem apresentar dificuldades em manter a organização e cumprir prazos, o que muitas vezes compromete seu desempenho e estabilidade no emprego. No âmbito financeiro, o TDAH pode levar a uma gestão inadequada de dinheiro, esquecimento de contas, impulsividade nas compras e dificuldade em planejar gastos. Relacionamentos interpessoais também são bastante afetados, tendo em vista que a impulsividade e a falta de controle podem gerar conflitos e incompreensões com familiares, amigos e cônjuges (Mattos; Coutinho, 2007).

Esta pesquisa teve como finalidade analisar os desafios enfrentados por indivíduos que receberam o diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) nas atividades básicas do cotidiano, nas suas relações pessoais, na regulação de suas emoções e no controle de impulsividades. A pesquisa delimita-se a avaliar como o este transtorno afeta as relações interpessoais e as repercussões desta desordem na vida cotidiana em adultos. Esta pesquisa surgiu da necessidade de compreender como o TDAH interfere na gestão de relacionamentos, autocuidado, organização financeira, regulação emocional e saúde mental, identificando os desafios enfrentados por pessoas com o transtorno ao longo da

vida adulta. Esta revisão sistemática revela carência de estratégias adaptadas à realidade cotidiana desses indivíduos, além de destacar a importância de se superar estereótipos, abordagens clínicas tradicionais e a utilização de medicamentos como única solução.

A pesquisa apresenta relevância social e acadêmica ao oferecer subsídios teóricos, ampliar a compreensão sobre a influência do TDAH e incentivar o desenvolvimento de intervenções mais eficazes, acessíveis, bem como o diagnóstico prévio. Sendo assim, como o TDAH compromete as relações interpessoais e a vida cotidiana do adulto?

OBJETIVOS

GERAL

- Compreender, com base na literatura científica, como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade afeta as relações interpessoais e a influência deste transtorno na vida cotidiana de adultos diagnosticados.

ESPECÍFICOS

- Identificar de que maneira o TDAH afeta o desenvolvimento pessoal e a autonomia do indivíduo, refletindo em sua adaptação às demandas da rotina.
- Investigar as principais adversidades enfrentadas por pessoas com TDAH na vida cotidiana, considerando aspectos emocionais, sociais e comportamentais.

- Examinar estratégias e recursos utilizados por pessoas com TDAH o enfrentamento do transtorno em suas interações sociais e atividades diárias.

MÉTODO

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa foi a revisão bibliográfica, que consiste na busca, seleção e análise crítica de publicações relevantes sobre o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) na vida adulta, bem como suas relações com o desenvolvimento interpessoal e as estratégias de manejo clínico. Esta abordagem permitiu reunir e integrar evidências disponíveis na literatura científica recente e fornece uma base teórica sólida para embasar a compreensão do tema e fundamentar as discussões e conclusões apresentadas.

Para tanto, foram estabelecidos critérios de inclusão que contemplaram a seleção de artigos científicos, periódicos e livros que abordassem temas relacionados ao TDAH, os impactos do transtorno, as relações interpessoais e os recursos ou estratégias de enfrentamento. Por outro lado, foram definidos como critérios de exclusão os materiais que não tratam diretamente do tema, assim como aqueles que não estejam na língua portuguesa.

A busca pelos materiais foi realizada por meio das bases de dados PEPSIC, SCIELO, PUBMED e BVS, que reúnem literatura científica nacional e internacional de qualidade reconhecida. Para a pesquisa nas bases, foram utilizados descritores específicos, selecionados para identificar os conteúdos mais relevantes e alinhados com os objetivos do estudo. Os descritores utilizados incluíram: "TDAH", "Relações Interpessoais" e "Atividades cotidianas". Além disso, foi feita a utilização da técnica de operadores booleanos para combinar

os descritores. Após a leitura de títulos e resumos, foram excluídos os estudos que não apresentavam relação direta com o tema apresentado. Os artigos repetidos entre as bases também foram removidos. Ao final do processo de triagem, foram encontrados 3 artigos na base PEPSIC, 1 artigo na base BVS, 1 artigo na base PUBMED e 2 artigos na base SCIELO, portanto, apenas 7 artigos atenderam aos critérios estabelecidos e compuseram a amostra final da revisão.

A seleção e análise dos materiais permitiu a construção de um projeto consistente, proporcionando embasamento para a compreensão dos desafios enfrentados por indivíduos com TDAH na fase adulta, e destacando a importância de intervenções direcionadas que considerem tanto os aspectos clínicos quanto os impactos sociais e emocionais do transtorno.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os transtornos do neurodesenvolvimento são um conjunto de condições que surgem durante a fase de desenvolvimento. Esses transtornos se caracterizam por deficiências no desenvolvimento que causam dificuldades no desempenho pessoal, social, acadêmico e profissional. As deficiências podem variar de limitações específicas na aprendizagem ou no controle de funções executivas, até comprometimentos mais amplos que afetam habilidades sociais ou inteligência (American Psychiatric Association, 2014).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM 5 TR, 2022), o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento marcado por níveis excessivos de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade. A desatenção e a desorganização se

manifestam por dificuldades em manter a concentração, comportamentos que demonstram aparente desinteresse e a perda frequente de objetos, de maneira inadequada para a idade ou nível de desenvolvimento do indivíduo.

Hiperatividade e impulsividade são caracterizadas por comportamentos de atividade excessiva, inquietação constante, dificuldade para permanecer sentado, interrupção de atividades alheias e dificuldade em aguardar a vez. Esses sintomas se manifestam de forma mais intensa do que seria esperado para a idade ou nível de desenvolvimento do indivíduo. Essa manifestação pode prejudicar o convívio social, acadêmico e até familiar, impactando significativamente a rotina e as relações interpessoais. Além disso, a impulsividade pode levar a tomadas de decisões precipitadas, sem considerar as consequências (American Psychiatric Association, 2014).

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender a relações interpessoais, uma vez que elas são diretamente afetadas pelas manifestações do TDAH. Relações interpessoais podem ser compreendidas como o processo dinâmico de transformação que ocorre ao longo da vida na forma como interagimos e nos conectamos com os outros. Esse processo envolve não apenas as mudanças na qualidade e no tipo de relacionamento com as pessoas, mas também alterações nos aspectos cognitivos, emocionais e motivacionais que estão associados a essas interações. Assim, as relações interpessoais refletem tanto o modo como construímos laços sociais quanto as maneiras como percebemos, sentimos e nos comportamos em relação aos outros (Prette; Prette, 2024).

As relações interpessoais refletem o modo como interagimos com os outros ao longo da vida, nesse contexto, a adolescência representa um período de transição, no qual essas relações passam por mudanças significativas. Esse momento é marcado por transformações corporais, pela reconstrução da autoimagem e pela redefinição dos papéis sociais, o que influencia diretamente a forma

como os adolescentes se conectam e se relacionam com os outros (Araujo *et al.*, 2024).

Na fase adulta, muitos indivíduos ainda não se encontram prontos para assumir responsabilidades comuns a essa etapa, como a construção de uma vida independente, o início de carreiras e a formação de famílias. Durante esse período, o raciocínio e os julgamentos morais tendem a se tornar mais sofisticados, e os traços e padrões de personalidade começam a se consolidar, embora possam ser moldados pelas experiências e eventos significativos que ocorrem ao longo da vida (Papalia *et al.*, 2013).

Segundo o DSM 5 TR (2022), na vida adulta, a desatenção está frequentemente associada à desorganização e à baixa capacidade de persistência diante das demandas cotidianas. A hiperatividade pode ser observada como inquietude interna ou comportamentos excessivos que comprometem o equilíbrio das interações sociais. Já a impulsividade se caracteriza pela tomada de decisões precipitadas, pela busca de recompensas imediatas e por condutas sociais inadequadas, como interrupções frequentes. Essas manifestações acarretam prejuízos relevantes à autonomia, ao desempenho funcional e à qualidade de vida, configurando desafios clínicos e sociais que demandam atenção contínua.

Portanto, adultos com TDAH convivem com os efeitos desse transtorno desde a infância, manifestando sintomas persistentes como distração, desorganização, dificuldade em concluir tarefas e impulsividade. Essas dificuldades podem prejudicar a aquisição e o uso de habilidades eficazes para lidar com os desafios do dia a dia. A ausência dessas estratégias de enfrentamento frequentemente resulta em desempenho abaixo do esperado e, em muitos casos, em experiências que os próprios indivíduos interpretam como fracassos. Esse histórico de insucessos pode gerar crenças negativas sobre si mesmos e contribuir para o desenvolvimento de pensamentos automáticos desadaptativos diante de tarefas (Safren *et al.*, 2008).

Esses pensamentos e crenças disfuncionais, por sua vez, alimentam ainda mais a evitação e a tendência à distração, criando um ciclo que agrava os sintomas. Com o tempo, esse padrão pode influenciar negativamente o humor, acentuando problemas emocionais e, conseqüentemente, intensificando a evitação de responsabilidades ou desafios. Isso reforça a desatenção e a desorganização, contribuindo para o agravamento do quadro comportamental associado ao TDAH (Safren *et al.*, 2008).

Os medicamentos, embora importantes para o manejo dos sintomas do TDAH, não fornecem aos pacientes, por si só, ferramentas práticas ou habilidades para lidar com suas dificuldades cotidianas. Quando considerados os desafios que muitos jovens adultos enfrentam, como baixo rendimento escolar e dificuldades para manter a atenção e concluir tarefas, fica claro que os impactos do TDAH vão além do sintoma em si. Na fase adulta, esses problemas podem se manifestar como subdesempenho acadêmico ou profissional, dificuldades financeiras e problemas nos relacionamentos interpessoais. Por isso, é necessário complementar o tratamento medicamentoso com outras intervenções que ofereçam suporte para enfrentar esses desafios de forma mais ampla e eficaz (Safren *et al.*, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na revisão teórica apresentada, observa-se que o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é uma condição do neurodesenvolvimento que impacta de forma ampla o funcionamento acadêmico, social, profissional e emocional dos indivíduos, desde a infância até a fase adulta. A literatura destaca como as dificuldades relacionadas à desatenção, impulsividade e desorganização persistem e podem se intensificar ao longo do desenvolvimento, afetando negativamente a qualidade de vida e a

autonomia. Além disso, os estudos demonstram a importância das relações interpessoais e de como essas interações sociais, influenciadas por fatores cognitivos, emocionais e contextuais, desempenham um papel relevante na manutenção ou no agravamento dos sintomas do transtorno.

Outro ponto relevante abordado é que, embora a intervenção medicamentosa seja um recurso eficaz no manejo do TDAH, ela não é suficiente para fornecer aos indivíduos estratégias concretas e habilidades de enfrentamento das dificuldades diárias. A literatura revisada reforça a relevância de abordagens terapêuticas complementares, como a Terapia Cognitivo- Comportamental (TCC), que se mostra eficaz na promoção de mudanças nos padrões de pensamento e comportamento desadaptativo. Essa combinação de intervenções permite um manejo mais abrangente e eficaz do TDAH, considerando tanto os sintomas centrais quanto os efeitos secundários relacionados às dificuldades emocionais e sociais que acompanham o transtorno.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**: DSM-5-TR. 5. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Artmed, 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAUJO, R. A. *et al.* As relações interpessoais na adolescência e seus impactos no desenvolvimento emocional. **Revista Brasileira de Psicologia do Desenvolvimento**, v. 10, n. 2, p. 45-60, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **O que é uma alimentação saudável**: considerações sobre o conceito, princípios e características – uma abordagem ampliada. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005.

COSCRATO, G.; PINA, J. C.; MELLO, D. F. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 257-263, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUEDES, D. P. *et al.* Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 6, p. 187-199, nov./dez. 2006.

MATTOS, P.; COUTINHO, G. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em adultos: uma revisão. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 29, n. 1, p. 65-71, 2007.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D.; MARTORELL, G. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

PRETTE, A. D.; PRETTE, Z. A. P. **Psicologia das habilidades sociais**: diversidade teórica e suas implicações. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2024.

SAFREN, S. A. *et al.* Terapia cognitivo-comportamental para adultos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: um ensaio clínico randomizado. **Behavior Research and Therapy**, v. 46, n. 4, p. 476-487, 2008.

53

Francisca Isabely Pinheiro da Silva
Cláudia Batista Vieira de Lima
Marcos Alexandre Casimiro de Oliveira
Raulison Vieira de Sousa

TÉCNICAS DE PREENCHIMENTO LABIAL:

**UMA REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA**

INTRODUÇÃO

Os lábios são o centro das atenções do terço inferior da face. São capazes de expressar sentimentos, sensualidade, beleza e ainda, juventude (Mukamal E Braz, 2011, p. 258) Luthra (2015, p. 140) acredita que, juntamente com os olhos, os lábios são considerados as regiões com mais destaque e impacto visual do rosto de homens e mulheres. De acordo com Paixão (2015, p. 14), os lábios, assim como a pele, estão vulneráveis a diversos fatores intrínsecos ou extrínsecos, que em ação conjunta com o passar do tempo, promovem o envelhecimento dos tecidos. Isso resulta em diminuição da espessura labial, apagamento do filtro nasolabial, formação de rugas periorais e a inversão do vermelhão.

Além desses fatores, existem também, os lábios que já são geneticamente finos e assimétricos e não contribuem para harmonia facial. Dentre as alternativas para superar características genéticas e o efeito do envelhecimento, os procedimentos injetáveis são os mais populares atualmente, pois são minimamente invasivos e possuem baixa incidência de efeitos adversos. Os preenchimentos labiais são mais procurados do que procedimentos cirúrgicos, que são mais invasivos e demandam maior tempo para recuperação (Almeida *et al.*, 2017, p. 20; Luthra, 2015, p. 141).

Dentre os materiais preenchedores, destaca-se o Ácido Hialurônico (AH). O AH é um material reabsorvível, que consiste em um biopolímero formado pelo ácido glucurônico e a N- acetilglicosamina que fazem parte do próprio organismo e tem como função preencher os espaços intracelulares. Está presente na maioria das estruturais corporais, porém é encontrado em maiores quantidades na pele. É responsável pelo volume, sustentação, hidratação e elasticidade da pele (Bernades *et al.*, 2018, p. 604).

O AH é o preenchedor mais utilizado em preenchimentos labiais pois é considerado um material seguro, biocompatível,

incapaz de provocar reação alérgica ou carcinogênica, tem estabilidade no local implantado e possui fácil aplicação e remoção (Borghetti, 2015). É usado em vários procedimentos, incluindo aumento do volume labial, realce da borda do vermelhão e escultura dos lábios (Yazdanparast *et al.*, 2017, p. 102).

As técnicas de aplicação têm como base essa divisão das camadas dos lábios, pois o preenchimento de cada uma delas proporciona um resultado diferente. O preenchimento do contorno labial confere definição aos lábios. Já o preenchimento do vermelhão do lábio ou lábio seco possibilita projeção anterior aos lábios, criando um formato convexo. E o preenchimento da mucosa labial proporciona volume aos lábios, pois a arcada dentária local projeta a área preenchida para frente (Braz e Sakuma, 2017, p. 150).

As técnicas mais comuns são: punção seriada, que se trata de punções em intervalos reduzidos, criadas ao longo de linhas e dobras. A técnica linear, que é uma injeção do preenchedor enquanto se retira a agulha ao longo do comprimento do defeito facial, como um fio contínuo de material. A técnica em leque é semelhante a linear, na qual a direção da agulha é modificada de maneira contínua, sem retirar sua ponta e são utilizadas para as comissuras orais e dobras nasolabiais superiores. A técnica de hachura, que se assemelha a técnica linear. Nela o material é injetado em ângulos retos às primeiras injeções e são indicados para dar formato aos contornos faciais (Avram *et al.*, 2011, p. 72).

Apesar de ser um procedimento seguro, o conhecimento da anatomia labial se torna imprescindível para a execução de uma técnica adequada, de maneira que se evitem acidentes. A injeção acidental de preenchimento nas artérias faciais, que podem causar embolização e oclusão vascular, levando a isquemia do tecido levando danos graves como necrose, cegueira e até mesmo acidente vascular cerebral (Abduljabbar e Basendwh, 2016, p. 102).

De acordo com Paixão (2015, p. 13), para realização de uma técnica adequada, o pré- requisito fundamental é o conhecimento anatômico dos lábios. O conhecimento acerca de sua vascularização e possíveis alterações de sua anatomia são fatores de extrema importância para um resultado com sucesso, mas especialmente, para evitar intercorrências.

Com base no que foi descrito acima, o presente estudo tem por objetivo realizar uma revisão integrativa sobre as principais técnicas de preenchimento labial, ressaltando a importância do conhecimento de cada técnica realizada a esse procedimento.

Tal estudo justifica-se pela necessidade de divulgação das principais técnicas de preenchimento labial que estão sendo utilizadas atualmente, e a divulgação da literatura científica que aborde esse tema, reduzindo assim os riscos aos pacientes que serão submetidos a tais técnicas.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Realizar uma revisão integrativa sobre as principais técnicas de preenchimento labial, ressaltando a importância do conhecimento de cada técnica realizada a esse procedimento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as principais técnicas de preenchimento labial;
- Analisar as indicações das técnicas de preenchimentos labiais

- Verificar os riscos de intercorrência no preenchimento labial;
- Investigar o manejo das intercorrências no preenchimento labial.

MÉTODO

O presente estudo foi desenvolvido na forma de uma pesquisa bibliográfica, mais especificamente uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL). Esse tipo de estudo constituiu a base inicial de qualquer trabalho científico, envolvendo o levantamento e a análise de publicações em periódicos, livros e outras fontes, permitindo ao pesquisador um contato direto com o material teórico existente sobre o tema. Destacou-se a importância da escolha criteriosa das fontes, de modo a garantir a fidedignidade e a confiabilidade dos dados.

A RIL tratou-se de uma investigação sistemática que reuniu e sintetizou resultados de estudos já publicados, possibilitando identificar lacunas do conhecimento e propor novas diretrizes para pesquisas futuras. Esse tipo de revisão seguiu um protocolo que orientou todo o processo, desde a definição da problemática até a análise e apresentação dos resultados. Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), a RIL compreende seis etapas principais: identificação do tema, estabelecimento dos critérios de busca, categorização, avaliação, interpretação e apresentação final da revisão.

A formulação da questão norteadora foi a primeira e mais importante fase do estudo, pois definiu o percurso metodológico e teórico da pesquisa. Ela teve a função de guiar o pesquisador, evitando desvios do foco temático e assegurando a coerência do trabalho. Para sua elaboração, utilizou-se a estratégia PICo, composta por P (População), I (Interesse) e Co (Contexto). Neste estudo, a População foi definida como usuários; o Interesse, como técnicas de

preenchimento; e o Contexto, como o uso do ácido hialurônico. Assim, a questão norteadora estabelecida foi: quais as evidências sobre as técnicas de preenchimento labial com o uso de ácido hialurônico?

A coleta de dados ocorreu entre agosto e outubro de 2025, após a qualificação do projeto junto à banca examinadora do curso de Odontologia do Centro Universitário Santa Maria. As buscas foram realizadas em bases de dados indexadas na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “ácido hialurônico”, “preenchimento labial” e “técnicas de aplicação”, combinados com o operador booleano AND.

Para a seleção dos estudos, foram adotados critérios de inclusão e exclusão, com o objetivo de assegurar a qualidade e confiabilidade dos resultados. A seleção foi realizada por dois revisores de forma independente, e eventuais divergências foram resolvidas por nova análise conjunta. Foram incluídos artigos originais, publicados em português entre 2020 e 2025, disponíveis em texto completo. Excluíram-se artigos de revisão, duplicados e que não apresentaram relação direta com o objeto de estudo.

Após a aplicação dos critérios, a coleta dos dados dos artigos selecionados foi realizada por meio de um instrumento previamente elaborado e validado, a fim de minimizar erros e assegurar maior precisão na extração das informações.

A análise e interpretação dos resultados ocorreram a partir da organização dos dados em um quadro síntese, apresentando título, ano de publicação, objetivos, método, local do estudo e principais resultados. Em seguida, foi feita uma síntese descritiva dos achados, permitindo uma análise crítica e interpretativa.

O conteúdo foi examinado de acordo com a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), que compreende três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Na pré-análise, o pesquisador realizou uma leitura flutuante dos textos,

identificando elementos relevantes e formulando hipóteses. Na exploração do material, procedeu-se à codificação e categorização das informações, agrupando os dados de modo esquematizado. Por fim, no tratamento dos resultados, realizou-se a interpretação final e a elaboração do relatório, no qual os dados foram apresentados de forma lógica, coerente e articulada, expressando sua relevância e validade científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão integrativa evidenciou que os estudos analisados abordam amplamente as principais técnicas de preenchimento labial com ácido hialurônico, seus benefícios estéticos, riscos e estratégias de manejo. Observou-se predominância de publicações entre 2020 e 2025, demonstrando a atualidade e relevância do tema na harmonização orofacial (Braz e Kadunc, 2020).

As técnicas mais citadas foram a punção seriada, o bolus, o rosqueamento linear (anterógrado e retrógrado) e o uso de microcânulas. Cada uma apresenta indicações específicas conforme o objetivo e as características anatômicas do paciente. A punção seriada é eficaz para contorno e correção de assimetrias, mas pode gerar equimoses; o bolus é indicado para projeção labial, exigindo cautela quanto ao volume; e o rosqueamento linear, especialmente com microcânulas, mostrou-se mais seguro e natural, reduzindo traumas e riscos vasculares (Oliveira e Cunha, 2023).

As intercorrências mais frequentes foram leves e transitórias, como edema, eritema e equimose, porém complicações graves, como necrose e oclusão vascular, podem ocorrer por falhas técnicas. A hialuronidase destacou-se como principal recurso terapêutico nesses casos, e medidas preventivas, como uso de antivirais

e aplicação gradual, mostraram-se eficazes na redução de riscos (Silva e Souza, 2022).

Os resultados indicam que o sucesso do preenchimento depende do conhecimento anatômico, da habilidade técnica e da constante atualização profissional. Apesar da escassez de estudos clínicos comparativos e da heterogeneidade metodológica, a revisão reuniu informações relevantes que contribuem para a prática segura e eficaz na harmonização orofacial (Mukamal e Braz, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão integrativa permitiu compreender amplamente as principais técnicas e aspectos relacionados ao preenchimento labial com ácido hialurônico, evidenciando sua relevância estética, funcional e social. Constatou-se que o procedimento é amplamente utilizado na harmonização orofacial e, quando executado por profissionais qualificados, proporciona resultados seguros, naturais e satisfatórios.

Verificou-se que a escolha da técnica deve considerar os objetivos do tratamento e as particularidades anatômicas de cada paciente. O uso de microcânulas mostrou-se uma alternativa eficiente, pois reduz complicações e oferece maior conforto no pós-procedimento. Além disso, o manejo adequado das intercorrências, especialmente com o emprego da hialuronidase, é essencial para a segurança e o bem-estar do paciente.

Os resultados destacam que o sucesso do preenchimento labial depende da capacitação contínua, do domínio técnico e do conhecimento anatômico do profissional. Ressalta-se, assim, a importância da formação ética e científica do cirurgião-dentista, aliada a protocolos de emergência e ao consentimento informado, assegurando uma prática clínica segura e responsável.

Reconhece-se, contudo, a limitação desta revisão quanto à escassez de estudos comparativos de alto nível de evidência. Sugere-se, portanto, que futuras pesquisas abordem a eficácia e segurança das diferentes técnicas de preenchimento por meio de ensaios clínicos controlados e acompanhamentos a longo prazo.

Conclui-se que o preenchimento labial com ácido hialurônico é uma técnica consolidada e eficaz, desde que conduzida por profissionais habilitados e atualizados. A seleção adequada da técnica, o domínio anatômico e a observância de protocolos de segurança são determinantes para resultados estéticos harmônicos, respeitando a individualidade e os limites anatômicos de cada paciente.

REFERÊNCIAS

ABDULJABBAR, M. H.; BASENDWH, M. A. Complications of hyaluronic acid fillers and their managements. **Journal of Dermatology & Dermatologic Surgery**, v. 20, n. 2, p. 100–106, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdds.2016.01.001>.

ALMEIDA, A. T. de *et al.* Diagnosis and treatment of hyaluronic acid adverse events: Latin American expert panel consensus recommendations. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 3, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.20179302>.

ALMEIDA, A. T.; SAMPAIO, G. Â. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 1. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 8, n. 2, p. 148–153, 2016.

AVRAM, M. *et al.* **Atlas colorido de dermatologia estética**. Porto Alegre: AMGH, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERNARDES, I. N. *et al.* Preenchimento com ácido hialurônico: revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, n. 1, p. 603–612, 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/070_PREENCHIMENTO_COM_%C3%81CIDO_HIALUR%C3%94NICO.pdf. Acesso em: 7 jun. 2025.

BRAZ, A.; SAKUMA, T. **Atlas de anatomia e preenchimento global da face**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

CROCCO, E. L. *et al.* Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 4, n. 3, p. 259–263, 2012.

DIASPRO, A. *et al.* Hyaluronic acid for lower eyelid and tear trough rejuvenation: review of the literature. **Plastic Aesthetic**, v. 5, n. 8, p. 1–12, 2020.

FARIA, T. R.; JÚNIOR, J. B. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico. **Revista Conexão Ciência Formiga**, v. 15, n. 3, p. 71–72, 2020.

GUTMANN, E. I.; DUTRA, R. T. Reações adversas associadas ao uso de preenchimentos faciais com ácido hialurônico. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, v. 11, n. 20, maio/ago. 2018.

LUTHRA, A. Shaping lips with fillers. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 8, n. 3, p. 139–142, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4103/0974-2077.167269>.

MENDES, S. K.; SILVEIRA, P. C. C. R.; GALVÃO, M. C. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

MORAES, B. R. *et al.* Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, n. 1, p. 552–562, abr. 2017.

MUKAMAL, L. V.; BRAZ, A. Lip filling with microcannulas. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 3, n. 3, p. 257–260, 2011. Disponível em: http://www.surgicalcosmetic.org.br/Content/imagebank/pdf/v3/3_n3_156_en.pdf. Acesso em: 7 jun. 2025.

PAIXÃO, M. P. Conheço a anatomia labial? Implicações para o bom preenchimento. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 7, n. 1, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265538320001>. Acesso em: 7 jun. 2025.

PRODANOU, C. C.; FREITAS, C. E. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmicos. 2. ed. Rio Grande do Sul: [s.n.], 2013.

SCHALKA, S. Uso de hialuronidase em complicações causadas por ácido hialurônico para volumização da face: relato de casos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 5, n. 4, p. 364–366, 2013.

SOUZA, T. M.; SILVA, D. M.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Revista Einstein**, v. 8, n. 1, 2010.

SUREK, C. C. *et al.* "No-touch" technique for lip enhancement. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 138, n. 4, p. 603e-613e, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000002568>.

TEIXEIRA, A. K. C. *et al.* Complicações associadas ao preenchimento facial com ácido hialurônico: uma revisão da literatura. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 7, n. 2, 2021.

URSI, E. S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. 2005. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2005.

VASCONCELOS, S. C. B. *et al.* O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 6, n. 14, p. 8-15, jan. 2020.

YAZDANPARAST, T. *et al.* Assessment of the efficacy and safety of hyaluronic acid gel injection in the restoration of fullness of the upper lips. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 10, n. 2, p. 101-105, 2017. DOI: https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_115_16.

BRAZ, A.; KADUNC, B. V. Preenchimento labial com ácido hialurônico: técnicas e resultados estéticos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 12, n. 1, p. 45-53, 2020.

OLIVEIRA, A. P.; CUNHA, T. R. Uso de microcânulas em preenchimento labial: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Harmonização Orofacial**, v. 5, n. 2, p. 77-86, 2023.

SILVA, R. F.; SOUZA, M. J. Complicações em preenchimentos orofaciais: prevenção e manejo com hialuronidase. **Arquivos em Odontologia Estética e Funcional**, v. 9, n. 2, p. 101-110, 2022.

MUKAMAL, E.; BRAZ, A. Anatomia e técnicas de preenchimento do lábio: segurança e naturalidade. **Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, v. 14, n. 3, p. 257-264, 2021.

54

*Thais Nunes das Flores
Anne Caroline de Souza
Maria Raquel Antunes Casimiro
Thárcio Ruston de Oliveira Braga*

PREVALÊNCIA DOS TRANSTORNOS MENTAIS NO PÓS-PARTO E A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

A gravidez, sendo uma fase transitória do ciclo vital, induz a mulher a reorganizar sua identidade. Além das variáveis psicológicas e biológicas da gravidez, há ainda a situação socioeconômica, considerando que atualmente a mulher possui atividades profissionais e/ou sociais que lhe impossibilitam a doação integral de tempo à maternidade, quadro que pode induzir ao aumento da tensão emocional (Silva *et al.*, 2024).

A ocorrência de problemas mentais no período perinatal tem impactos negativos para o binômio mãe-filho e para toda a família e sociedade. Desfechos obstétricos e neonatais desfavoráveis, como complicações obstétricas e experiências negativas do parto, prematuridade, baixo peso ao nascer e interação mãe-bebê prejudicada, têm sido apontados como consequências dos transtornos mentais nesse período, além dos problemas familiares decorrentes do surgimento ou agravamento de conflitos conjugais (Silva *et al.*, 2022).

Problemas de saúde mental pós-natal frequentemente impactam negativamente as trajetórias de desenvolvimento dos filhos ao longo do tempo, incluindo saúde física, sono, desenvolvimento motor, cognitivo e/ou socioemocional e/ou comportamento. A depressão pós-parto pode refletir depressão crônica, afetando o neurodesenvolvimento dos filhos e aumentando o risco de saúde mental precária dos filhos (Morales-Munoz *et al.*, 2022).

O período pós-parto é conhecido como um período de alto risco para o aparecimento de diferentes problemas de saúde mental, como depressão pós-parto, depressão grave e psicose pós-parto, e a depressão é o problema psiquiátrico mais recorrente entre mulheres em idade reprodutiva (Wake *et al.*, 2022).

A *American Psychological Association* (APA) definiu a depressão pós-parto como a ocorrência de um episódio depressivo maior

(EDM) dentro de 4 semanas após o parto e caracterizado pela perda de interesse em eventos habituais, desafios do sono, sentimentos de tristeza, fadiga, problemas de apetite e dificuldade em lidar com as atividades diárias. Globalmente, 10–20% das mães pós-parto sofreram de sintomas depressivos durante o período pós-parto. A magnitude da depressão pós-parto (DPP) aumentou em 18,4% entre 2005 e 2015 globalmente (Wake *et al.*, 2022).

As estimativas sugerem que até uma em cada cinco mulheres sofre de um transtorno mental durante o período perinatal, ou seja, durante a gravidez e os primeiros 12 meses após o parto. No entanto, a nível global, existe uma disparidade entre a prevalência subjacente do transtorno mental perinatal e a proporção de mulheres que acedem aos serviços de saúde mental; um número significativo de mulheres perinatais não está a receber o tratamento de saúde mental de que necessita (Lee-Carbon *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a assistência de enfermagem na depressão pós-parto é fundamental, porque lida de forma direta com o puerpério da mulher que estar suscetível a impactos físicos, psicológicos e hormonais, requerendo da equipe médica uma atenção redobrada, e levando em consideração que o enfermeiro é o profissional que mais tem contato com a mulher é necessário desenvolver competências para que a assistência seja eficaz desde a identificação da depressão ao tratamento (Ricci, 2020).

A DPP pode levar a graves prejuízos tanto em se tratando da vida materna quanto para o recém-nascido. Diante desse contexto, é indispensável que a mãe receba uma assistência em enfermagem qualificada que busque, consequentemente, a prevenção e o acompanhamento humanizado (Gonçalves *et al.*, 2019).

Sendo assim, a pergunta que norteia esse estudo foi elaborada mediante a estratégia PCO (P: População ou pacientes = Puérperas, I: Intervenção = Redução da prevalência, C: Contexto = Puerpério

O: Desfecho ou *outcome* = Prevenção da DPP por enfermeiros). Logo, a questão norteadora é: Como a assistência de enfermagem pode auxiliar na prevenção da depressão pós-parto em puérperas?

A relevância do estudo está pautada na importância de estudar a depressão pós-parto para entender os fatores que a desencadeiam, como prevenir a sua ocorrência e ajudar as mulheres que sofrem, já que esse problema pode afetar o vínculo afetivo entre a mãe e o bebê, e causar problemas no desenvolvimento social, cognitivo e afetivo da criança.

OBJETIVO

O objetivo geral desse estudo foi analisar a importância da assistência de enfermagem na prevenção da depressão pós-parto e identificar a prevalência de transtornos mentais no pós-parto. Os objetivos específicos foram: identificar os transtornos mentais mais prevalentes no pós-parto; conhecer os fatores desencadeantes dos transtornos mentais no pós-parto; e identificar ações de prevenção as doenças mentais no puerpério.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de abordagem qualitativa. A revisão integrativa da literatura, proporciona a síntese de conhecimento por meio de ampla abordagem metodológica, e a incorporação de resultados de estudos significativos na prática (Souza *et al.*, 2010). A revisão foi realizada em seis etapas: identificação do tema e definição da pergunta norteadora da pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos;

categorização dos estudos; avaliação crítica dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e descrição da síntese do conhecimento científico do tema investigado (Mendes, Silveira, Galvão, 2008).

Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem. Seguindo essa linha de raciocínio, a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

A coleta de dados foi realizada em por meio de busca no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio das bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de dados da enfermagem (BDENF). Utilizando para que os Descritores em Ciências da Saúde (MeSH/DeCS): Pós-parto; Transtornos mentais; Assistência de enfermagem, por meio do operador booleano AND para busca cruzada entre os descritores.

Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos foram: estudos que abordem os transtornos mentais no puerpério; disponíveis em qualquer idioma e publicados entre os últimos 10 anos. Os critérios de exclusão foram para: estudos duplicados, repetidos, revisões de literatura, teses, dissertações, monografias, estudos reflexivos, relatos de experiência, e que não respondam à pergunta norteadora.

Para a coleta de dados foi utilizado um quadro para extrair as seguintes informações dos estudos incluídos: autor, ano de publicação, objetivo do estudo, método, resultados e conclusão. Esse quadro faz parte da exposição dos resultados que estará disponível para a discussão do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram implementados nas buscas do portal da BVS, os seguintes descritores: Pós-parto; Transtornos mentais; Assistência de enfermagem, por meio do operador booleano *AND* para busca cruzada entre os descritores. Após a busca, foram encontrados 428 estudos. Logo, foram utilizados os critérios de inclusão e exclusão já mencionados, que resumiram a quantidade de estudos a 10. Ao final, um total de seis artigos foram selecionados para fazer parte desta pesquisa. Para melhor entendimento dos dados extraídos dos estudos, elaborou-se uma tabela para melhor resumir os resultados encontrados.

Tabela 1 – Síntese dos estudos selecionados

Autor / Ano	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão
Silva <i>et al.</i> , 2024.	Identificar sinais precoces de alterações e/ou transtornos mentais em puérperas para promoção do autocuidado.	Estudo exploratório	As puérperas participantes enquadram-se como mulheres em idade reprodutiva, classificadas como mães adolescentes e mães adultas jovens. São mulheres que reconhecem a necessidade da prática do autocuidado, mas que possuem alguns entraves ligados às mais diferentes realidades e cotidiano em que estas estão inseridas, tornando fatores de risco para transtornos/alterações mentais durante o ciclo gravídico-puerperal.	A efetivação da assistência integral à saúde das mulheres, ocorridas durante o pré-natal, parto e nascimento, são condições essenciais para a prevenção de transtornos e doenças mentais ocorridos numa fase tão ímpar que é o período puerperal.
Silva <i>et al.</i> , 2022.	Investigar a ocorrência e os fatores associados com os transtornos mentais comuns na gestação e sintomas depressivos no pós-parto, bem como a associação entre ambos na Amazônia Ocidental Brasileira.	Coorte prospectiva	Durante o pós-parto, aproximadamente 20% das mães apresentaram sintomatologia depressiva ao longo do primeiro ano de vida de seus filhos. A paridade (≥ 2) foi associada ao transtorno mental comum, enquanto a baixa escolaridade materna associou-se com sintoma depressivo pós-parto.	A ocorrência de transtorno mental comum em qualquer momento avaliado durante a gravidez, mas principalmente sua persistência a partir do segundo trimestre, foi fortemente associado ao sintoma depressivo posterior ao parto.

Autor / Ano	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão
Frizzo <i>et al.</i> , 2019.	Investigar as principais figuras de apoio referidas pelas mães adolescentes, evidenciando as possíveis funções atribuídas a essas figuras e as diferenças entre mães com e sem indicadores de depressão, de acordo com a EPDS.	Estudo transversal e qualitativo	Participaram do estudo oito mães adolescentes, quatro apresentavam indicadores de depressão e quatro não. Análise de conteúdo das entrevistas revelou que as mães com indicadores citaram menos figuras de apoio do que as sem indicadores, seja porque a depressão possa ter afetado a percepção materna quanto ao apoio recebido, seja porque sua matriz de apoio mostrou-se insuficiente nesse contexto.	Percebeu-se que independentemente da presença de indicadores de depressão ou não, as mães adolescentes acabaram reconhecendo mais a sua própria mãe como apoio do que as demais figuras.
Maciel <i>et al.</i> , 2019.	Compreender os riscos e mecanismos de enfrentamento apresentados pelas puérperas diante dos transtornos mentais no pós-parto.	Pesquisa qualitativa, de caráter descritivo.	Identificou-se que fatores como gravidez precoce ou não planejada, carência de apoio do companheiro, instabilidade familiar e baixa condições socioeconômicas podem contribuir como agentes facilitadores no surgimento de algum transtorno mental na puérpera.	Considerando que os transtornos metias são comuns no puerpério, quanto mais precocemente detectar os fatores de risco, melhor assistência poderá ser oferecida à puérpera.
Santos; Guedes, 2018.	Identificar quais os fatores de risco para a depressão pós-parto e elaborar uma proposta de classificação de risco.	Revisão	Foram considerados fator de risco ALTO: fatores psicológicos anteriores (depressão e ansiedade). Como risco MÉDIO foi considerado os seguintes fatores: baixa renda econômica, eventos estressantes, relacionamento conjugal prejudicado, baixa escolaridade, falta de apoio e gestação não planejada. São fatores de risco BAIXO: idade, desemprego, estado civil, complicações durante a gestação, complicações pós-parto, grande número de filhos, gravidez indesejada, não consegue amamentar e violência doméstica.	Este trabalho permitiu concluir que os principais fatores de risco que podem acometer o desenvolvimento da doença são: fatores psicológicos anteriores 100% e baixa renda econômica 60%.
Lucchese <i>et al.</i> , 2017.	Estimar a prevalência de probabilidade de transtorno mental comum em gestantes e os fatores associados.	Estudo transversal, quantitativo e descritivo	A prevalência de probabilidade do desfecho transtorno mental comum em gestantes foi de 57,1% e esteve associada com as variáveis estado civil, idade gestacional, gravidez planejada e sangramento.	A prevalência de gestantes com probabilidade de transtorno mental comum e a média do escore do <i>Self-Reporting Questionnaire</i> estimados nesta pesquisa foram superiores às outras encontradas em estudos com amostras de população geral.

Autor / Ano	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão
Marques <i>et al.</i> , 2016.	Identificar os fatores de riscos que contribuem para DPP em mulheres assistidas em maternidade do interior do Maranhão.	Abordagem quantitativa de caráter descritivo e exploratório.	Detectou-se que 80 (28,6%) delas apresentavam risco para DPP. A baixa escolaridade, a baixa renda e o desemprego são os três principais fatores encontrados entre as mães com riscos para DPP, com índice acima de 50%.	Esta pesquisa possibilitou a caracterização de um perfil de vulnerabilidade para DPP de uma região importante do estado.
Angelo <i>et al.</i> , 2015.	Avaliar a associação entre dor e depressão pós-parto.	Estudo analítico, transversal	A análise univariada mostrou que a depressão pós-parto esteve associada à dor mais intensa, às constantes alterações de humor, à iniciação sexual precoce e ao maior número de pessoas que moram juntas. O peito foi o local doloroso mais frequentemente relatado por puérperas deprimidas. A análise de regressão logística mostrou que a dor moderada a intensa foi um forte preditor de depressão pós-parto.	Dor moderada a intensa aumenta a probabilidade de puérperas desenvolverem sintomas depressivos pós-parto.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

TRANSTORNOS MENTAIS MAIS PREVALENTES NO PÓS-PARTO

BABY-BLUES

O baby-blues ou tristeza puerperal é o transtorno mental de maior prevalência durante o período puerperal, acomete cerca de 85% das mulheres, apesar disso, ainda é subnotificado pela dificuldade em reconhecê-lo como doença e de ser confundido com uma adaptação natural da puérpera. A tristeza puerperal quando é mais intensa e duradoura pode levar a uma DPP, que consiste em um quadro clínico severo e agudo cujo tratamento dar-se por acompanhamento psicológico e psiquiátrico; ou a uma Psicose Puerperal,

um distúrbio de humor psicótico com perturbações mentais graves (MACIEL *et al.*, 2019).

DISFORIA PUERPERAL (DP)

Dentre os transtornos psiquiátricos que acometem mulheres no período do pós-parto a disforia puerperal é o mais comum e menos grave, sendo observado em 25% a 85% das puérperas. Essa grande variação na prevalência dos casos de disforia puerperal, consiste no fato de que os critérios diagnósticos não são bem definidos, estando sujeitos a interpretações de acordo com a metodologia de pesquisa utilizada, além de fatores como as diferenças socioculturais do meio onde a puérpera está inserida (BENJAMIN *et al.*, 2017).

DEPRESSÃO PÓS-PARTO (DPP)

Segundo Maciel *et al.* (2019), a depressão é definida como uma síndrome que apresenta uma série de características clínicas, cujos fatores causais podem ser de origem biológica ou psicológica. A longa persistência de sintomas como deficiência funcional, tristeza inexplicável, ideias suicidas e atraso psicomotor, dentre outros, caracteriza essa condição patológica. A depressão pós-parto é um distúrbio que apresenta elevada prevalência, acometendo a nível global cerca de 10% a 20% das mulheres no puerpério, sendo a segunda causa de morbidade neste público e o mais comum dos transtornos considerados graves.

PSICOSE PÓS-PARTO

A psicose pós-parto é considerado o transtorno mental mais grave que pode ocorrer no puerpério. Esta condição tem baixa

prevalência em mulheres saudáveis (0,1%-0,2%), no entanto, em mulheres primíparas com antecedentes de transtorno bipolar, o risco do desenvolvimento de psicose pós-parto é muito elevado (26%), isto faz com que estas pacientes recebam atenção especial durante este período (CANTWELL, 2021).

TRANSTORNOS DE ANSIEDADE

O período gestacional é caracterizado como uma fase em que a mulher está submetida a emoções intensas, assim uma tríade de sentimentos composta por medo, tensão e dor está presente durante a gestação, parto e pós-parto e pode desencadear transtornos psiquiátricos, como os transtornos de ansiedade e a DPP (ÂNGELO *et al.*, 2015). Em um estudo realizado com 400 mulheres no puerpério, observou-se que 30% delas apresentaram algum tipo de transtorno de ansiedade, sendo observada maior prevalência para o transtorno de ansiedade generalizada (16,5%), seguido da fobia social (11,2%) e do transtorno obsessivo-compulsivo (9,0%). Além destes, no período puerperal a mulher pode apresentar sintomas que caracterizam o transtorno de estresse pós-traumático e o transtorno do pânico.

FATORES DESENCADEANTES DOS TRANSTORNOS MENTAIS NO PÓS-PARTO

Arrais e Araújo (2017), mostraram que mulheres que já haviam tido depressão, ansiedade e eventos estressores durante a gravidez, pouco apoio familiar e social, ausência de apoio social e falta de apoio do parceiro, são considerados determinantes que aumentam o risco de desenvolver DPP. Uma vida emocional instável mais os eventos estressores que acontecem na vida das mulheres

estão associados a uma maior vulnerabilidade para o surgimento de uma DPP, e que essas desestabilizações são devido à falta de apoio da família e uma união conjugal instável, possibilitando episódios de depressão na gravidez.

Para Santos e Guedes (2018), os fatores de risco da DPP foram classificados como: baixo, médio e alto. Foi atribuído como alto-determinantes como: fatores psicológicos (depressão e ansiedade). Para os determinantes médio foram: baixa renda econômica, relacionamento conjugal prejudicado, estresses, baixa escolaridade, gestação não planejada e falta de apoio. E o baixo determinante como: faixa etária de idade, desemprego, estado civil, complicações durante a gestação e pós-parto, grande quantidade de filhos, gravidez indesejada, interferência no amamentar, e violência doméstica (Santos; Guedes, 2018).

Em relação a ausência do parceiro durante a gravidez e pós-parto, tem sido um dos fatores importantes para o surgimento da DPP. Observou-se que seis estudos constataram que a ausência do companheiro tem sido um dos determinantes para o desenvolvimento desse transtorno materno, pois as mulheres se sentiam mais inseguras em relação aos companheiros frente às novas responsabilidades devido as necessidades do bebê (Frizzo *et al.*, 2019).

As mães com parceiros e sem parceiros afirmam que o apoio físico e emocional são vitais às necessidades da mulher, advindo do companheiro tem sido como um fator de proteção a DPP, nisso a ausência do parceiro pode fazer com que as mulheres se sintam sozinhas, rejeitadas, inseguras com o período puerperal e o pós-parto (Santos; Guedes, 2018).

O desemprego, a baixa escolaridade e baixa renda teve um índice de 50% entre as puérperas que se encontravam com risco para DPP e mostrou ser três principais fatores para o seu desenvolvimento (Marques *et al.*, 2016). Afirmaram também que 86,2%

dessas mulheres são desempregadas e que passam a depender de familiares, companheiro e de programas sociais para sobreviver, porém, relatam uma grande preocupação devido às condições em relação à alimentação, saúde e cuidado dos filhos, pois mesmo com esses apoios financeiros não chegam a ter uma qualidade de vida adequada (Marques *et al.*, 2016)

AÇÕES DE PREVENÇÃO AS DOENÇAS MENTAIS NO PUERPÉRIO

A atenção integral no processo de prestar assistência na gestação, no parto e no puerpério, ou seja, o olhar para os fatores psicossociais pessoais e familiares nos quais a mulher está inserida, impacta integralmente no bem-estar materno e infantil. Essa visão deve estar presente na prática clínica de todos os profissionais da saúde, dentre eles destaca-se o enfermeiro, que deve aproveitar-se dessa conduta nas consultas de pré-natal e puerpério, buscando possíveis sinais de adoecimento psíquico ou fatores de risco à saúde mental materna nesse ciclo da vida, e fundamentando o diagnóstico de enfermagem, tomando medidas mais assertivas nas fases do processo da assistência (Lucchese *et al.*, 2017; Maciel *et al.*, 2019).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, e com o intuito de conseguir o Objetivo Cinco dos Desafios do Milênio, é necessário melhorar a saúde materna, e para isto, medidas precisam ser incluídas para prevenir e gerenciar os problemas de saúde mental durante a gravidez e depois do parto (Mojica-Perilla *et al.*, 2019).

O pré-natal psicológico, é um acompanhamento pré-natal com ênfase na psicoprofilática; a psicoterapia, terapia que visa ao realinhamento cognitivo, prevenção de recaídas e melhora dos

sintomas dos transtornos; bem como avaliação rotineira da saúde mental de gestantes e puérperas através do uso de escalas e instrumentos avaliativos, lembram Teixeira *et al.* (2017), devem ser aproveitadas para fortalecer a assistência psicossocial, principalmente, às portadoras de transtornos mentais. Com essas estratégias, minimiza-se a carência em identificar a sintomatologia de novos transtornos da gravidez e, ou dificuldades em prescrever o psicotrópico mais adequado para a mulher nesse momento da vida.

Também se recomenda, tanto na atenção básica quanto na hospitalar, que as mulheres sejam orientadas a identificar sintomas depressivos e de baixa autoestima em si mesmas, sensibilizando-as quanto à importância deste cuidado, tornando-as coparticipes no seu estado de saúde e auxiliando na intervenção em tempo oportuno (TEIXEIRA *et al.*, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversas são as mudanças que ocorrem com a mulher no intervalo que compreende a gestação, o parto e o pós-parto, sendo as alterações emocionais, as mais prevalentes, sobretudo, devido as alterações hormonais e físicas do processo gestacional, que podem culminar em problemas mais graves, com necessidade de tratamento.

De acordo com os resultados do estudo, são diversas as ações que devem ser realizadas para a prevenção dos transtornos mentais no pós-parto. Dentre elas, a implantação do pré-natal psicológico se mostra bastante eficaz, principalmente em mulheres com história pregressa de problemas mentais.

O intuito do pré-natal psicológico é identificar precocemente o risco de desenvolver tais problemas, nesse processo, inclui-se a identificação dos fatores de risco e busca-se por estratégias que

amenizem os riscos e por fim, através de um tratamento oportuno, busca-se minimizar os efeitos do transtorno, para que a puérperas tenha uma vivência saudável com seu recém-nascido.

REFERÊNCIAS

- ANGELO, R. C. O. *et al.* Pain and associated factors in depressed and non depressed puerperal women. **Rev Dor**, v. 15, n. 2, p. 100-6, 2015.
- BENJAMIN, J. *et al.* **Compêndio de psiquiatria**: ciência do comportamento e psiquiatria clínica. 11. ed. Artmed, Porto Alegre, 2017.
- CANTWELL, R. Transtorno mental na gravidez e no início do pós-parto. **Anestesia**, v. 76, n. 4, p. 76-83, 2021.
- FRIZZO, A. R.; ARAUJO, T. C. F. Depressão pós-parto: uma revisão sobre fatores de risco e de proteção. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 18, p. 828-845, 2017.
- FRIZZO, G. B. *et al.* **A Matriz de Apoio e o Contexto de Depressão Pós-Parto**. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, v. 39, p. 401-408, 2019.
- LEE-CARBON, L. *et al.* Mental health service use among pregnant and early postpartum women. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol**, v. 57, p. 2229-2240, 2022.
- LUCCHESI, R. *et al.* **Fatores associados à probabilidade de transtorno mental comum em gestante**: estudo transversal. Escola Anna Nery. 2017.
- MACIEL, L. P. *et al.* Transtorno mental no puerpério: riscos e mecanismos de enfrentamento para a promoção da saúde. Revista de Pesquisa: **Cuidado é Fundamental Online**, 2019.
- MARQUES, L. C., *et al.* Saúde mental materna: rastreando os riscos causadores da depressão pós-parto. **Journal health npeps**, v. 1, p. 145-159, 2016.
- MENDES, K. D. S. SILVEIRA, R. C. C. P. GALVÃO, C. M. REVISÃO INTEGRATIVA: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2008.

MOJICA-PERILLA, M. *et al.* Triagem de sintomas de depressão, ansiedade pré-natal e fatores de risco psicossociais associados em mulheres usuárias do serviço de controle pré-natal. Reflexões em relação à elaboração do protocolo. **Revista de La Facultad de Ciencias de la Salud**. Dez. 2019-Mar. 2020.

MORALES-MUNOZ, I. *et al.* Maternal postnatal depression and anxiety and the risk for mental health disorders in adolescent offspring: Findings from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children cohort. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, v. 57, n. 1, p. 82-92, 2023.

SANTOS, R. A. F., GUEDES, A. C. Fatores de risco para a depressão pós-parto: uma revisão integrativa da literatura. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 36, p. 65-70, 2018.

SILVA, J. K. A. M, *et al.* Identificação de sinais precoces de alteração/transtornos mentais em puérperas para promoção do autocuidado. **R Pesq Cuid Fundam** [Internet]. 2024.

SILVA, B. P. *et al.* Transtorno mental comum na gravidez e sintomas depressivos pós-natal no estudo MINA-Brasil: ocorrência e fatores associados. **Rev Saude Publica**, 2022.

SOUZA, M.T., SILVA, M.D., CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. q, p. 102-6, 2010.

WAKE G. E. *et al.* Magnitude and Determinant Factors of Postpartum Depression Among Mothers Attending Their Postnatal and Vaccination Services at Public Health Institutions of Addis Ababa, Ethiopia. **Journal Frontiers in Public Health**, v. 10, 2022.

55

*Kalyny Maria Lopes
Fernanda Pereira de Sousa
Sabrina Duarte de Oliveira
Gisele Marques Albuquerque*

EFEITOS DO CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA SAÚDE DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS

INTRODUÇÃO

Alimentos ultraprocessados são formulações industriais constituídas a partir de substâncias derivadas de alimentos ou aditivos, que resultam em uma série de processamentos industriais. São gordurosos, salgados ou açucarados, pobres em fibras alimentares, proteínas e micronutrientes (Monteiro *et al.*, 2018). Estudos feitos por Costa e colaboradores (2019), realizados com diferentes populações incluindo brasileiros, mostram que consumir esses alimentos está ligado a dietas com alta densidade energética. Isso explica que o risco de desenvolver Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) aumenta.

Nilson (2022), aponta que, no Brasil, o consumo de alimentos ultraprocessados está relacionado a 57 mil mortes por ano, sendo um terço delas por doenças cardiovasculares. Esses produtos são desenvolvidos industrialmente para durar mais tempo nas prateleiras, usando ingredientes de baixo custo, como amidos e gorduras, além de aditivos que melhoram o sabor, a cor, o cheiro e a textura. A ingestão dos ultraprocessados nas instituições de ensino preocupa cada vez mais, devido aos impactos negativos que provocam na saúde. Pesquisas recentes mostram que o consumo desses produtos, que têm alta densidade calórica e são ricos em gorduras trans, açúcares e sódio, se associa ao aumento de doenças crônicas como diabetes tipo 2, obesidade, problemas cardiovasculares e hipertensão, desde a infância (Louzada *et al.*, 2022).

Os alimentos vendidos perto das escolas influenciam diretamente na alimentação dos estudantes. Esse impacto pode ser positivo, quando envolve alimentos frescos ou minimamente processados, ou negativo, quando estimula o consumo de produtos que são super palatáveis, mas de baixo valor nutricional (Pinheiro *et al.*, 2023). Sabe-se que a escola exerce um papel fundamental na promoção

de hábitos alimentares saudáveis, já que os alunos passam grande parte do tempo nesse ambiente.

O nutricionista passou a ser o responsável pela elaboração de cardápios do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), na década de 1994. No entanto, apenas em 2006 ele se torna o responsável técnico do programa. Atualmente a alimentação nas escolas públicas e estaduais conta com a colaboração de agricultores familiares, que são um dos pilares na produção dos alimentos destinados a uma alimentação escolar saudável oferecida pelo PNAE (Seminotti, 2021). O programa tem como objetivo principal garantir que os alunos tenham acesso a uma alimentação segura e de qualidade, oferecendo apoio financeiro a estados e municípios para fornecer refeições diárias nas escolas públicas e filantrópicas, promovendo hábitos alimentares saudáveis (Ferreira *et al.*, 2019).

A crescente presença de alimentos ultraprocessados na alimentação escolar gera preocupações pelos impactos à saúde infantil, como o aumento de doenças crônicas. Nesse contexto, fortalecer estratégias de promoção da alimentação saudável na escola torna-se essencial. As escolas desempenham papel central na formação de hábitos alimentares e na execução de políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que busca oferecer refeições adequadas e contribuir para a melhoria da saúde dos estudantes.

SUMÁRIO

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Estudar os efeitos do consumo de produtos ultraprocessados por estudantes de escolas públicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relatar os efeitos da transição nutricional na formação de hábitos alimentares de escolares;
- Identificar os riscos do consumo alimentar a base de produtos ultraprocessados;
- Apontar a importância do PNAE na formação dos hábitos alimentares saudáveis na escola.

MÉTODO

Este estudo adota uma abordagem descritiva e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica e análise de dados secundários. A revisão bibliográfica permite compreender o estado da arte sobre o tema investigado, enquanto a análise de dados secundários possibilita examinar informações previamente coletadas em pesquisas e relatórios oficiais, conferindo maior robustez à investigação.

Segundo Gil (2008), a metodologia científica consiste no conjunto de métodos e procedimentos que orientam a realização de uma pesquisa, sendo fundamental para assegurar a confiabilidade e a relevância dos resultados obtidos. Assim, esta pesquisa foi conduzida de maneira sistemática, garantindo que as fontes selecionadas fossem pertinentes e metodologicamente rigorosas.

A busca por informações baseou-se em artigos científicos revisados por pares, relatórios nacionais e internacionais e publicações especializadas sobre alimentação escolar e transição nutricional. Dentre os documentos analisados, destaca-se a *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)*, por fornecer dados relevantes sobre os hábitos alimentares e o consumo de alimentos ultraprocessados

entre estudantes brasileiros. As bases de dados consultadas incluem repositórios científicos amplamente reconhecidos, como PubMed e SciELO, escolhidos pela credibilidade e pelo volume de estudos disponíveis na área de Ciências da Nutrição e Saúde Pública.

Os critérios de inclusão envolveram a seleção de estudos publicados nos últimos 10 anos, com enfoque nos impactos do consumo de alimentos ultraprocessados e na eficácia dos programas de alimentação escolar no Brasil. Essa delimitação temporal foi adotada para garantir a atualidade dos dados e proporcionar uma visão abrangente e fundamentada do tema. Foram priorizados estudos empíricos e revisões sistemáticas que apresentassem metodologias claras e resultados relevantes para a análise proposta. Como critérios de exclusão, foram desconsideradas pesquisas que não abordassem diretamente a alimentação escolar ou a transição nutricional, bem como aquelas que não apresentassem metodologia rigorosa ou que fossem de baixa relevância para os objetivos do estudo. Além disso, foram excluídas publicações com caráter opinativo.

Os dados coletados foram analisados de forma crítica e organizados em categorias temáticas, permitindo uma abordagem comparativa e reflexiva sobre as evidências identificadas. Com isso, a pesquisa busca contribuir para a compreensão dos desafios e avanços no campo da alimentação escolar, destacando tendências, impactos nutricionais e possíveis estratégias de melhoria

SUMÁRIO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um estudo feito por Silva *et al.* (2021), com estudantes de uma das maiores cidades da América Latina, mostrou que a presença de cantina escolar está relacionada ao aumento do consumo de alimentos ultraprocessados. Os pesquisadores observaram esse

efeito de forma geral e também ao analisar grupos específicos de alimentos, como embutidos, salgadinhos de pacote, doces e bebidas açucaradas. Além disso, quanto maior a variedade de ultraprocessados à venda nas cantinas, maior é a frequência de consumo desses produtos durante o período escolar, o que, de acordo com Costa *et al.* (2021), está relacionado à maior prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), como hipertensão arterial, diabetes, obesidade, doenças cardiovasculares, câncer e depressão.

Corroborando esses dados, Noll *et al.* (2019) demonstram que a presença de lanchonetes escolares também está associada ao maior consumo de ultraprocessados, constatando que adolescentes que frequentam essas escolas apresentam maior probabilidade de consumir regularmente esses produtos.

Em uma revisão integrativa sobre a estratégia de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) realizada em ambiente escolar com crianças e adolescentes entre 6 e 14 anos, Moura *et al.* (2022) apontaram que tais ações contribuem significativamente para a redução do peso e medidas antropométricas. Grande parte dos estudos analisados revelou resultados positivos. Complementando essa visão, Cândido; Oliveira (2024) ressaltam que a EAN visa promover hábitos alimentares saudáveis e proteger a saúde, considerando fatores afetivos, culturais e emocionais. Assim, ações de EAN mostram-se como uma estratégia eficaz e de baixo custo para garantir a Segurança Alimentar e Nutricional, promovendo os Direitos Humanos à Alimentação Adequada (DHAA) e favorecendo escolhas alimentares saudáveis.

O estudo de Favarin *et al.* (2024), desenvolvido por meio de ações educativas com a comunidade escolar de uma escola municipal de Caçador/SC, mostrou que o preparo dos docentes é essencial para projetos de incentivo à educação nutricional. Apesar do reconhecimento da relevância do tema, muitos professores demonstraram dificuldades relacionadas ao conhecimento técnico de nutrição,

reforçando a necessidade contínua de capacitação. Dessa forma, a formação de professores, aliada a intervenções lúdicas e à participação ativa de toda a comunidade escolar, favorece a adoção de hábitos alimentares saudáveis e contribui para a prevenção da obesidade infantil.

Fatores como o sono também influenciam os hábitos alimentares. Em um estudo transversal, Almeida; Ferreira; Santos (2021) avaliaram a relação entre sono, excesso de peso e consumo de ultraprocessados entre 1.384 adolescentes de 10 a 14 anos em escolas públicas de João Pessoa-PB. Foi observada curta duração de sono (<9h/noite) em 29,5% da amostra e excesso de peso em 32,3% dos adolescentes, que consumiam, em média, 2.226,9 kcal diárias, sendo 31,7% provenientes de ultraprocessados. Nesse contexto, Hermes; Nunes; Melo (2022) apontam que a privação de sono contribui para o excesso de peso e aumento no consumo de alimentos ultraprocessados, podendo comprometer o estado nutricional e favorecer deficiências nutricionais.

A influência das tecnologias digitais também tem sido observada. Analisando oito estudos sobre o uso dessas ferramentas na promoção de hábitos saudáveis entre adolescentes, Alcântara *et al.* (2019) constataram que tecnologias como jogos digitais, sites educativos e softwares promoveram práticas alimentares mais saudáveis, ampliaram o conhecimento nutricional e incentivaram a prática de atividades físicas. Os resultados mostram que diferentes plataformas digitais são eficazes na educação alimentar e nutricional de jovens.

Por outro lado, Assis; Carvalho; Guedine (2020), ao estudarem 201 estudantes de nutrição, identificaram comportamentos alimentares disfuncionais em parte significativa da amostra, associando o uso de mídias sociais ao risco de desenvolvimento de transtornos alimentares. Aproximadamente 27,9% dos participantes apresentaram

risco, e 35,82% relataram consumir alimentos divulgados pela mídia para perda de peso, muitas vezes sem acompanhamento profissional. Esse dado alerta para o impacto negativo do uso inadequado da tecnologia sobre a percepção corporal e os hábitos alimentares de jovens e adultos.

Nesse contexto, Bittar; Soares (2020) afirmam que a instabilidade nos vínculos sociais na era digital torna adolescentes mais vulneráveis à pressão estética e de consumo, levando a uma relação distorcida com a alimentação e potencial sofrimento psíquico.

No que se refere às políticas públicas, Henriques *et al.* (2025) revelaram que, entre 2013 e 2015, 67,6% dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foram destinados a alimentos in natura ou minimamente processados, enquanto 29,3% se dirigiram a processados e ultraprocessados. Apesar de avanços, em 2017 apenas 10 dos 22 cardápios analisados apresentaram qualidade nutricional adequada. Observou-se também a oferta de 390 itens ultraprocessados em 2015, dos quais 160 não deveriam ser ofertados devido ao excesso de açúcar, sódio ou gordura. Em 2016, alimentos in natura representaram 52,9% da energia adquirida, enquanto ultraprocessados alcançaram cerca de 30%.

Canella *et al.* (2021) reforçam essa preocupação ao indicar que 30% das calorias adquiridas para alimentação escolar ainda provêm de ultraprocessados, o que compromete a saúde e o desenvolvimento de crianças e adolescentes, além de impactar negativamente a qualidade da educação nutricional proporcionada pelo PNAE. Entre 2003 e 2011, a quantidade de municípios brasileiros com nutricionistas registrados no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), responsável pela supervisão do PNAE, aumentou de 12% para 79%, ampliando a visibilidade da atuação desses profissionais e fortalecendo a qualidade da alimentação escolar (Sousa *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados entre alunos de escolas públicas é uma questão alarmante para a saúde pública, especialmente devido à sua associação com doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes e problemas cardiovasculares. A mudança nos padrões nutricionais vivida pela maioria da população, ao substituir alimentos frescos e naturais por produtos amplamente processados, reflete a transformação nas preferências alimentares e nos hábitos da sociedade atual, impactados por fatores econômicos, sociais e culturais.

As instituições de ensino desempenham um papel crucial na criação de hábitos alimentares saudáveis, e os dados mostram que a disponibilidade de alimentos ultraprocessados nas cantinas e nas proximidades das escolas tem um impacto negativo nos hábitos alimentares. A adoção de políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar, é vital para enfrentar essa situação, promovendo o consumo de alimentos naturais ou minimamente processados e restringindo a oferta de opções ultraprocessadas.

O nutricionista, responsável técnico pela elaboração e execução dos cardápios nas escolas, desempenha uma função crucial nesse contexto. Incentivar hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar pode prevenir o surgimento precoce de doenças relacionadas à alimentação e garantir que as próximas gerações tenham uma dieta mais saudável e nutritiva.

Diante disso, é fundamental intensificar ações de educação alimentar e nutricional nas escolas e assegurar uma supervisão mais eficaz sobre a oferta de alimentos ultraprocessados nas cantinas e nas áreas ao redor. Somente com a colaboração entre os profissionais da saúde, da educação e das políticas públicas será

possível promover mudanças duradouras nos hábitos alimentares dos alunos, gerando melhorias significativas em sua saúde a curto, médio e longo prazo.

REFERÊNCIAS

ASSIS, L.C.; GUEDINE, C.R.C.; CARVALHO, P.G.B. Uso da Mídia Social e Sua Associação Com Comportamentos Alimentares Disfuncionais em Estudantes de Nutrição. **Bras Psiquiatr.** 69(4):220-7. 2020. DOI: 10.1590/0047-2085000000288.

BITTAR, C.; SOARES, A. Mídia e Comportamento Alimentar na Adolescência. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional.** 28(1), 291-308. 2020. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAR1920>.

CÂNDIDO, A.C.; OLIVEIRA, F.C.C. Eficácia das Atividades de Educação Alimentar e Nutricional em Crianças Menores de Dois Anos de Idade: Uma Revisão Sistemática. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** Recife, 24: e.20230240. 2024. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9304202400000240>.

COSTA, C. S. *et al.* Consumo de Alimentos Ultraprocessados e Associação com Fatores Sociodemográficos na População Adulta das 27 Capitais Brasileiras. **Rev. Saúde Pública.** 55:47. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002833>, 2021.

COSTA, C. S. *et al.* Comportamento Sedentário e Consumo de Alimentos Ultraprocessados Entre Adolescentes Brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. **Cadernos de Saúde Pública**, v.34, n.3, e.00021017. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00021017> 2018.

FAVARIN, J.C. *et al.* Formação de Hábitos Nutricionais no Corpo Docente de uma Escola Municipal: A Influência do Professor na Alimentação dos Escolares. **Revista Extensão em Foco.** v. 12. ISSN 2317-9791. 2024

FERREIRA, H. G. R. *et al.* O programa Nacional de Alimentação Escolar: Alimentação e Aprendizagem. ISSN: 2177-8337 - **Revista da SJRJ, Rio de Janeiro**, v. 22, n. 44, p. 90-113, nov. 2018 /fev. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SUMÁRIO

GALLICCHIO, C. L. R. *et al.* A Atuação do Nutricionista nas Compras da Agricultura Familiar Para o Programa Nacional de Alimentação Escolar em Municípios do Rio Grande do Sul. **Segur. Aliment. Nutr., Campinas**, v. 28, p. 1-22. e. 021035. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v28i00.8661996>

HENRIQUES, P. *et al.* Fatores Promotores e Competidores da Alimentação Adequada e Saudável no Ambiente Alimentar Escolar. **cienciaesaudecoletiva.com.br** ISSN 1413-8123. v. 30, n. 2. 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025302.0393023.

HERMES, F.N; NUNES, E.E.M; MELO, C.M. Sono, Estado Nutricional e Hábitos Alimentares em Crianças: Um Estudo de Revisão. **Rev Paul Pediatr**. 40:e.2020479. 2022. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020479>.

LEITE, M. A. *et al.* Disponibilidade e Consumo de Ultraprocessados em Escolas do Município de São Paulo, Brasil: Resultados do SP-Proso. **Cad. Saúde Pública**. v. 37, Sup 1: e.00162920, 2021.

LOPES, W.C. *et al.* Consumo de Alimentos Ultraprocessados Por Crianças Menores de 24 Meses de Idade e Fatores Associados. **Rev Paul Pediatr**. v.38, e.2018277. 2020 <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018277>.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Impacto do Consumo de Alimentos Ultraprocessados na Saúde de Crianças, Adolescentes e Adultos: Revisão de escopo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, suplemento 1, p. e00323020, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37suppl1/e00323020/pt/>

MONTEIRO, C. A *et al.* The UN Decade of Nutrition, the NOVA Food Classification and the Trouble With Ultra-processing. **Public Health Nutr**. v. 21, n. 1, p. 5-17. Jan, 2018. E-Pub 2017 Mar 21. PMID: 28322183; PMCID: PMC10261019. Doi:10.1017/S13688980017000234.

MOURA, R.C. *et al.* Efeito De Intervenções De Educação Alimentar E Nutricional Nas Medidas Antropométricas De Escolares. **SciELO Preprints**, 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.3522. 2025. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3522>.

NILSON, E. A. F. Alimentos Ultraprocessados e Seus Riscos à Cultura Alimentar e a Saúde. **Rev. de Alim. Cult. Américas - RACA**. v. 3, n. 2, p. 133-146. ago./dez, 2022.

NOLL, S. *et al.* Ultra-processed Food Consumption By Brazilian Adolescents in Cafeterias and School Meals. **Scientific Reports** p.9:7162. 2019 <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43611-x>.

PINHEIRO, K. C *et al.* Study Of The Consumers Food Environment Around Public Schools in a Small Municipality. **Rev Nutr.** 2024; v. 37, e.230120. 2023 <https://doi.org/10.1590/1678-9865202437e230120>.

SEMINOTTI, J.J. O Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Latino-Americana de Relações Internacionais.** Rio Grande v. 3, n. 3 p. 110-127 Set-dez 2021 - ISSN - 2596-1314.

SILVA, A.R.V. *et al.* Hábitos Alimentares de Adolescentes de Escolas Públicas de Fortaleza, CE, Brasil. **Rev Bras Enfermagem.** Brasília 2009 jan-fev; 62(1): 18-24. 2021

SOUSA, A. A *et al.* Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista de Nutrição,** Campinas, v. 28, p. 1-13, 2019.

56

*Vinicius Saldanha Sarmento da Silveira
Marta Lígia Vieira Melo
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Ubiraídys de Andrade Isidório*

ASMA:

FISIOPATOLOGIA E AS NOVAS
ABORDAGENS TERAPÊUTICAS
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, influenciada pelo sistema imunológico. Essa inflamação torna as vias respiratórias mais sensíveis, resultando em sintomas como tosse, chiado, aperto no peito e dificuldade para respirar. A gravidade e a frequência desses sintomas podem variar significativamente entre os indivíduos (Kuruvilla *et al.*, 2018; Stern *et al.*, 2020; Loewenthal & Menzies-Gow, 2022).

A asma pode ser classificada em dois tipos principais: alérgica e não alérgica. A forma alérgica costuma iniciar na infância e está associada a uma resposta imunológica exacerbada, levando ao aumento de células inflamatórias e à produção excessiva de muco. Esse tipo é geralmente desencadeado por alérgenos ambientais como poeira, ácaros e pólenes. Já a asma não alérgica surge predominantemente na fase adulta e pode estar relacionada a fatores como infecções virais, poluição, obesidade e envelhecimento do sistema imunológico (Loewenthal & Menzies-Gow, 2022; Hirano & Matsunaga, 2018; Yuan *et al.*, 2018).

Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento e agravamento da asma, incluindo predisposição genética, histórico familiar, exposição a alérgenos e poluentes, obesidade e alterações relacionadas ao envelhecimento do sistema imune (Miller *et al.*, 2021; Soma & Nagata, 2022). Crianças menores de cinco anos com sintomas respiratórios recorrentes e histórico familiar de alergias têm maior chance de desenvolver a forma alérgica da doença (GINA, 2023). A influência genética tem sido amplamente investigada, com estudos apontando que variantes específicas em determinados genes podem aumentar a suscetibilidade à asma (Sun *et al.*, 2023).

A asma representa um desafio de saúde pública em escala global, com mais de 262 milhões de casos e aproximadamente 461

mil mortes em 2019 (WHO, 2022). Sua fisiopatologia envolve mecanismos imunológicos complexos, nos quais as células Th2 e seus mediadores inflamatórios desempenham papel fundamental na manutenção da inflamação crônica das vias aéreas (Lambrecht & Hammad, 2015). Além disso, a diversidade de perfis clínicos e as desigualdades no acesso ao tratamento reforçam a necessidade de estudos contínuos voltados à melhoria das estratégias terapêuticas (Brightling *et al.*, 2018).

O diagnóstico da asma baseia-se na análise dos sintomas clínicos e na avaliação da função pulmonar. A espirometria é o principal exame utilizado, pois permite medir a capacidade respiratória e detectar obstruções nas vias aéreas, sendo essencial para diferenciar a asma de outras condições respiratórias (Rothe *et al.*, 2018).

A doença pode ser classificada considerando fatores como idade de início, grau de controle, gravidade e desencadeadores (Miller *et al.*, 2021; Soma & Nagata, 2022; GINA, 2023). A asma de início precoce (Early Onset Asthma – EOA) está comumente associada a condições alérgicas, como rinite e dermatite atópica, além da exposição a alérgenos na infância. Já a asma de início tardio (Late Onset Asthma – LOA) costuma estar relacionada a fatores como obesidade, tabagismo e poluição (Hamilton & Lehman, 2019). A correta identificação dos subtipos da doença permite intervenções mais específicas e eficazes (Pizzichini *et al.*, 2020).

O tratamento da asma inclui medicamentos de controle e alívio dos sintomas. Os corticosteroides inalatórios são considerados a base da terapêutica, por reduzirem a inflamação e prevenirem exacerbações. Os broncodilatadores de curta e longa duração auxiliam no alívio imediato e na melhora da função pulmonar. No entanto, em diversas regiões, o acesso limitado a esses medicamentos contribui para o agravamento da doença e o aumento da mortalidade (Mortimer *et al.*, 2022).

Para casos graves, terapias mais recentes, como o uso de omalizumabe – anticorpo monoclonal que bloqueia a IgE –, têm se mostrado eficazes na redução da resposta inflamatória alérgica (Pelaia *et al.*, 2022). Além disso, medicamentos biológicos como o mepolizumabe, que atuam sobre mediadores inflamatórios específicos, também têm demonstrado resultados positivos na melhora do controle da asma e da qualidade de vida dos pacientes (Pelaia *et al.*, 2022).

A constante evolução das pesquisas científicas tem ampliado as possibilidades terapêuticas, especialmente no tratamento da asma grave. As terapias biológicas e os tratamentos alvo-específicos oferecem novas alternativas para pacientes que não respondem ao tratamento convencional, contribuindo para uma abordagem mais individualizada e eficaz.

Diante desse cenário, este trabalho tem como propósito aprofundar a compreensão sobre a fisiopatologia da asma e explorar as novas abordagens terapêuticas que vêm sendo propostas, especialmente no manejo da asma grave. A escolha da temática se justifica pela relevância clínica e social da doença, bem como pela importância de ampliar o conhecimento sobre terapias emergentes que podem transformar o cuidado e a qualidade de vida dos pacientes asmáticos.

OBJETIVO

O objetivo do estudo é evidenciar a fisiopatologia da asma e as novas abordagens terapêuticas, os mecanismos imunológicos, o papel dos diferentes tipos celulares, as opções de tratamento e as perspectivas futuras para o manejo da doença.

MÉTODO

A pesquisa bibliográfica é um método essencial na construção do conhecimento científico, permitindo a análise crítica e sistemática de informações previamente publicadas sobre um tema específico. Segundo Karpinski *et al.* (2020), essa abordagem possibilita a compreensão das teorias já estabelecidas, a identificação de lacunas no conhecimento e a fundamentação de novos estudos a partir de uma base consolidada de informações. Além disso, a pesquisa bibliográfica pode ser conduzida de forma sistemática, utilizando diretrizes metodológicas que garantem maior rigor e confiabilidade na coleta e análise dos dados

A presente revisão bibliográfica foi realizada por meio de buscas nas plataformas SciELO e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores “asma”, “fisiopatologia da asma” e “abordagens terapêuticas na asma”, aplicados de forma isolada e combinada. Inicialmente, foram encontrados 152 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos, 67 publicações foram selecionadas por apresentarem relação com os objetivos propostos. Ao final, 28 artigos atenderam aos critérios de inclusão e compuseram o referencial teórico desta revisão.

Os critérios de seleção desses artigos incluíram a publicação entre os anos de 2018 a 2024. Foram incluídos apenas artigos completos em português e inglês, sendo os últimos traduzidos conforme necessário. Foram excluídos artigos publicados fora do intervalo estabelecido, com textos incompletos ou que não apresentavam coesão com o tema da fisiopatologia da asma. Além disso, utilizou-se literatura adicional, relatórios e notícias relacionadas à temática das novas abordagens terapêuticas.

A questão norteadora que orientou a busca pelos artigos foi: “Quais os principais avanços na compreensão da fisiopatologia da asma e como as novas abordagens terapêuticas podem impactar o

manejo e a qualidade de vida dos pacientes?” O estudo visa aprofundar a compreensão da doença, explorar as inovações terapêuticas disponíveis, e discutir o papel da fisioterapia no tratamento e controle da asma, com foco na melhoria da função pulmonar e no manejo de casos graves.

A análise das informações foi conduzida por meio de uma leitura inicial do material encontrado, seguindo uma abordagem qualitativa de pesquisa. Esta abordagem objetiva compreender aspectos mais subjetivos e diferentes pontos de vista a respeito da questão norteadora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A asma é uma enfermidade inflamatória crônica das vias aéreas, caracterizada por uma complexa resposta imunológica, envolvendo múltiplas células inflamatórias e mediadores. Quando a mucosa respiratória é exposta a alérgenos e poluentes ambientais, ocorre ativação das células epiteliais, que passam a liberar citocinas e quimosinas. Essas substâncias promovem o recrutamento de eosinófilos, basófilos e neutrófilos. As células dendríticas capturam os alérgenos presentes no ambiente e os apresentam aos linfócitos T, desencadeando uma resposta Th2. Essa via imunológica leva à produção de interleucinas como IL-4, IL-5, IL-9 e IL-13, que estimulam os linfócitos B a secretarem imunoglobulina E (IgE). A IgE se liga a mastócitos, desencadeando a liberação de histamina, leucotrienos e outros mediadores que promovem broncoconstrição, secreção de muco e hiper responsividade brônquica (Gina, 2023; Bacharier *et al.*, 2021).

A IL-5 é responsável principalmente pela ativação e sobrevivência dos eosinófilos, que ao degranularem, liberam proteínas

tóxicas que agravam o dano tecidual e aumentam a reatividade das vias aéreas. Outros subtipos de linfócitos T, como Th1 e Th17, também participam da inflamação, por meio da liberação de citocinas como IFN- γ , IL-17, IL-22 e IL-27, contribuindo para o recrutamento de neutrófilos e para alterações estruturais nas vias aéreas. Os linfócitos T foliculares (Tfh) também desempenham papel relevante por produzirem IL-21, o que potencializa a produção de IgE pelos linfócitos B. A inflamação do tipo 2 é intensificada por citocinas epiteliais como IL-25, IL-33 e TSLP, que modulam a ativação das células do sistema imune inato e adaptativo (Lambrecht *et al.*, 2019).

A asma grave é caracterizada por sintomas persistentes e crises frequentes, mesmo com o uso adequado de altas doses de corticoides inalatórios e outros medicamentos de controle. Apesar da eficácia dos corticoides sistêmicos, seus efeitos colaterais limitam o uso prolongado. O tratamento padrão inclui corticoide inalatório em alta dose, broncodilatador de longa ação e tiotrópio. Quando não há controle, é importante identificar o fenótipo inflamatório, especialmente nos casos de asma T2-alto, com eosinofilia, IgE elevada e FeNO aumentado. Nesses pacientes, os medicamentos biológicos — como Omalizumabe, Dupilumabe, Benralizumabe, Mepolizumabe e Reslizumabe — têm demonstrado eficácia na redução das exacerbações e na melhora da função pulmonar. Estudos indicam que Omalizumabe e Dupilumabe apresentam menor incidência de efeitos adversos, enquanto o Mepolizumabe foi associado a mais reações. A resposta ao tratamento biológico costuma ser avaliada entre 4 e 6 meses após o início (Menzies-Gow *et al.*, 2022; Pelaia *et al.*, 2021; Gina, 2023).

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, caracterizada por uma resposta imunológica exacerbada, que resulta na obstrução das vias aéreas e sintomas como falta de ar, tosse e chiado no peito. Os principais mediadores da inflamação incluem citocinas como IL-4, IL-5 e IL-13, associadas à resposta Th2, levando à ativação de eosinófilos, células T e mastócitos, criando

um ciclo de inflamação crônica que compromete a função pulmonar (Wang *et al.*, 2021).

O estudo identificou diferentes mecanismos imunológicos responsáveis pela inflamação crônica nas vias aéreas. Na asma alérgica, a resposta imune Th2 é mediada pela produção de citocinas que ativam eosinófilos e outras células inflamatórias (Pizzichini *et al.*, 2020). Em tipos de asma não alérgica e de início tardio, predominam as respostas Th1 e Th17, com a presença de neutrófilos, tornando essas formas mais difíceis de controlar (Chung *et al.*, 2022). Essa diferença evidencia a necessidade de tratamentos específicos para cada subtipo da doença.

O impacto da asma na saúde das vias aéreas resulta da interação complexa entre diferentes fatores imunológicos. Na asma alérgica, células de defesa liberam substâncias inflamatórias, enquanto na asma não alérgica, outros tipos celulares e mediadores estão envolvidos (Khalaf *et al.*, 2019; Hammad & Lambrecht, 2021). A alteração da estrutura das vias aéreas aumenta a permeabilidade e favorece a entrada de partículas que desencadeiam inflamação (Hellings & Steelant, 2020; Heijink *et al.*, 2020). Esse aumento da permeabilidade contribui para a inflamação crônica, a sensibilização a alérgenos e o reparo inadequado das vias aéreas, favorecendo a hiperreatividade (Heijink *et al.*, 2020).

A asma pode ser classificada em dois tipos principais: T2-alto e T2-baixo, refletindo diferentes respostas imunológicas. Essa classificação é essencial para a escolha de terapias biológicas adequadas (Kuruvilla *et al.*, 2018; Gans & Gavriloza, 2019). Apesar dos sintomas semelhantes entre os pacientes, a resposta ao tratamento pode variar, reforçando a importância da identificação do mecanismo específico da doença (Pizzichini *et al.*, 2020; Kuruvilla *et al.*, 2018).

O diagnóstico da asma inicia com a avaliação dos sintomas mais comuns, como chiado no peito, falta de ar, tosse e aperto

torácico, principalmente em situações como esforço físico, infecções virais, mudanças climáticas e exposição a alérgenos (Wang *et al.*, 2021). Contudo, esses sintomas também podem estar presentes em outras condições, como refluxo, sinusite ou doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), especialmente em fumantes (Rothe *et al.*, 2018). A confirmação do diagnóstico é realizada por meio da espirometria com prova broncodilatadora, que mede a capacidade pulmonar antes e após a administração de um broncodilatador. Um aumento significativo no volume expirado forçado no primeiro segundo (VEF1) após o uso do medicamento é sugestivo de asma (Gina, 2023).

O tratamento da asma inicia com abordagens não medicamentosas, como evitar fatores desencadeantes, incluindo substâncias alérgicas e irritantes, além de cessar o tabagismo, evitar medicamentos que possam agravar os sintomas e gerenciar outras condições associadas, como obesidade e refluxo gastroesofágico. O tratamento medicamentoso de primeira linha inclui corticoides inalatórios, como budesonida, beclometasona, fluticasona e mometasona. Para casos leves, a combinação de uma dose baixa de corticoide com formoterol é recomendada como tratamento inicial (Pizzichini *et al.*, 2020; Gina, 2023).

As terapias biológicas surgem como alternativas para pacientes com asma grave. Medicamentos como Omalizumab, Mepolizumab, Benralizumab, Dupilumab e Reslizumab mostraram eficácia na redução de crises e na melhoria da qualidade de vida (MacDonald *et al.*, 2019; Varricchi *et al.*, 2022). O Omalizumab bloqueia a IgE, um dos principais mediadores da inflamação, enquanto Mepolizumab e Benralizumab reduzem os níveis de eosinófilos (Pelaia *et al.*, 2022).

A segurança dos medicamentos biológicos é um aspecto crucial. Estudos indicam que Omalizumab e Dupilumab possuem um perfil de efeitos adversos mais favorável, enquanto Mepolizumab apresenta um risco maior de reações adversas (Agache *et al.*, 2020).

Essa diferença reforça a necessidade de um tratamento individualizado, considerando o tipo de asma, biomarcadores inflamatórios e resposta clínica do paciente.

O acesso aos tratamentos inovadores continua sendo um desafio, especialmente em países de baixa renda, onde a disponibilidade de medicamentos biológicos é limitada. Estratégias para melhorar a acessibilidade, como produção local e políticas públicas que subsidiam custos, são essenciais para garantir equidade no cuidado da asma grave (Agache *et al.*, 2020).

A personalização do tratamento é essencial para otimizar a resposta terapêutica e minimizar os riscos. A identificação do perfil imunológico do paciente permite uma abordagem mais eficaz, reduzindo a necessidade de corticoterapia sistêmica e seus efeitos colaterais. Os avanços terapêuticos, aliados a políticas de acesso aos medicamentos, podem transformar o manejo da asma grave, proporcionando maior qualidade de vida aos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da fisiopatologia da asma, com ênfase nos mecanismos imunológicos e no papel das células inflamatórias, evidenciou a importância da resposta Th2 e da atuação de citocinas como IL-4, IL-5 e IL-13 no processo inflamatório crônico das vias aéreas. Essa compreensão contribuiu diretamente para a identificação de diferentes endótipos da doença, possibilitando abordagens terapêuticas mais direcionadas e eficazes, principalmente nos casos de asma grave.

As terapias biológicas surgiram como uma alternativa promissora, permitindo a atuação específica sobre alvos moleculares envolvidos na inflamação. Medicamentos como Omalizumabe, Dupilumabe, Mepolizumabe e Benralizumabe vêm demonstrando

eficácia na redução das exacerbações e na melhora do controle da doença em pacientes com fenótipo T2-alto. Além disso, a inclusão da fisioterapia respiratória no manejo da asma tem contribuído para a melhora da função pulmonar, da tolerância ao esforço e da qualidade de vida dos pacientes.

Diante dessas abordagens, o tratamento da asma passa a ser mais individualizado e multidisciplinar, respeitando as particularidades de cada paciente. Ainda assim, desafios persistem, como o acesso às terapias biológicas em diferentes contextos sociais e regionais. Portanto, reforça-se a importância de políticas públicas que promovam a equidade no tratamento, ao mesmo tempo em que se estimula o avanço das pesquisas voltadas ao desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas. A expectativa é que, com o progresso contínuo da ciência, o manejo da asma se torne cada vez mais eficaz, seguro e acessível.

REFERÊNCIAS

AGACHE, I. *et al.* Efficacy and Safety of Treatment with Biologicals (Benralizumab, Dupilumab, Mepolizumab, Omalizumab and Reslizumab) for Severe Eosinophilic Asthma. **Allergy**, v. 75, n. 5, p. 1023–1042, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/all.14221>. Acesso em: 3 fev. 2025.

ALHOSSAN, A. *et al.* 'Real-Life' Effectiveness Studies of Omalizumab in Adult Patients with Severe Allergic Asthma: Meta-Analysis. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice**, v. 5, n. 5, p. 1362–1370, 2017. Disponível em: [https://www.jaci-inpractice.org/article/S2213-2198\(17\)30329-5/fulltext](https://www.jaci-inpractice.org/article/S2213-2198(17)30329-5/fulltext). Acesso em: 4 mar. 2025.

BOUSQUET, J. *et al.* Uniform definition of asthma severity, control, and exacerbations: document presented for the World Health Organization Global Initiative for Asthma (GINA) strategy. **World Allergy Organization Journal**, v. 5, n. 1, p. 9, 2012. Disponível em: <https://waojournal.biomedcentral.com/articles/10.1097/WOX.0b013e3182be3af3>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRIGHTLING, C. E. *et al.* New insights into the pathophysiology of asthma. **The Lancet**, v. 391, n. 10118, p. 399–410, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673617328341>. Acesso em: 5 mar. 2025.

CHARLES, D. *et al.* Real-world Efficacy of Treatment with Benralizumab, Dupilumab, Mepolizumab and Reslizumab for Severe Asthma: A Systematic Review and Meta-analysis. **Clinical & Experimental Allergy**, v. 52, n. 5, p. 616–627, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cea.14130>. Acesso em: 10 mar. 2025.

CHUNG, K. F. *et al.* International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. **European Respiratory Journal**, v. 43, n. 2, p. 343–373, 2014. Disponível em: <https://erj.ersjournals.com/content/43/2/343>. Acesso em: 8 mar. 2025.

CHUNG, K. F. *et al.* Characteristics, Phenotypes, Mechanisms and Management of Severe Asthma. **Chinese Medical Journal**, v. 135, n. 10, p. 1141–1155, 2022. Disponível em: https://journals.lww.com/cmj/Fulltext/2022/10000/Characteristics,_Phenotypes,_Mechanisms_and.8.aspx. Acesso em: 6 mar. 2025.

FANG, L. *et al.* Immunologic and Non-Immunologic Mechanisms Leading to Airway Remodeling in Asthma. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 3, p. 757, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/3/757>. Acesso em: 3 fev. 2025.

GANS, D. M.; GAVRILOVA, T. Understanding the immunology of asthma: Pathophysiology, biomarkers, and treatments for asthma endotypes. **Paediatric Respiratory Reviews**, v. 36, p. 118–127, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1526054219301739>. Acesso em: 2 mar. 2025.

GBD 2019 Asthma Collaborators. Global, regional, and national burden of asthma from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 11, p. 1105–1124, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213260020303937>. Acesso em: 11 mar. 2025.

GINA (Global Initiative for Asthma). **Global Strategy for Asthma Management and Prevention**. 2023. Disponível em: <https://ginasthma.org>. Acesso em: 8 set. 2024.

HAMILTON, D.; LEHMAN, H. Asthma Phenotypes as a Guide for Current and Future Biologic Therapies. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, v. 59, n. 2, p. 160–174, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12016-020-08774-3>. Acesso em: 15 fev. 2025.

HAMMAD, H.; LAMBRECHT, N. B. The Basic Immunology of Asthma. **Immunology Review**, v. 184, n. 6, p. 1469–1485, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imr.12915>. Acesso em: 9 mar. 2025.

HEIJINK, I. H. *et al.* Epithelial Cell Dysfunction, a Major Driver of Asthma Development. **Allergy**, v. 75, n. 8, p. 1902–1917, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/all.14201>. Acesso em: 5 fev. 2025.

HELLINGS, P. W.; STEELANT, B. Epithelial Barriers in Allergy and Asthma. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 145, n. 6, p. 1499–1509, 2020. Disponível em: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(20\)30247-2/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(20)30247-2/fulltext). Acesso em: 10 mar. 2025.

HOLGATE, S. T. Pathogenesis of asthma. **Clinical & Experimental Allergy**, v. 41, n. 7, p. 872–884, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2222.2011.03775.x>. Acesso em: 12 mar. 2025.

KHALAF, K. *et al.* Asthma from immune pathogenesis to precision medicine. **Seminars in Immunology**, v. 46, p. 101294, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044532319300531>. Acesso em: 7 mar. 2025.

KURUVILLA, M. E. *et al.* Understanding Asthma Phenotypes, Endotypes, and Mechanisms of Disease. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, v. 56, n. 2, p. 219–233, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12016-018-8691-6>. Acesso em: 8 mar. 2025.

LAMBRECHT, B. N.; HAMMAD, H. The immunology of asthma. **Nature Immunology**, v. 16, n. 1, p. 45–56, 2015. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/ni.3049>. Acesso em: 6 mar. 2025.

LEMANSE, R. F. *et al.* Asthma: clinical expression and molecular mechanisms. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 128, n. 3, p. 465–475, 2011. Disponível em: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(11\)00700-1/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(11)00700-1/fulltext). Acesso em: 11 mar. 2025.

LOUREIRO, C. C. *et al.* Omalizumab for Severe Asthma: Beyond Allergic Asthma. **BioMed Research International**, 2018. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/7497561/>. Acesso em: 3 fev. 2025.

LLOYD, C. M.; SAGLANI, S. Asthma and allergy: the emerging epithelium. **Nature Medicine**, v. 23, n. 1, p. 27–33, 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nm.4266>. Acesso em: 9 mar. 2025.

MACDONALD, K. M. *et al.* Short- and long-term real-world effectiveness of omalizumab in severe allergic asthma: systematic review of 42 studies published 2008–2018. **Expert Review of Clinical Immunology**, v. 15, n. 5, p. 553–569, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1744666X.2019.1588514>. Acesso em: 7 mar. 2025.

MILLER, R. L. *et al.* Advances in Asthma: New Understandings of Asthma's Natural History, Risk Factors, Underlying Mechanisms, and Clinical Management. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 148, n. 6, p. 1430–1441, 2021. Disponível em: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(21\)01426-2/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(21)01426-2/fulltext). Acesso em: 2 mar. 2025.

MORTIMER, K.; BURGESS, R. A.; YORKE, J. Asthma management in low-income and middle-income countries. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 10, n. 4, p. e36, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213260022000050>. Acesso em: 3 mar. 2025.

PELAIA, C. *et al.* Biologics in asthma management: an update. **Expert Review of Clinical Immunology**, v. 18, n. 4, p. 379–390, 2022. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1744666X.2022.2059391>. Acesso em: 4 mar. 2025.

PIZZICHINI, M. M. M. *et al.* Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of asthma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 1, e20190307, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/RR6f8gnYYhdVZKV5QWBdFv/>. Acesso em: 6 fev. 2025.

ROTHER, T. *et al.* Diagnosis and Management of Asthma – The Swiss Guidelines. **Respiration; International Review of Thoracic Diseases**, v. 95, n. 5, p. 364–380, 2018. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/Fulltext/493001>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SCHOETTLER, N.; STREK, E. M. **Recent Advances in Severe Asthma:** from Phenotypes to Personalized Medicine. *Chest*, 2019. Disponível em: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(19\)30628-7/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(19)30628-7/fulltext). Acesso em: 10 mar. 2025.

SOMA, T.; NAGATA, M. Immunosenescence, Inflammaging, and Lung Senescence in Asthma in the Elderly. **Biomolecules**, v. 12, n. 10, p. 1456, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2218-273X/12/10/1456>. Acesso em: 8 mar. 2025.

SUN, Y. *et al.* Asthma Susceptibility: Learning from Genetic Diversity. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 151, n. 4, p. 904–906, 2023. Disponível em: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(22\)01629-2/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(22)01629-2/fulltext). Acesso em: 5 mar. 2025.

TO, T. *et al.* Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 204, 2015. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1541-7>. Acesso em: 6 mar. 2025.

VARRICCHI, G. *et al.* Biologics and Airway Remodeling in Severe Asthma. **Allergy**, v. 77, n. 12, p. 3538–3552, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.15367>. Acesso em: 2 mar. 2025.

WANG, R. *et al.* Asthma Diagnosis: Into the Fourth Dimension. **Thorax**, v. 76, n. 6, p. 624–631, 2021. Disponível em: <https://thorax.bmj.com/content/76/6/624>. Acesso em: 8 mar. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Asthma**. World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>. Acesso em: 11 mar. 2025.

57

Letícia Maria R. Frade Vieira

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

Luciano Braga de Oliveira

IMPACTO DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO NO BRASIL

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica e inflamatória de origem autoimune, caracterizada principalmente pela perda de tolerância ao DNA e a proteínas associadas a ácidos nucleicos. Sua fisiopatologia envolve a produção de autoanticorpos antinucleares (ANAs), a formação e deposição de complexos imunes em diferentes órgãos e tecidos. Embora a etiologia exata ainda seja incerta, acredita-se que fatores genéticos, hormonais, imunológicos e ambientais possam contribuir para o seu desenvolvimento. A doença apresenta uma ampla variedade de manifestações clínicas, sendo progressiva e potencialmente fatal se não tratada adequadamente (Macedo *et al.*, 2020).

Segundo Santos (2020), nos Estados Unidos a prevalência do LES varia de 72,8 a 178 casos por 100.000 habitantes, com uma incidência anual de 4,9 a 6,9 casos a cada 100.000 pessoas. Por sua vez, estudos realizados na Europa indicam uma prevalência que vai de 37 a 123,4 casos por 100.000 habitantes, com uma incidência anual variando de 1,4 a 8,6 casos a cada 100.000 pessoas. Em Portugal a prevalência global do LES é de 100 casos por 100.000 habitantes, sendo substancialmente mais elevada nas mulheres, com 200 casos por 100.000, em comparação com 40 casos por 100.000 em homens. No Brasil, de acordo com COSTA *et al.*, (2020), a taxa de incidência do LES é estimada em cerca de 8,7 casos por 100.000 pessoas por ano. Entre os pacientes diagnosticados com a doença, cerca de 10 a 20% desenvolvem o LES ainda na infância.

De acordo com Ponte *et al.* (2023), pacientes com LES frequentemente enfrentam impacto na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), influenciada por uma série de fatores, como idade, nível socioeconômico, comportamentos e condições clínicas associadas. Embora a atividade e os danos causados pela doença

possam ter relevância, a relação direta com a QVRS ainda não está completamente estabelecida, sugerindo que características individuais dos pacientes possam ser mais determinantes. Entre esses aspectos, destaca-se a autoeficácia, que reflete a habilidade do indivíduo em realizar tarefas específicas. Em idosos, a autoeficácia mostrou associação com a QVRS e a fragilidade, indicando que avanços em uma dessas áreas podem trazer benefícios à outra. Em condições neurológicas, a capacidade de autogerenciamento de doenças crônicas foi um indicador mais eficaz de saúde mental, saúde geral e funcionalidade do que a gravidade ou o tipo de diagnóstico.

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune crônica com manifestações clínicas complexas, que impacta significativamente a qualidade de vida dos pacientes e representa uma considerável carga para os sistemas de saúde. No Brasil, o cenário é particularmente desafiador devido às desigualdades no acesso a diagnósticos precoces e tratamentos adequados, associadas às limitações de recursos em muitas regiões.

Compreender a carga do LES no contexto brasileiro é essencial para identificar lacunas no cuidado, avaliar os impactos socioeconômicos e promover estratégias de manejo mais efetivas e equitativas. Além disso, estudos que avaliem a carga da doença podem embasar políticas públicas voltadas para a melhoria do atendimento, redução de complicações e maior suporte aos pacientes e seus familiares.

Uma revisão de escopo sobre o tema é relevante porque permite mapear e sintetizar as evidências disponíveis, fornecendo um panorama amplo e atualizado sobre o impacto do LES no Brasil. Isso é fundamental para guiar futuras pesquisas e intervenções que possam mitigar os efeitos da doença e aprimorar a assistência em saúde.

OBJETIVO

O objetivo geral desta revisão foi analisar as evidências acerca dos custos do Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil. Adicionalmente, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (1) descrever a epidemiologia do Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil; (2) verificar os custos econômicos Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil; e (3) identificar os prejuízos gerados pelo Lúpus Eritematoso Sistêmico para os pacientes.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão de escopo que mapeou os custos do Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil. Todo o estudo seguiu as diretrizes do Joanna Briggs Institute no que tange às recomendações para condução e reporte de revisões de escopo. Por se tratar de um estudo com dados secundários, não houve necessidade de apreciação por comitê de ética em pesquisa.

Foram incluídos estudos observacionais (transversais, caso-controle ou série de casos) e estudos clínicos (ensaios clínicos ou estudos quase-experimentais) que avaliaram os custos diretos e indiretos do LES no Brasil, além dos principais impactos da doença na população. Não houve nenhuma restrição quanto ao idioma ou ano de publicação dos estudos. Foram excluídos trabalhos publicados em anais de eventos, outras revisões de literatura, além dos estudos que não responderam aos objetivos do presente estudo.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados SciELO, PUBMED/MEDLINE e Google Scholar, a partir da combinação livre

dos descritores/palavras-chaves: "Lúpus Eritematoso Sistêmico", "custos de cuidados de saúde", "custos da doença" e "Brasil", além de seus respectivos sinônimos em língua inglesa. A combinação foi viabilizada pelo uso dos operadores AND e/ou OR. Ainda, foi realizada uma busca da literatura cinzenta na base Google Scholar.

Inicialmente, os títulos e resumos dos estudos foram identificados, e aqueles potencialmente elegíveis foram obtidos e lidos na íntegra para análise da elegibilidade. Os trabalhos que se adequaram aos critérios foram incluídos na revisão.

No que diz respeito à coleta de dados, foi construído um quadro contendo as seguintes informações dos estudos incluídos: identificação do estudo, tipo do estudo, objetivo principal, amostra analisada, descrição sumária dos métodos e principais resultados encontrados. Além disso, foi realizada uma apresentação qualitativa dos resultados encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 407 estudos, dos quais 78 foram excluídos por serem duplicatas. Dos 329 estudos triados por título e resumo, dez foram considerados potencialmente elegíveis e obtidos para análise na íntegra. Por fim, cinco estudos se enquadraram nos critérios de inclusão e, portanto, incluídos na revisão. No Quadro 1 é possível identificar um sumário com as principais informações dos estudos incluídos na presente revisão.

Quadro 1 - Principais informações dos estudos incluídos

Identificação do estudo	Objetivo	Características metodológicas	Principais resultados	Conclusão
Abreu <i>et al.</i> , 2024. "Caracterização dos padrões de atenção, acesso e custo direto do LES no Brasil"	Avaliar o padrão de cuidado, custo direto e perda de produtividade em pacientes com LES no Brasil.	Estudo transversal de 12 meses com 300 pacientes, coleta de dados via entrevistas e prontuários médicos.	O custo médio anual foi de US\$ 3.123,53 por paciente, sendo os medicamentos o maior custo. Micofenolato aumentou os custos; monitoramento inflamatório reduziu.	Atualiza o cenário nacional sobre custos e acesso ao cuidado no LES, subsidiando decisões em saúde pública.
Tanigava <i>et al.</i> , 2022. "Impacto social dos parâmetros da doença e acúmulo de danos no LES de início na infância"	Investigar associações de desemprego, assistência financeira e qualidade de vida em adultos com LES iniciado na infância.	Estudo de coorte retrospectivo transversal com 69 pacientes de dois centros terciários brasileiros.	O desemprego foi associado ao acúmulo de danos; necessidade de auxílio financeiro associada à maior duração da doença.	O acúmulo de danos impacta o desemprego, devendo ser foco central no manejo do LES precoce.
Santo, 2016. "Análise epidemiológica das internações por LES em Sergipe: 2008-2015"	Analisar as internações hospitalares por LES no estado de Sergipe entre 2008 e 2015.	Estudo de análise documental utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar.	168 internações, 87% mulheres, custo médio de R\$ 347,15; maior gasto associado a internações em UTI e tempo de hospitalização.	A internação em UTI influencia nos custos; sugerem-se estudos mais detalhados sobre diferenças por sexo.
Figueiredo <i>et al.</i> , 2014. "Custos diretos associados ao manejo clínico de pacientes com LES no Brasil"	Avaliar os custos de atendimento ambulatorial e internações no Sistema Suplementar de Saúde.	Estudo retrospectivo em banco de dados de 13 milhões de vidas.	Pacientes de alto impacto econômico representaram 20% dos casos, mas 88% dos custos. Internações em UTI foram as principais causadoras dos gastos.	O manejo de pacientes graves é o principal responsável pelos custos elevados no sistema suplementar.
USP (artigo), "Internações por Lúpus no estado de Alagoas: 2002-2007"	Identificar o número e perfil das internações por LES em Alagoas entre 2002 e 2007.	Análise de dados do DATASUS com medidas estatísticas de frequência.	578 internações; 90,3% mulheres; custo médio por paciente de R\$ 121,77; mortalidade de 2,4%.	As internações concentraram-se em Maceió; necessária melhoria do cuidado hospitalar.

A etiologia do lúpus eritematoso sistêmico (LES) não é completamente compreendida, sendo considerada multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais e imunológicos (Luquetti *et al.*, 2024). O LES pode ser mais bem entendido como um espectro de doenças autoimunes, com uma vasta gama de apresentações clínicas, refletindo a diversidade da patogênese. Essa caracterização sugere que o LES pode englobar mais de uma condição distinta, com mecanismos subjacentes diferentes, e pode, futuramente, ser classificado com base em anormalidades genéticas e biológicas compartilhadas, em vez de depender exclusivamente de critérios clínicos, como os estabelecidos pelo American College of Rheumatology, ou de alterações sorológicas, como os diversos tipos de anticorpos anti-nucleares (Luquetti *et al.*, 2024).

O LES apresenta uma ampla variedade de manifestações clínicas devido ao acometimento de múltiplos órgãos e sistemas. Entre as manifestações mais comuns, destacam-se a poliartrite, caracterizada por inflamação nas articulações; erupções cutâneas, como o rash malar, que geralmente ocorre nas áreas expostas ao sol; febre persistente; e alterações neuropsiquiátricas, incluindo convulsões e distúrbios cognitivos. Além disso, complicações renais, como a proteinúria persistente, frequentemente indicam o desenvolvimento de nefrite lúpica, uma complicação renal grave que pode evoluir para insuficiência renal crônica em estágios mais avançados (Galindo; Veiga, 2010). Complicações hematológicas, como anemia e trombocitopenia, também são frequentes, além do risco aumentado de complicações cardíacas e vasculares, como pericardite e aterosclerose precoce, que se tornam relevantes devido à inflamação crônica e ao aumento do risco cardiovascular em pacientes com LES (Galindo; Veiga, 2010).

O tratamento do LES é prolongado e adaptado conforme o estágio e as manifestações clínicas de cada paciente. Entre os medicamentos mais utilizados estão os corticosteroides e os anti-inflamatórios não esteroidais, que ajudam a controlar os sintomas articulares, febre e serosites leves a moderadas. Além disso, imunossuppressores,

como azatioprina, ciclofosfamida e micofenolato de mofetil, são frequentemente usados para lidar com manifestações mais graves. Antimaláricos, como a hidroxicloroquina, desempenham um papel importante, especialmente no manejo de sintomas cutâneos e articulares, com menor impacto em órgãos internos. Contudo, esses medicamentos, embora eficazes, estão associados a efeitos colaterais que podem impactar negativamente a qualidade de vida dos pacientes (Sampaio Júnior *et al.*, 2020).

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) exerce um impacto profundo na vida das pessoas afetadas, especialmente nas mulheres, comprometendo tanto a saúde física quanto emocional. As manifestações físicas, como fadiga, dores articulares e musculares, além de alterações cutâneas, têm um impacto significativo na autoestima, limitando a capacidade de realizar tarefas cotidianas e afetando a qualidade de vida. Em paralelo a esses sintomas físicos, o LES provoca sérios distúrbios psíquicos, como ansiedade, depressão e cefaleias intensas. Esses distúrbios frequentemente geram sentimentos de incapacidade, tanto no ambiente de trabalho quanto no lar, exacerbando o sofrimento emocional. A convivência com a doença pode gerar um estigma, no qual o paciente é visto como um “fardo” para seus familiares, dado que a necessidade de apoio constante altera as rotinas familiares e sociais. Esse estigma é intensificado pela natureza invisível da doença em muitos momentos, o que dificulta a compreensão por parte de terceiros, gerando isolamento social e, em alguns casos, discriminação.

A abordagem multidisciplinar, que envolve acompanhamento médico contínuo, tratamento farmacológico adequado e suporte psicológico, é essencial para ajudar os pacientes a lidarem com os desafios do LES. Psicólogos e terapeutas ocupacionais desempenham um papel fundamental no apoio emocional e na adaptação das atividades diárias, enquanto médicos e fisioterapeutas colaboram no manejo dos sintomas físicos e na promoção de uma vida mais ativa. Essa combinação de cuidados não só melhora a percepção da

doença como também fortalece a resiliência emocional do paciente, contribuindo diretamente para a melhoria da sua qualidade de vida (Guerreiro; Sousa, 2019).

Avaliar os custos envolvidos no diagnóstico, tratamento e acompanhamento da doença permite uma gestão mais eficiente dos recursos destinados à saúde, especialmente em um sistema público como o SUS (Sistema Único de Saúde), que enfrenta desafios relacionados à limitação de recursos. Logo, os resultados deste trabalho podem ajudar a entender onde os investimentos são mais necessários e como otimizar os gastos. Ainda, ao analisar esses custos, é possível identificar o impacto econômico total da doença, não apenas os gastos diretos com tratamento, mas também os custos indiretos associados ao absenteísmo, invalidez e aposentadoria precoce.

Ao compreender o custo da doença, os gestores podem elaborar políticas públicas mais eficazes para prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, além de promover estratégias para a melhoria do suporte psicossocial e reabilitação dos pacientes. Isso contribui para melhorar a equidade no acesso à saúde, especialmente em regiões menos favorecidas.

Analisar os custos do LES também pode ajudar a evidenciar a importância da prevenção e do diagnóstico precoce, já que o tratamento eficaz pode reduzir complicações graves e o custo do manejo de doenças associadas, como insuficiência renal ou cardiovascular. Programas de conscientização e rastreamento podem ser mais eficazes se forem baseados em dados econômicos sólidos, evitando gastos elevados em fases mais avançadas da doença.

Portanto, analisar os custos do Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil é crucial para uma gestão mais eficaz da saúde pública, otimização dos recursos, redução dos impactos econômicos e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Essa análise também apoia a formulação de políticas de saúde mais justas e sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de revisão de escopo permitiu identificar que o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) impõe uma carga significativa para os pacientes e para o sistema de saúde brasileiro, tanto em termos de custos diretos com tratamentos e internações quanto nos impactos socioeconômicos relacionados à qualidade de vida e produtividade dos indivíduos afetados. Os estudos analisados reforçam a necessidade de políticas públicas focadas na melhoria do acesso ao diagnóstico precoce, ao tratamento adequado e à reabilitação dos pacientes, a fim de reduzir complicações graves e minimizar o impacto econômico e social da doença.

Contudo, foi possível observar algumas limitações, como a escassez de estudos abrangentes que explorem de forma integrada os custos diretos e indiretos do LES em diferentes regiões do Brasil. Além disso, a heterogeneidade metodológica entre os estudos analisados pode dificultar comparações mais precisas. Assim, novas pesquisas são necessárias para aprofundar a compreensão sobre o impacto do LES e subsidiar estratégias de gestão em saúde mais equitativas e eficazes.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. M. *et al.* Caracterização dos padrões de atenção, acesso e custo direto do lúpus eritematoso sistêmico no Brasil: resultados do estudo Macunaíma. **Advances in Rheumatology**, 2024. DOI: 10.1186/s42358-024-00369-9.

FARIAS, Norma. BUCHALLA, Cassia Maria. A Classificação Internacional De Funcionalidade, Incapacidade E Saúde Da Organização Mundial Da Saúde: Conceitos, Usos E Perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 2005; 8(2): 187-93. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000200011>

FIGUEIREDO, A. C. *et al.* Custos diretos associados ao manejo clínico de pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES) no Brasil: uma análise sob a perspectiva do Sistema Suplementar de Saúde. **Journal of Brazilian Economics of Health**, 2014.

Fontes, Ana Paula; Fernandes, Ana Alexandre; Botelho, Maria Amália - Funcionalidade e incapacidade: aspectos conceptuais, estruturais e de aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. ISSN 0870-9025. Vol. 28, Nº 2 (Julho/Dezembro 2010), p. 171-178.

GALINDO, C. V. F.; VEIGA, R. K. A. Características Clínicas E Diagnósticas Do Lúpus Eritematoso Sistêmico: Uma Revisão. **Revista eletrônica de Farmácia**, v. 7, n. 4, 2011.

GALINDO, M.; VEIGA, S. Cardiovascular and renal complications in systemic lupus erythematosus. **International Journal of Autoimmune Diseases**, n. 5, p. 345–360, 2010.

LUQUETTI, A. Emerging paradigms in the classification and treatment of systemic lupus erythematosus. **Journal of Clinical Immunology**, v. 42, n. 2, p. 212–225, 2024.

MACEDO, C. Systemic lupus erythematosus: epidemiology and quality of life impact. **Journal of Autoimmune Research**, p. 123–132, 2020.

MARTELLI JÚNIOR, H. *et al.* Correspondence on 'Clinical course of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in a series of 17 patients with systemic lupus erythematosus under long-term treatment with hydroxychloroquine'. **Annals of the rheumatic diseases**, v. 82, n. 11, p. e224–e224, 2023.

SAMPAIO JÚNIOR, A. Advances in the clinical management of lupus nephritis. **Brazilian Nephrology Society**, v. 32, n. 2, p. 95–110, 2020.

SAMPAIO JÚNIOR, H. C. *et al.* Avaliação dos sintomas, complicações, tratamento e efeitos colaterais medicamentosos sobre a qualidade de vida de portadores de Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES): revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10303–10318, 2020.

SAMPAIO, Rosana Ferreira. LUZ, Madel Terezinha. Funcionalidade E Incapacidade Humana: Explorando O Escopo Da Classificação Internacional Da Organização Mundial Da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(3):475-483, mar, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300002>

SANTO, A. N. E. **Análise epidemiológica das internações por lúpus eritematoso sistêmico em Sergipe: 2008 a 2015**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

TANIGAVA, N. Y. *et al.* Impacto social dos parâmetros da doença e acúmulo de danos em pacientes brasileiros adultos com lúpus eritematoso sistêmico de início na infância. **Lupus**, 2022. DOI: 10.1177/09612033221097798.

The American College of Rheumatology response criteria for proliferative and membranous renal disease in systemic lupus erythematosus clinical trials. **Arthritis and rheumatism**, v. 54, n. 2, p. 421–432, 2006.

58

*Camila Anacleto de Andrade
Heloísa Cavalcante Lacerda
Leilane Cristina Oliveira Pereira
Lúcia Maria Temóteo*

SOBRECARGA MENTAL EM MÃES SOLO:

UMA REVISÃO DE
LITERATURA INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como temática identificar sobrecarga mental em mães que criam seus filhos sozinhas. Diante disso é imprescindível observar que na sociedade atual, onde a mulher ganhou espaço no mercado de trabalho, tendo autonomia e ganhando visibilidade em suas escolhas é necessário contar com uma efetiva rede de apoio na criação dos filhos, para que tenha qualidade de vida e bem-estar psicológico (Barbosa, 2023).

Pontua-se aqui também como fator determinante para o cansaço mental o excesso de responsabilidade, a desigualdade de gênero e o preconceito referente a criar um filho sozinha, sendo por opção ou não. A realidade dessas mulheres é conflituosa, tendo em vista a demanda por conciliar a disponibilidade de tempo para busca de emprego compatível com a rotina de vida de seus filhos (Veras, 2022).

Ao realizarmos uma historicidade acerca da maternidade percebe-se que esse percurso de identidade foi sendo construída como uma missão da mulher, que biologicamente é responsabilizada por ter amor maternal que muitas vezes sufoca e traz como consequência a abdicação de outros aspectos prioritários da vida feminina (Silva, 2020). A mulher ao longo dos anos foi sendo vista como única pessoa responsável por manter uma harmonia no lar e seu trabalho foi delegado exclusivamente para o cuidado dos filhos, da família e de outros que necessitem (Rodrigues, 2024).

Isso fez com que a mulher carregasse em si diversos sentimentos de responsabilidade e consequentemente provocou uma sobrecarga em suas emoções. É notório o papel relevante que a mulher ocupa na sociedade pois elas estão ocupando cargos que antes eram exclusivos do sexo masculino. Em diferentes classes sociais a mulher tem um respaldo de liderança e empoderamento,

mas ainda sofre com machismo estrutural (Veras, 2022). Dessa forma o presente trabalho analisa a trajetória de formação do papel e identidade feminina como mãe solo com intuito de refletir sobre o cuidado como parte da sobrecarga materna. Nesse sentido, o estudo tem como objetivo geral identificar, através de uma revisão de literatura, os efeitos na saúde mental a sobrecarga física e mental em mães solo.

A escolha desse tema se justifica por sua relevância social e pertinência em desenvolver um estudo sobre a saúde mental de mães solas. Nesse sentido, apresentam-se como importante estudar e apresentar os dados que conceituam a sobrecarregada emocional a partir de prevalência em sentimentos como ansiedade, depressão e estresse. A responsabilidade em criar filho sozinha, manter-se em uma posição consolidada no mercado de trabalho e desfrutar de uma vida social ativa traz um peso para as mulheres que pode reverter em um quadro de doença emocional (Silva, 2020).

São abdicções e renúncias diárias, acarretando um desafio de conciliar diferentes demandas em meio a exigências socioculturais e pessoais de uma maternidade solo. Por esse motivo apresenta-se essa sobrecarga também, é causada por um sistema que invisibiliza as mulheres mães nessa perspectiva a presente pesquisa se propõe a trazer luz ao debate que envolve a maternidade solo (Peixoto, 2024).

Os dados que resultarão desse trabalho podem trazer benefícios para a comunidade acadêmica, pois auxilia no esclarecimento de termos e conceitos que respaldam o trabalho do profissional da psicologia. Também será de suma importância para a formação inicial do futuro psicólogo que atuará em sua prática com casos que sejam protagonizados por mulheres com sobrecargas emocionais pelo fato de serem mães solo. A problemática, eixo condutor desse trabalho é: como a maternidade solo vem afetando a saúde física e mental das mães?

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo identificar, através de uma revisão de literatura, os efeitos na saúde mental a sobrecarga física e mental em mães solo.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Identificar, por meio de uma revisão de literatura, os efeitos da sobrecarga física e mental na saúde mental de mães solo.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Analisar os principais fatores que contribuem para a sobrecarga mental em mães solo, como a desigualdade de gênero, a ausência de rede de apoio e o acúmulo de responsabilidades.
- Investigar os impactos da maternidade solo na saúde mental das mulheres, com foco em sentimentos como estresse, ansiedade e depressão.
- Refletir sobre a construção histórica e social do papel materno feminino, destacando como essa construção influencia a sobrecarga emocional vivida pelas mães solo

MÉTODO

Este estudo adotou uma abordagem bibliográfica, com revisão de literatura. A pesquisa bibliográfica foi um método que se

baseou na análise de obras já publicadas sobre o tema em questão, possibilitando uma compreensão profunda e fundamentada dos assuntos abordados. Segundo Gil (2019), essa metodologia foi essencial para a construção do conhecimento científico, pois permitiu identificar as contribuições anteriores sobre um tema específico e situá-lo no contexto atual das pesquisas. A natureza da pesquisa foi qualitativa, permitindo uma análise aprofundada e reflexiva das informações coletadas.

Também foi feita uma revisão bibliográfica realizada por meio da seleção de artigos científicos selecionados e publicados em periódicos de 2014 a 2024, indexados nas bases de dados do SCIELO (The Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências e Saúde), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), e Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), utilizando os descritores extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Os descritores deste estudo foram: mães solas, sobrecarga mental, bem-estar físico e políticas públicas. Os critérios de inclusão foram os artigos que trataram de forma mais clara e objetiva, que haviam sido publicados nos últimos 4 anos, que eram compatíveis com os descritores propostos e veiculados em revistas especializadas e periódicos como Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS).

A realização de uma revisão integrativa se justificou pela sua credibilidade em sistematizar os dados científicos, possibilitando ao pesquisador maior confiança e rapidez em sua trajetória acadêmica. Como afirmou Gil (2018), a revisão integrada da literatura permitiu a utilização de análises criteriosas sobre diversos textos de diferentes autores, trazendo confiança e credibilidade para a pesquisa.

O método dedutivo foi utilizado nesta pesquisa, começando com conceitos e teorias já existentes para chegar a conclusões

mais específicas. O raciocínio dedutivo possibilitou que a pesquisa partisse de princípios gerais, buscando aplicá-los a situações ou fenômenos concretos, conforme destacou Minayo (2020). Essa abordagem foi adequada para a análise da literatura existente, pois permitiu o desenvolvimento de hipóteses e a busca por evidências que confirmassem ou refutassem essas hipóteses ao longo do processo de revisão.

A coleta de dados foi realizada por meio da pesquisa em revistas científicas, livros e artigos acadêmicos que abordaram o tema da pesquisa. Foram priorizadas publicações revisadas por pares, que garantem a qualidade e a confiabilidade das informações. A busca foi feita em bases de dados como Google Scholar, SciELO, JSTOR e outras plataformas acadêmicas que reúnem um acervo vasto e relevante para o tema em questão. Os critérios de inclusão dos materiais foram: a relevância, observando obras que tratassem do tema central da pesquisa; atualidade, dando preferência por publicações dos últimos quatro anos, que refletissem as discussões mais contemporâneas.

O tratamento dos dados foi feito por meio de uma análise qualitativa. Após a coleta, os dados foram organizados e categorizados, permitindo a identificação de temas e padrões relevantes na literatura revisada. A análise qualitativa possibilitou uma reflexão sobre os achados, levando em consideração o contexto e as implicações dos estudos selecionados.

A síntese dos dados foi feita com base nos principais argumentos e conclusões das obras analisadas, permitindo uma compreensão holística do tema. Essa abordagem garantiu que a pesquisa não apenas relacionasse dados, mas também os interpretasse à luz das teorias existentes e das novas evidências coletadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 - Resultados encontrados de acordo com a base de dados relacionando os estudos e descritores

Autor	Ano	Objetivo do Trabalho	Metodologia	Resultado
Araújo, M. C. O.; Fontes, M. D.; Andrade, D. R.	2024	Analisar o burnout em mães solo contemporâneas.	Revisão bibliográfica e análise de casos.	Mães solo apresentam altos níveis de exaustão e estresse.
Fernandes, P. D. S.	2022	Explorar os desafios da maternidade solo no Brasil.	Estudo qualitativo com entrevistas.	Mães solo enfrentam sobrecarga financeira e emocional.
Galvão, L. B.	2020	Discutir maternidade, conjugalidade e sobrecarga feminina.	Estudo teórico e análise documental.	O conceito de 'mãe solo' reflete uma realidade de desigualdade de gênero.
Lima, R. A.; Oliveira, F. L. M.; Torres, P. T.	2024	Investigar as experiências emocionais de mães solo brasileiras.	Pesquisa de campo com análise qualitativa.	Mães solo sofrem impactos psicológicos devido à dupla jornada.
Mendia, I.; Suárez, T.	2024	Apresentar desafios e estratégias para a criação solo de filhos.	Revisão teórica e análise de experiências de mães solo.	A sobrecarga pode ser reduzida com suporte social e planejamento.
Schiavo, R.	2024	Examinar a exaustão das mães solo que cuidam e sustentam sozinhas.	Reportagem baseada em entrevistas e dados sociais.	Mães solo enfrentam sobrecarga extrema devido à falta de apoio institucional e social.
Teixeira Cota, S. X.	2024	Analisar a atuação da psicologia no suporte a mães solo.	Estudo de caso com entrevistas a psicólogas.	Apoio psicológico pode minimizar os efeitos da sobrecarga mental.

A tabela acima apresenta os artigos encontrados que foram analisados para compreender melhor as experiências e desafios enfrentados por essas mulheres. Cada estudo traz uma perspectiva diferente sobre a sobrecarga mental e emocional vivenciada pelas

mães que criam seus filhos sozinhas, e a metodologia utilizada em cada trabalho possibilitou diferentes abordagens sobre o tema.

A partir da análise dos artigos selecionados, foi possível agrupar os resultados em quatro categorias principais: Exaustão e estresse, sobrecarga financeira e emocional, desigualdade de gênero e impactos psicológicos da maternidade solo. Cada categoria é discutida a seguir, com base nos estudos analisados.

Estes resultados destacam a complexidade e os desafios enfrentados pelas mães que estão criando seus filhos sozinhas. A exaustão e o estresse são comuns entre essas mulheres, que muitas vezes têm que lidar com múltiplas responsabilidades sem o suporte de um parceiro. A sobrecarga financeira e emocional também é uma realidade para muitas mães solteiras, que na maioria vezes precisam equilibrar o trabalho, os cuidados com os filhos e as despesas do dia a dia sozinhas.

A desigualdade de gênero é uma questão problemática para as mães solo, que muitas vezes enfrentam preconceito e discriminação por serem mulheres criando seus filhos sem um parceiro. Os impactos psicológicos da maternidade solo levam essas mulheres a vivenciarem sentimentos de solidão, ansiedade e depressão.

Assim, eles ressaltam a importância de oferecer suporte e recursos adequados para as mães que estão criando seus filhos sozinhas, de forma a garantir que elas possam enfrentar os desafios dessa jornada de maneira mais saudável e equilibrada. É essencial reconhecer e valorizar o trabalho e a dedicação dessas mulheres, e garantir que elas tenham acesso a apoio emocional, financeiro e psicológico sempre que necessário.

A exaustão física e emocional surge como um dos aspectos mais recorrentes na vida das mães solo. Araújo, Fontes e Andrade (2024) apontam que essas mulheres apresentam altos níveis de exaustão e estresse, evidenciando as dificuldades enfrentadas na

conciliação das demandas profissionais, domésticas e parentais sem o compartilhamento de responsabilidades. Essa sobrecarga se intensifica diante da ausência de políticas públicas efetivas que garantam apoio, como reforçado por Schiavo (2024), ao evidenciar que a falta de apoio institucional e social agrava a sobrecarga extrema vivenciada por essas mães.

Essa condição é reforçada por Schiavo (2024), que, em sua reportagem baseada em entrevistas e dados sociais, identifica uma sobrecarga extrema associada à ausência de suporte institucional e social. Ou seja, a exaustão não é apenas uma experiência individual, mas também socialmente construída, pois a sociedade pouco oferece em termos de apoio estruturado para essas mães. A negligência do Estado e da coletividade amplia o cansaço e isola ainda mais essas mulheres, fazendo da maternidade solo uma experiência frequentemente solitária e sobrecarregada.

Esses dados ressaltam que a sobrecarga não é apenas individual, mas também estrutural, refletindo um cenário de negligência social em relação às necessidades dessas mulheres. Essa negligência social torna-se ainda mais evidente quando observamos a falta de suporte emocional e financeiro destinado às mães solo. Muitas vezes, essas mulheres se veem lutando sozinhas para sustentar a família, lidar com questões jurídicas, lidar com preconceitos e estigmas sociais, e ainda assim cuidar do bem-estar emocional de seus filhos (Schiavo, 2024).

A sobrecarga financeira e emocional também se destaca como um desafio central para as mães solo. Fernandes (2022) descreve como essas mulheres enfrentam pressões financeiras intensas, tendo que arcar sozinhas com os custos da casa, da educação e do sustento dos filhos, além de lidarem com o desgaste emocional de não contar com o apoio de um parceiro. Esta sobrecarga financeira, muitas vezes invisibilizada, não apenas compromete o bem-estar material, mas também gera impactos emocionais profundos, ampliando o risco de sofrimento psíquico.

Nesse sentido, Mendia e Suárez (2024) trazem uma perspectiva de enfrentamento, apontando que o suporte social e o planejamento familiar podem atuar como ferramentas importantes para a redução da sobrecarga, embora ainda sejam insuficientes diante da magnitude das dificuldades relatadas. Eles destacam a importância de políticas públicas que promovam a igualdade de gênero e o acesso a serviços de saúde mental, bem como a necessidade de maior investimento em programas de capacitação e apoio aos cuidadores.

Em consonância, Mendia e Suárez (2024) discutem que, apesar dos desafios, o suporte social e estratégias de planejamento podem atenuar a sobrecarga. No entanto, os autores alertam que a disponibilidade desse suporte é desigual e, muitas vezes, insuficiente. Essa disparidade evidencia que a rede de apoio tão valorizada como fator protetivo não está garantida para todas as mães solo, sendo muitas vezes restrita a vínculos familiares frágeis ou inexistentes.

Além disso, ressaltam a importância de se promover uma mudança de cultura que valorize e reconheça o trabalho dos cuidadores, de forma a evitar o estigma e o isolamento social frequentemente enfrentados por esses indivíduos. Mendia e Suárez (2024) defendem a necessidade de uma abordagem holística e integrada para enfrentar os desafios enfrentados pelos cuidadores familiares, visando garantir uma melhor qualidade de vida para todos os envolvidos.

De acordo com Galvão (2020), o conceito de “mãe solo” reflete uma realidade de atribuição desproporcional de responsabilidades às mulheres, reforçando padrões históricos de gênero em que o cuidado dos filhos é socialmente visto como um dever quase exclusivo da mulher. A análise evidencia que a maternidade solo não é apenas uma questão de estrutura familiar, mas sobretudo um fenômeno social carregado de desigualdades, onde o abandono paterno é frequentemente naturalizado, e a sobrecarga materna, invisibilizada.

Essa configuração social torna as mães solo duplamente vulneráveis: primeiro, pela ausência concreta de suporte dos pais dos filhos, e segundo, pela legitimação cultural dessa ausência. Como destaca Galvão (2020), a maternidade solo é menos uma escolha e mais uma consequência de estruturas sociais desiguais, que culpabilizam a mulher pelo fracasso relacional e a responsabilizam pelo bem-estar integral dos filhos.

Os impactos psicológicos decorrentes da maternidade solo são amplamente abordados na literatura. Lima, Oliveira e Torres (2024) mostram que as mães solo sofrem consequências emocionais significativas devido à necessidade de conciliar a dupla jornada de trabalho fora e dentro de casa, frequentemente sem apoio afetivo ou prático.

Esses efeitos não são superficiais: podem culminar em quadros de ansiedade, depressão, burnout e outras manifestações de sofrimento psíquico. A sobrecarga mental, portanto, não se limita ao âmbito da fadiga física, mas alcança níveis profundos de desgaste emocional, afetando diretamente a qualidade das relações familiares, profissionais e sociais.

Diante dessa realidade, Teixeira Cota (2024) destaca a importância do apoio psicológico como ferramenta de enfrentamento e fortalecimento emocional. Seu estudo de caso, com entrevistas a psicólogas, mostra que a intervenção clínica pode oferecer espaço de escuta, validação das dores e ressignificação da experiência materna, contribuindo para a construção de estratégias de enfrentamento mais saudáveis.

A exaustão contínua e o acúmulo de responsabilidades tendem a provocar sofrimento psíquico, aumentando a vulnerabilidade dessas mulheres a quadros de ansiedade, depressão e outras formas de adoecimento mental. Diante desse cenário, Teixeira Cota (2024) destaca a importância da atuação da psicologia no suporte a essas

mães, enfatizando que o acompanhamento psicológico pode ser decisivo para minimizar os efeitos da sobrecarga mental, proporcionando um espaço de acolhimento e fortalecimento emocional.

A análise dos estudos demonstra que a sobrecarga mental em mães solo não é fruto apenas de características individuais ou escolhas pessoais, mas é resultado de um contexto social, econômico e cultural que invisibiliza a necessidade de suporte e compartilhamento de maneira desigual as responsabilidades parentais. As categorias de exaustão, sobrecarga financeira e emocional, desigualdade de gênero e impactos psicológicos se entrelaçam, mostrando que é impossível entender a maternidade solo sem considerar a intersecção desses fatores.

Apesar de alguns artigos, como o de Mendia e Suárez (2024) e o de Teixeira Cota (2024), apontarem caminhos de enfrentamento, os dados analisados indicam que as soluções ainda são fragmentadas e dependem, em grande parte, da iniciativa individual das mães solo. A ausência de políticas públicas efetivas e de uma mudança cultural profunda mantém essas mulheres em posição de vulnerabilidade, exigindo um esforço contínuo para sobreviver e cuidar de seus filhos sob condições desiguais.

De uma forma geral, os estudos analisados oferecem um panorama abrangente dos múltiplos desafios enfrentados por mães solo no Brasil contemporâneo, evidenciando a complexidade de suas experiências e as diversas formas de sobrecarga a que estão submetidas.

O trabalho de Araújo, Fontes e Andrade (2024) focou especificamente no fenômeno do burnout entre mães solo, realizando uma revisão bibliográfica acompanhada da análise de casos. Seus resultados revelam níveis alarmantes de exaustão e estresse nessas mulheres, indicando que a responsabilidade integral pela criação dos filhos, somada às pressões sociais e econômicas, conduz a um

estado de esgotamento físico e emocional contínuo. Esse estudo reforça a ideia de que a maternidade solo, muitas vezes romantizada pela cultura popular, esconde realidades de sofrimento invisibilizado.

Complementando essa perspectiva, Fernandes (2022), por meio de um estudo qualitativo baseado em entrevistas, buscou entender os desafios práticos da maternidade solo no Brasil. Seus achados apontam para uma sobrecarga financeira e emocional intensa, decorrente da necessidade de sustentar economicamente o lar e, ao mesmo tempo, oferecer apoio afetivo integral aos filhos. Fernandes destaca que a ausência de corresponsabilidade paterna e a precarização do mercado de trabalho feminino tornam essas mulheres particularmente vulneráveis à instabilidade econômica e ao adoecimento emocional.

No campo das relações sociais e das construções de gênero, Galvão (2020) apresenta uma análise teórica que situa a maternidade solo no contexto mais amplo da desigualdade de gênero. A autora demonstra que o conceito de “mãe solo” é socialmente atravessado por expectativas culturais que naturalizam a mulher como cuidadora exclusiva, enquanto desoneram os homens da responsabilidade parental. A maternidade solo, portanto, não é apenas um arranjo familiar, mas a expressão de um sistema desigual que impõe à mulher a totalidade do cuidado, reforçando padrões históricos de opressão.

As dimensões emocionais da experiência de mães solo são aprofundadas no estudo de Lima, Oliveira e Torres (2024), que, através de pesquisa de campo com abordagem qualitativa, investigaram os impactos psicológicos da dupla jornada enfrentada por essas mulheres. Os dados revelam que o acúmulo de funções e a falta de apoio geram sofrimento psíquico significativo, aumentando os riscos de transtornos como ansiedade, depressão e síndrome de burnout. O estudo destaca ainda que o sofrimento emocional não é isolado, mas coletivo, atravessando diversas histórias e contextos sociais.

Apesar do quadro desafiador, alguns estudos apontam caminhos possíveis para a redução da sobrecarga. Mendia e Suárez (2024), em uma revisão teórica e análise de experiências de mães solo, discutem que o suporte social e o planejamento estratégico podem atenuar parte das dificuldades vivenciadas. O acesso a redes de apoio, políticas públicas eficazes e a organização de rotinas e finanças pessoais surgem como estratégias fundamentais para promover o bem-estar dessas mulheres. No entanto, os autores alertam que o acesso a essas soluções nem sempre é democrático ou suficiente.

Schiavo (2024) reforça a gravidade da situação em sua reportagem baseada em entrevistas e dados sociais, ao evidenciar que muitas mães solo experimentam uma sobrecarga extrema em função da falta de apoio institucional e social. Sem políticas públicas efetivas, como creches gratuitas em período integral ou programas de assistência social específicos para mães solo, essas mulheres são deixadas à margem, tendo que enfrentar a maternidade e o sustento familiar de forma solitária e desprotegida.

Teixeira Cota (2024) aponta para a importância da atuação psicológica no suporte a essas mulheres. Através de um estudo de caso com entrevistas a psicólogas, a autora evidencia que o apoio psicológico pode minimizar os efeitos da sobrecarga mental, oferecendo um espaço seguro para a expressão das angústias e o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento mais saudáveis. A psicoterapia aparece, portanto, como um recurso fundamental para a promoção da saúde mental dessas mães, embora ainda inacessível a muitas devido a barreiras econômicas e estruturais.

Assim, os estudos analisados convergem ao retratar a maternidade solo como uma experiência marcada por múltiplas vulnerabilidades, mas também por possibilidades de resiliência e transformação, especialmente quando há suporte social e psicológico adequado. A compreensão aprofundada dessas realidades é

essencial para a formulação de políticas públicas mais justas e para a construção de uma sociedade que reconheça e valorize o papel dessas mulheres, sem naturalizar sua sobrecarga.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos pesquisados abordam desde a sobrecarga de trabalho doméstico e cuidado com os filhos, até a dificuldade de conciliar a maternidade com o mercado de trabalho, passando também pela solidão e falta de apoio emocional. A diversidade de perspectivas encontradas nos estudos contribui para uma visão mais ampla e profunda sobre as experiências dessas mulheres, destacando a importância de políticas públicas e apoio social para garantir o bem-estar e a qualidade de vida das mães solo.

A análise da maternidade solo revela a complexidade dos desafios enfrentados por essas mulheres, que, além das responsabilidades maternas, lidam com um pesado fardo emocional e financeiro. A ausência de políticas públicas eficazes e de suporte institucional adequado agrava a sobrecarga mental e emocional das mães solo, colocando-as em uma situação de vulnerabilidade. A falta de reconhecimento da sociedade e das instituições sobre os desafios dessa experiência reflete uma falha significativa no atendimento às suas necessidades.

Os estudos revisados destacam que a sobrecarga mental e emocional gerada pela maternidade solo está profundamente ligada à dupla jornada de trabalho, à falta de recursos financeiros e ao isolamento social. As implicações para a saúde mental dessas mulheres são consideráveis, com altos índices de estresse, ansiedade e depressão, conforme observado nas pesquisas.

A evidência empírica, como ilustrado nas tabelas dos estudos revisados, reforça que a implementação de estratégias públicas, como programas de apoio psicológico, assistência financeira e políticas sociais inclusivas, são fundamentais para mitigar as dificuldades da maternidade solo. Apenas por meio da construção de uma rede robusta de apoio institucional e comunitário será possível promover uma mudança significativa na qualidade de vida dessas mães.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria Clara Oliveira; FONTES, Maria das Dores; ANDRADE, Daniel Ramos de. A exaustão silenciosa: burnout em mães solo contemporâneas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 3965–3975, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16341>. Acesso em: 9 mar. 2025.

BADINTER, Elisabeth. **O conflito**: a mulher e a mãe. Rosa dos Tempos, 2024.

BARBOSA, Claudia Faria; PIRES, Edmeire Oliveira; DI GREGÓRIO, Maria de Fátima Araújo. Mães Solo: disputas e embates da monoparentalidade feminina na contemporaneidade. **Odeere**, v. 8, n. 2, p. 19-40, 2023.

FERNANDES, Paula Dias de Souza. **Família monoparental feminina**: desafios de ser mãe solo. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara.

GALVÃO, Livia Barbosa. Mãe solteira não. Mãe solo! Considerações sobre maternidade, conjugalidade e sobrecarga feminina. **Revista Direito e Sexualidade**, v. 1, n. 1, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2019.

LIMA, Rafaela Alonso de; OLIVEIRA, Fernanda Lorena Moura; TORRES, Priscila Tomasi. **Dupla jornada de trabalho**: experiências emocionais de mães solo brasileiras. 2024. Artigo científico. Disponível em <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/43932>. Acesso em: 9 mar.

MENDIA, losune; SUÁREZ, Tristana. **Criar a un hijo en solitario**: pros, contras y consejos para gestionar la posible sobrecarga del progenitor. *El País*, 28 set. 2024. Disponível em: <https://elpais.com/mamas-papas/familia/2024-09-28/criar-a-un-hijo-en-solitario-pros-contras-y-consejos-para-gestionar-la-posible-sobrecarga-del-progenitor.html>

PEIXOTO, Larissa Silva. Maternidade Solo e Dever de Cuidado dos Filhos: Reflexões acerca da Sobrecarga Feminina no Sustento Familiar. **Direito UNIFACS-Debate Virtual- Qualis A2 em Direito**, n. 286, 2024.

RODRIGUES, Andressa Silva *et al.* Monoparentalidade Feminina: Um Estudo Online sobre Autoestima e Estilos Parentais de Mães Solo Brasileiras. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 18, n. 72, p. 128-146, 2024.

ROLIM, Julianne Milenna Padilha; DE OLIVEIRA, Lídy Carolayne Freitas; DA SILVA PEREIRA, Luana Raquel. A eficácia do dispositivo materno: possíveis influências da romantização da maternidade na saúde mental de mães-solo na cidade de Arcoverde- PE. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 6, p. e26451-e26451, 2021.

SCHIAVO, Rafaela. Cuidar e sustentar sozinha: mães solo vivem sobrecarga e exaustão. **Blog Mariana Kotscho**, 24 nov. 2024. Disponível em: <https://marianakotscho.uol.com.br/direitos-da-mulher/cuidar-e-sustentar-sozinha-maes-solo-vivem-sobrecarga-e-exaustao.html>. Acesso em: 9 mar. 2025.

SILVA, Juliana Marcia Santos *et al.* A feminização do cuidado e a sobrecarga da mulher-mãe na pandemia. **Revista Feminismos**, v. 8, n. 3, 2020.

TEIXEIRA COTA, Samanta Xavier. A psicologia frente às dificuldades da mãe solo. **Central Psicologia**, 12 mar. 2024. Disponível em: <https://centralpsicologia.com.br/blog/a-psicologia-frente-as-dificuldades-da-mae-solo>. Acesso em: 9 mar. 2025.

VERAS, Yohana de Oliveira *et al.* Feminismo, maternidade e saúde mental das mulheres: compreensões a partir da realidade social. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 15, n. 7, 2022.

59

Mariane de Oliveira Martins Moreno

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

Luciano Braga de Oliveira

AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE SOB A PERSPECTIVA DA TELERREABILITAÇÃO

INTRODUÇÃO

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a funcionalidade é definida como um termo que engloba todas as funções do corpo, atividades e participação. A partir da análise dos aspectos citados acima, observa-se a utilidade, integralidade e acessibilidade das informações para a qualificação do indivíduo (OMS, 2004).

Ainda conforme a CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde), a funcionalidade é vista como um aspecto positivo, englobando a integridade funcional e estrutural, assim como a realização de atividades e participação na sociedade, enquanto a incapacidade é o aspecto negativo, levando em consideração determinada deficiência, de modo que há limitação da atividade e restrição da participação (OMS, 2004).

Conforme Leonardi *et al* (2015), é importante realizar uma avaliação de todo contexto funcional do paciente, para que assim seja possível avaliar de forma global, o indivíduo como um todo, o que permite a compreensão do caso e que norteie as decisões clínicas. Pode-se dizer que esse processo avaliativo pelo qual o terapeuta identifica as condições relacionadas à queixa do paciente, leve ao objetivo final de toda avaliação funcional, que é promover uma intervenção que produza mudanças produtivas e positivas na funcionalidade do mesmo.

Essa avaliação pode ser realizada a partir de atendimento presencial, ou seja, contato direto do paciente para com o terapeuta ou por atendimento virtual, onde a interação é remota e o meio de comunicação é a partir de eletrônico, sem necessitar estarem no mesmo ambiente. Essa modalidade de atendimento virtual, é atual e ainda em fase de adaptação.

E foi a partir da crise provocada pela pandemia da COVID-19 que o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

(COFFITO) consentiu o uso da categoria de teleatendimento para a Fisioterapia, suspendendo o Artigo 15, inciso II da Resolução COFFITO nº 424, de 08 de julho de 2013 e do Artigo 15, inciso II da Resolução COFFITO nº 425, de 08 de julho de 2013 e estabelecendo a Resolução nº 516, de 20 de março de 2020, permitindo o atendimento à distância (COFFITO, 2020) ou (BRASIL, 2020).

Segundo Pinheiro *et al.* (2024), a telessaúde tornou-se um recurso imprescindível, pois ela permite diminuir o fluxo de indivíduos em centros de saúde, oferece meios de chegar em regiões de difícil acesso e otimiza a prestação de serviços aos pacientes acometidos ou com dificuldade de locomoção ao local do atendimento.

A CREFITO-3 (2024), diz que as vantagens do teleatendimento incluem maior acessibilidade ao cuidado prestado, especialmente para pessoas que vivem em áreas remotas ou têm dificuldades de locomoção, economia de tempo e dinheiro em deslocamentos para consultas, maior privacidade e conforto para o paciente/cliente/usuário e possibilidade de atendimento em tempo real.

Conforme MOREIRA (2022), o fisioterapeuta deve realizar uma avaliação que possibilite identificar a existência de deficiências, limitações e restrições, assim como as potencialidades apresentadas pelos pacientes. E para que essa avaliação seja direta e contundente, é necessário o uso de instrumentos confiáveis e válidos, que possam permitir a adequada determinação das incapacidades dos pacientes, com o propósito de melhor interpretar os achados encontrados.

Os instrumentos avaliativos devem ser utilizados de forma consciente e que apresente resultados verídicos sobre a real situação dos pacientes, sejam atendidos de forma presencial ou por teleatendimento. Com base nas informações apresentadas acima, é imprescindível ao profissional fisioterapeuta ter conhecimento sobre esses instrumentos para assim, obter o máximo de informação sobre o paciente para estabelecer um protocolo adequado, sendo

essencial o uso de instrumentos avaliativos confiáveis e de eficácia atestada para serem utilizados no atendimento fisioterapêutico, seja ele de maneira presencial ou remoto.

OBJETIVO

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o uso da instrumentos para a avaliação da funcionalidade na tele reabilitação. Ainda, estabeleceu-se como objetivos específicos: (1) avaliar a confiabilidade da aplicação de diferentes instrumentos para mensuração da funcionalidade entregues em formato presencial e online; (2) descrever os principais benefícios da aplicação de questionários para avaliação da funcionalidade em formato online; e (3) identificar as principais barreiras para aplicação de questionários para avaliação da funcionalidade em formato online.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura desenvolvida a partir de seis fases: elaboração da pergunta norteadora; busca da literatura disponível; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados; e apresentação da revisão. Por se tratar de um estudo com dados secundários, não houve necessidade de apreciação por comitê de ética em pesquisa.

Foram incluídos estudos observacionais (transversais, caso-controle ou série de casos) e estudos clínicos (ensaios clínicos ou estudos quase-experimentais) cujo método envolveu a aplicação de questionários validados para avaliação da funcionalidade em indivíduos saudáveis ou doentes – em formato presencial ou online (remoto), sem qualquer restrição com relação a amostra incluída.

Além disso, não houve nenhuma restrição quanto ao idioma ou ano de publicação dos estudos.

Foram excluídos trabalhos publicados em anais de eventos, outras revisões de literatura, além dos estudos que não apresentem dados de comparação da aplicação dos questionários nos dois formatos referidos.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados SciELO, PUBMED/MEDLINE e PEDro, a partir da combinação livre dos descritores/palavras-chaves: "instrumentos de avaliação", "funcionalidade", "tele reabilitação" e "fisioterapia", além de seus respectivos sinônimos em língua inglesa. A combinação foi viável pelo uso dos operadores AND e/ou OR. Ainda, foi realizada uma busca da literatura cinzenta na base Google Scholar.

Inicialmente, os títulos e resumos dos estudos foram identificados e aqueles potencialmente elegíveis foram obtidos e lidos na íntegra para análise da elegibilidade. Os trabalhos que se adequarem aos critérios foram incluídos na revisão.

No que diz respeito a coleta de dados, foi construído um quadro contendo as seguintes informações dos estudos incluídos: identificação do estudo, tipo do estudo, objetivo principal, amostra analisada, descrição sumária dos métodos e principais resultados encontrados. Além disso, será realizada uma apresentação qualitativa dos resultados encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos nessa revisão dez estudos que descreviam o uso de instrumento para avaliação da funcionalidade humana durante a tele reabilitação. As principais características dos estudos estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Quando síntese dos estudos incluídos na revisão

Identificação do Estudo	Objetivo	Características Metodológicas	Principais Resultados	Conclusões
Truijen, <i>et al</i> (2022)	Fazer um resumo das evidências atuais sobre o efeito do treinamento de realidade virtual em casa e da tele reabilitação no equilíbrio postural em indivíduos com distúrbios neurológicos central	A literatura foi pesquisada no PubMed, Web of Science, PEDro, ScienceDirect e MEDLINE. Ensaios clínicos randomizados (ECRs) avaliando o efeito do treinamento de realidade virtual (RV) em casa e da tele reabilitação (TR) no equilíbrio postural em pacientes com Parkinson, esclerose múltipla ou acidente vascular cerebral	Sete ECRs foram incluídos, com todas as três patologias representadas. RV e TR consistiam em um dispositivo de treinamento (por exemplo, Nintendo Wii ou Xbox360) e um dispositivo de monitoramento (por exemplo, Skype ou Microsoft Kinect). Cinco estudos usaram a Escala de Equilíbrio Berg (BBS) para medir o equilíbrio postural. Em todos os estudos, houve uma melhora nas pontuações de BBS ao longo do tempo nos grupos experimentais e de controle, e o efeito permaneceu no acompanhamento para ambos os grupos	A realidade virtual e a tele reabilitação podem ser usados como extensão da terapia convencional
Seron, <i>et al</i> (2021)	Resumir as evidências disponíveis de revisões sistemáticas sobre tele reabilitação em fisioterapia	Foram pesquisadas nos bancos de dados Medline/PubMed, EMBASE e Cochrane Library. Os registros em PROSPERO e Epistemonikos e PEDro foram consultados. Revisões sistemáticas de diferentes condições, populações e contextos – onde a intervenção a ser avaliada é a tele reabilitação por fisioterapia – foram incluídas. A extração de dados e a avaliação do risco de viés foram realizadas por um revisor com verificação não independente por um segundo revisor	Cinquenta e três revisões sistemáticas foram incluídas, das quais 17 foram avaliadas como tendo baixo risco de viés. Quinze revisões foram sobre reabilitação cardiorrespiratórias, 14 sobre condições musculoesqueléticas e 13 sobre neurorreabilitação. As outras 11 revisões abordaram outros tipos de condições e reabilitação. Treze revisões avaliadas com baixo risco de viés mostraram resultados a favor da tele reabilitação vs reabilitação presencial ou nenhuma reabilitação, enquanto 17 não relataram diferenças entre os grupos.	Apesar dos resultados contraditórios, a tele reabilitação em fisioterapia pode ser compatível à reabilitação presencial ou melhor do que nenhuma reabilitação para condições como osteoartrite, dor lombar, substituição de quadril e joelho e esclerose múltipla e também no contexto da reabilitação cardíaca e pulmonar. É indispensável realizar ensaios clínicos de melhor qualidade e revisões sistemáticas

Identificação do Estudo	Objetivo	Características Metodológicas	Principais Resultados	Conclusões
Cox, <i>et al</i> (2021)	Determinar a eficácia e a segurança da tele reabilitação para pessoas com doença respiratória crônica	Foram realizadas buscas no Cochrane Airways Trials Register e no Cochrane Central Register os Controlled Trials; seis bases de dados, incluindo MEDLINE e Embase; três registros de ensaios clínicos, até 30 de novembro de 2020. Foram verificados as listas de referências de todos os estudos incluídos para referências adicionais e buscas manuais em periódicos respiratórios relevantes e resumos de reuniões	Foram incluídos um total de 15 estudos com 1904 participantes, usando 5 modelos diferentes de tele reabilitação. Para a reabilitação pulmonar primária, provavelmente houve pouca ou nenhuma diferença entre a tele reabilitação e a reabilitação pulmonar presencial para a capacidade de exercícios medida como distância de caminhada de 6 minutos. Também pode haver pouca ou nenhuma diferença na qualidade de vida medida com a pontuação total do Questionário Respiratório de St. George, ou falta de ar na pontuação do domínio dispneia do Questionário Respiratório Crônico. Os participantes tiveram uma maior probabilidade de concluir um programa de tele reabilitação, com uma taxa de conclusão de 93% em comparação com uma taxa de conclusão de 70% para a reabilitação presencial	Esta revisão sugere que a reabilitação pulmonar primária ou reabilitação de manutenção, realizada por tele reabilitação para pessoas com doença respiratória crônica, alcança resultados semelhantes aos da reabilitação pulmonar tradicional em centros, sem problemas de segurança identificados. No entanto, a certeza das evidências fornecidas por esta revisão é limitada pelo pequeno número de estudos, de diferentes modelos de tele reabilitação, com relativamente poucos participantes. Nas pesquisas futuras devem considerar o efeitos clínicos da tele reabilitação para indivíduos com doenças respiratórias crônicas diferentes da DPOC, a duração do benefício da tele reabilitação além do período da intervenção e o custo econômico da tele reabilitação

Identificação do Estudo	Objetivo	Características Metodológicas	Principais Resultados	Conclusões
Suso-Martí, <i>et al</i> (2021)	Uma revisão abrangente e de mapeamento com meta-meta-análise (MMA) das evidências científicas disponíveis foi realizada para determinar se a tele reabilitação poderia ser uma alternativa eficaz à reabilitação convencional na prática do fisioterapia	Foi realizada uma revisão sistemática de revisões e uma síntese dos achados de todas as evidências sistemáticas publicadas até o momento, com um mapa visual e uma meta-meta-análise (MMA). Uma busca sistemática foi realizada na Cochrane Data-base of Systematic Reviews, MEDLINE (PubMed) e Google Acadêmico. Dois revisores independentes realizaram a análise dos dados e avaliaram a qualidade das revisões incluídas, avaliando o risco de viés usando o ROBIS	Vinte e nove artigos que atenderam aos critérios de inclusão foram selecionados e divididos de acordo com o tipo de paciente alvo da reabilitação (pacientes com condições cardiopulmonares, musculoesqueléticas e neurológicas). A MMA em relação à função física entre a tele reabilitação e a reabilitação com cuidado habituais não revelou diferença estatisticamente significativa para pacientes com condições cardiopulmonares e musculoesqueléticas. Para pacientes com condições neurológicas, a MMA revelou um tamanho de efeito estatisticamente significativo, porém insignificante, em 6 revisões a favor da tele reabilitação	Os resultados mostraram que a tele reabilitação oferece resultados clínicos positivos, inclusive comparáveis às abordagens convencionais de reabilitação presencial
Salomón, <i>et al</i> (2022)	Revisar sistematicamente as evidências sobre a eficácia da tele reabilitação como intervenção para pessoas com lesão medular (LM) em países de baixa e média renda (PBMR)	As bases de dados MEDLINE, Embase, PubMed e Global Health foram utilizadas para identificar estudos publicados entre 1946 e 2020 que atendessem aos seguintes critérios: (1) pacientes com diagnóstico de LME; (2) em países de baixa e média renda; (3) um desfecho que medisse capacidade funcional clínica, qualidade de vida ou redução da mortalidade por todas as causas.	No total, 107 artigos foram identificados na busca inicial. Após a triagem, cinco estudos foram incluídos. Foram observadas algumas melhorias significativas na qualidade de vida e no manejo de úlceras de pressão, além de alguma melhora na capacidade funcional, com sugestão de melhora nos escores de depressão. A tele reabilitação aliviou a sensação de isolamento social dos participantes, melhorou os escores de satisfação e os auxiliou a lembrar técnicas de manejo de lesão medular espinhal (LME)	De acordo com o presente estudo, não há evidências suficientes para recomendar a tele reabilitação como intervenção para tratar e controlar a lesão medular em países de baixa e média renda, embora haja indícios de potencial benefício para os pacientes. Mais pesquisas são necessárias para compreender melhor os mecanismos causais que sustentam o uso da tele reabilitação e estabelecer sua eficácia em ambientes com recursos limitados

Identificação do Estudo	Objetivo	Características Metodológicas	Principais Resultados	Conclusões
Wicks, <i>et al</i> (2023)	Tem como objetivo determinar o efeito da tele reabilitação baseada em exercícios, conduzida por fisioterapeutas, para idosos nos resultados dos pacientes (qualidade de vida relacionada à saúde, limitação das atividades, comprometimento funcional) e nos custos dos serviços de saúde	Ensaios clínicos randomizados ou não randomizados, incluindo idosos residentes na comunidade (idade média ≥ 65 anos) que receberam tele reabilitação baseada em exercícios, conduzida por um fisioterapeuta, foram elegíveis. Foram pesquisados o Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), MedLine, PubMed e Cochrane Libery, desde a data mais antiga disponível até agosto de 2022. A escala Physiotherapy Evidence Data-base foi usada para avaliar a qualidade metodológica. A certeza da evidência foi determinada aplicando os critérios de Classificação de Recomendações, Avaliação, Desenvolvimento e Avaliação	Onze estudos com 1.400 participantes, com idade média de 65 a 74 anos, com condições musculoesqueléticas e cardiopulmonares foram incluídos. A tele reabilitação foi segura, eficaz e com boa aceitação. A tele reabilitação não foi inferior à fisioterapia presencial em relação à amplitude de movimento, força, distância percorrida em 6 minutos, teste de levantar e andar cronometrado e qualidade de vida, e apresentou menores custos com saúde em comparação à fisioterapia presencial	A tele reabilitação baseada em exercícios e conduzida por fisioterapeutas não é inferior à reabilitação presencial e é melhor do que nenhuma intervenção para adultos mais velhos com condições musculoesqueléticas e cardiopulmonares
Thanakamchokchai, <i>et al</i> (2025)	O estudo teve como objetivo sintetizar e analisar as evidências sobre a eficácia da tele reabilitação categorizada de acordo com os resultados da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) para Fisioterapia durante a pandemia da doença do coronavírus 2019 (COVID-19)	Os estudos foram identificados utilizando o Physiotherapy Evidence Data-base (PEDro), Scopus, PubMed, EMBASE e outras fontes de dados. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados que compararam a tele reabilitação com o grupo controle. Técnicas padrão de meta-análise foram aplicadas para avaliar a eficácia da tele reabilitação	Entre os 134 estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade, a maioria dos achados demonstrou melhorias significativas em todos os domínios da CIF após a tele reabilitação em comparação ao grupo controle, independentemente dos grupos de participantes. Em comparação com o grupo controle, o teste de sentar e levantar em 30 segundos e o teste de caminhada de 6 minutos, refletidos em um domínio de atividade, mostraram melhora significativa no grupo de tele reabilitação	O estudo fornece evidências que sustentam a eficácia da tele reabilitação em todos os domínios da CIF, com melhorias significativas observadas nos domínios de comprometimento e atividade em indivíduos com COVID-19. Essas melhorias são particularmente evidentes nos resultados da meta-análise, como percepção de esforço, força das pernas e capacidade funcional

SUMÁRIO

Identificação do Estudo	Objetivo	Características Metodológicas	Principais Resultados	Conclusões
Baigi, <i>et al</i> (2023)	Esta revisão sistemática teve como objetivo avaliar o efeito da tele reabilitação na melhora da atividade física, função física e qualidade de vida em pacientes com osteoartrite (OA)	Uma revisão sistemática de estudos de ensaios clínicos randomizados foi conduzida sem limite de tempo por meio da busca por palavras-chave no título, resumo e palavras-chave do estudo nas bases dados científicas Embase, Web of Science, Scopus e PubMed em 20 de outubro de 2021. Este estudos foi conduzido de acordo com as diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA)	No total, oito artigos elegíveis foram encontrados. Os estudos sobre abordagens de tele reabilitação foram categorizados em três categorias, que são: programas de exercícios domiciliares por meio de aplicativos móveis online, aconselhamento esportivo e suporte fisioterapêutico por meio de ligações telefônicas e treinamento de exercícios pela internet. Em quatro estudos (57%), a tele reabilitação foi eficaz em curto prazo por alguns meses e melhorou o desempenho, a autoeficácia e a qualidade de vida dos participantes. Por outro lado, nos efeitos em longo prazo, não houve diferença na melhora dos participantes (43%)	No acompanhamento a longo prazo, não houve diferença entre a eficiência da reabilitação tradicional e da tele reabilitação na melhora do desempenho físico e da qualidade de vida. No entanto, a tele reabilitação pode ser uma alternativa viável à fisioterapia tradicional em pacientes com osteoartrite
Janela, <i>et al</i> (2023)	O estudo tem como objetivo revisar e avaliar sistematicamente a eficácia da tele reabilitação assistida por biofeedback assíncrono baseada em exercícios na dor e na função em indivíduos com condições musculoesqueléticas	Esta revisão sistemática seguiu as diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA). A busca foi conduzida usando três bases de dados: PubMed, Scopus e PEDro. Os critérios do estudo incluíram artigos escritos em inglês e publicados de janeiro de 2017 a agosto de 2022, relatando ensaios intervencionais avaliando tele reabilitação assíncrona baseada em exercícios usando biofeedback em adultos com distúrbios musculoesqueléticos.	Quatorze ensaios clínicos foram incluídos: 10 utilizando tecnologia de rastreador de movimento e quatro com biofeedback baseado em câmera. A tele reabilitação com rastreadores de movimento produz melhorias pelo menos semelhantes na dor e na função em pessoas com condições musculoesqueléticas. Existem evidências incertas sobre a eficácia da tele reabilitação baseada em câmera. Nenhum estudo encontrou resultados superiores em um grupo controle	A tele reabilitação assíncrona pode ser uma opção no manejo de condições musculoesqueléticas. Considerando seu potencial de escalabilidade e democratização do acesso, pesquisas adicionais de alta qualidade são necessárias para abordar os resultados a longo prazo, a comparabilidade e a relação custo-efetividade, e identificar os respondedores ao tratamento

Identificação do Estudo	Objetivo	Características Metodológicas	Principais Resultados	Conclusões
Morri, <i>et al</i> (2024)	O objetivo desta revisão é avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico realizado remotamente pela internet no tratamento pós-operatório de pacientes ortopédicos e compará-los com a fisioterapia padrão (tratamento presencial ou domiciliar) em termos de desempenho motor, dor e recuperação funcional	Foi realizada uma busca nas bases de dados MedLine, Physiotherapy Evidence Data-base, EMBASE, SCOPUS e CINHALL. Dois revisores independentes realizaram a seleção dos estudos, a extração dos dados e a avaliação dos riscos de viés utilizando as ferramentas ROB 2 da Cochrane, e resumiram os resultados por meio da Classificação de Recomendações: Avaliação, Desenvolvimento e Avaliação	Onze ensaios clínicos randomizados foram selecionados. Os resultados combinados mostraram melhora no desempenho motor em favor do grupo de tele reabilitação em 4-6 semanas, e essas diferenças foram próximas à diferença clinicamente significativa mínima para o teste Time Up and Go. Para dor e recuperação funcional, os resultados mostraram diferenças sem importância estatística	Para pacientes submetidos a substituição articular, o tratamento realizado por tele reabilitação parece proporcionar níveis de desempenho motor superiores aos alcançados por meio do tratamento domiciliar. Em contrapartida, não há evidências conclusivas de que a tele reabilitação seja comparável ao tratamento presencial padrão

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a funcionalidade é definida como um termo que engloba todas as funções do corpo, atividades e participação. É um termo genérico para as funções do corpo, estruturas do corpo, atividades e participação, indicando os aspectos positivos da interação entre um indivíduo e seus fatores contextuais, sendo eles, ambientais e pessoais (OMS, 2004).

A CIF explana sobre as definições da funcionalidade, descrevendo as funções e estruturas do corpo como, relação entre as funções fisiológicas dos sistemas, incluindo as psicológicas, assim como as partes estruturais ou anatômicas do corpo humano, como órgãos, membros e seus componentes. A atividade é a execução de uma atividade/tarefa ou ação por um indivíduo, representando a perspectiva individual da funcionalidade. E a participação é o envolvimento do indivíduo em situações da vida, em uma perspectiva social (OMS, 2004).

Farias (2005), descreve a partir do modelo da CIF, que o termo funcionalidade é usada no aspecto positivo (abrangendo as

funções e estruturas corporais, atividades participação social) e o aspecto negativo corresponde à incapacidade, sendo esse, o resultado da interação entre a disfunção apresentada pelo indivíduo, limitação de suas atividades e a restrição na participação social. A CIF é fundamentada numa abordagem biopsicossocial, incorporando componentes de saúde nos níveis corporais e sociais.

A perspectiva biopsicossocial, reflete a interação entre várias dimensões de saúde, seja ela biológica, individual e social, descrita nos componentes da funcionalidade (função e estrutura corporal, atividade e participação). Em vista disso, uma função ou incapacidade em um determinado domínio resulta em uma interação entre uma condição de saúde, podendo ser uma doença, trauma ou lesão, e os fatores contextuais, sendo eles ambientais e pessoais (Sampaio, 2009).

A CIF mostra-se muito útil no processo avaliativo e na tomada de decisões, facilitando a comunicação não apenas entre os membros da equipe, como também entre os pacientes, no qual se torna explícito à visão desde, onde está sendo manifestado as suas alterações, limitações ou restrições, e os técnicos de saúde, que apresentam objetivamente o que foi diagnosticado de acordo com os domínios da funcionalidade do paciente (Fontes, 2010).

A tele fisioterapia refere-se ao atendimento realizado pelo profissional de Fisioterapia, onde ele guia, acompanha e atua de maneira remota, utilizando a internet para a comunicação com os pacientes. Oferecendo uma alternativa de intervenção em seu ambiente doméstico, estimulando a participação de seus familiares no processo (Frutuoso *et al.*, 2022).

De acordo com Silva, *et al.* (2022), a tele reabilitação é considerado um ramo da telessaúde e consiste na prestação de serviços de reabilitação, oferecidos a distância através de tecnologias de informação e comunicação remota com o profissional e o paciente em

lugares diferentes. O método proporciona interação em tempo real através de áudio e vídeo, permitindo a comunicação entre o paciente e o fisioterapeuta à distância, mesmo sendo de forma assíncrona, sem ocorrência em tempo real, com gravações de vídeos e fotos.

No Brasil, a tele reabilitação foi permitida para a Fisioterapia, pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), a partir da Resolução nº 516, de 20 de março de 2020, onde outorga a aplicabilidade do atendimento à distância pelo acontecimento emergencial da epidemia da COVID-19. Houve a permissividade do fisioterapeuta para realizar o atendimento não presencial, sendo nas modalidades de teleconsulta, teleconsultoria e telemonitoramento (Resolução nº 516, de 20 de março de 2020).

Como retratado por Márquez (2020) o Brasil é um país de proporções continentais e que possui um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, garantindo, em teoria, o acesso universal e gratuito à toda população territorial. Nesse contexto, essa modalidade de atendimento seria uma estratégia sólida para superar obstáculos na má distribuição dos serviços fisioterapêuticos, assim como a desigualdade de profissionais no território, permitindo a viabilidade de profissionais para o atendimento especializado, obstáculos esses que acabam por gerar longas filas de espera por um atendimento, especialmente na saúde pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa é um estudo sobre a utilização de processos avaliativos, comparando sua eficácia nos meios de atendimento virtual e presencial. No decorrer dos estudos analisados, nota-se que o monitoramento virtual do atendimento é tão eficaz quanto o presencial, sendo superior a nenhuma opção de atendimento, como ficou explícito no texto acima.

Ao concluir esse estudo, nota-se que o processo virtual não se torna exclusivo e unicamente eficaz de uma área específica da Fisioterapia, podendo ser utilizada em atendimentos fisioterapêuticos ortopédicos, cardiorespiratórios, pós-operatórios, assim como outros. A tele reabilitação se mostrou uma ferramenta essencial e benéfica para ampliação dos atendimentos fisioterapêuticos e distribuição de qualidade de vida, porém ainda está em processo de aperfeiçoamento, pois só nos é permitido desde 2020, sendo necessário outros estudos incluindo outros instrumentos avaliativos e outras áreas envolvendo o atendimento online.

REFERÊNCIAS

BAIGI, S. F. M. *et al.* The effect of telerehabilitation on improving the physical activity of patients with osteoarthritis: A systematic review. **Journal of Education and Health Promotion**, [s. l.], v. 12, p. 408, 27 nov. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1586_22. Acesso em: 11 fev. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). **Resolução nº 516, de 20 de março de 2020**. Brasília, DF: COFFITO, 2020. Disponível em: https://www.coffito.gov.br/nsite/wp-content/uploads/2020/03/Resolucao516_2020.pdf. Acesso em: 11 fev. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL DA 3ª REGIÃO (CREFITO-3). **Manual de Orientação sobre Teleatendimento**. São Paulo: CREFITO-3, 2024. Disponível em: <https://www.crefito3.org.br/dsn/pdfs/acervo-publicacoes/2024/manual-teleatendimento.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2026.

COX, N. S. *et al.* Telerehabilitation for chronic respiratory disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [s. l.], v. 1, n. 1, CD013040, 29 jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013040.pub2>. Acesso em: 11 fev. 2026.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A Classificação Internacional De Funcionalidade, Incapacidade E Saúde Da Organização Mundial Da Saúde: Conceitos, Usos E Perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000200011>. Acesso em: 11 fev. 2026.

FONTES, A. P.; FERNANDES, A. A.; BOTELHO, M. A. Funcionalidade e incapacidade: aspectos conceituais, estruturais e de aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, v. 28, n. 2, p. 171-178, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/99028>. Acesso em: 11 fev. 2026.

FRUTUOSO, I. M. P. *et al.* Barreiras de implementação da telefisioterapia durante a pandemia do COVID-19 no Brasil. **Revista Movimenta**, Goiânia, v. 15, n. 1, e2022003, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31668/movimenta.v15i1.12792>. Acesso em: 11 fev. 2026.

JANELA, D. *et al.* Effectiveness of biofeedback-assisted asynchronous telerehabilitation in musculoskeletal care: A systematic review. **Digital Health**, [s. l.], v. 9, p. 1-13, 9 jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/20552076231176696>. Acesso em: 11 fev. 2026.

LEONARDI, J.; BORGES, N.; CASSAS, F. **Avaliação funcional como ferramenta norteadora da prática clínica**. [S. l.: s. n.], 2012.

MÁRQUEZ VELÁSQUEZ, J. R. Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. **Revista Colombiana de Gastroenterología**, Bogotá, v. 35, supl. 1, p. 5-16, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22516/25007440.543>. Acesso em: 11 fev. 2026.

MOREIRA, A. F. *et al.* Conhecimento e aplicação de testes e instrumentos de avaliação em fisioterapia pediátrica e neonatal. **Fisioterapia Brasil**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 581-597, 2022. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/5138/8121>. Acesso em: 11 fev. 2026.

MORRI, M. *et al.* The Effectiveness of Telerehabilitation for Functional Recovery After Orthopedic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Telemedicine Reports**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 78-88, 27 mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/tmr.2023.0057>. Acesso em: 11 fev. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Lisboa: OMS, 2004. Disponível em: <http://www.crsp.org.br/arquivos/CIF.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2026.

PINHEIRO, C. G. *et al.* Fisioterapia e tele reabilitação: um novo modelo de trabalho diante da pandemia. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 4022-4030, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v12.e1.a2024.pp4022-4030>. Acesso em: 11 fev. 2026.

SAMPAIO, R. F.; LUZ, M. T. Funcionalidade E Incapacidade Humana: Explorando O Escopo Da Classificação Internacional Da Organização Mundial Da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 475-483, mar. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300002>. Acesso em: 11 fev. 2026.

SERON, P. *et al.* Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapy: A Rapid Overview. **Physical Therapy**, [s. l.], v. 101, n. 6, pzab053, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab053>. Acesso em: 11 fev. 2026.

SILVA, G. C. *et al.* Telerehabilitación en fisioterapia, la eficacia de un enfoque digital: una revisión sistemática. **Latin American Journal of Telehealth**, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 14-24, 2022.

SOLOMON, R. M. *et al.* Telerehabilitation for individuals with spinal cord injury in low-and middle-income countries: a systematic review of the literature. **Spinal Cord**, [s. l.], v. 60, n. 5, p. 395-403, maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41393-022-00797-8>. Acesso em: 11 fev. 2026.

SUSO-MARTÍ, L. *et al.* Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapist Practice: An Umbrella and Mapping Review With Meta-Meta-Analysis. **Physical Therapy**, [s. l.], v. 101, n. 5, pzab075, maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab075>. Acesso em: 11 fev. 2026.

THANAKAMCHOKCHAI, J. *et al.* Effectiveness of telerehabilitation on the International Classification of Functioning, Disability, and Health framework outcomes during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Digital Health**, [s. l.], v. 11, p. 1-17, 28 mar. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/20552076251325993>. Acesso em: 11 fev. 2026.

TRUIJEN, S. *et al.* Effect of home-based virtual reality training and telerehabilitation on balance in individuals with Parkinson disease, multiple sclerosis, and stroke: a systematic review and meta-analysis. **Neurological Sciences**, [s. l.], v. 43, n. 5, p. 2995-3006, maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05855-2>. Acesso em: 11 fev. 2026.

WICKS, M. *et al.* Physiotherapist-led, exercise-based telerehabilitation for older adults improves patient and health service outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Age and Ageing**, [s. l.], v. 52, n. 11, afad207, nov. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afad207>. Acesso em: 11 fev. 2026.

60

*Janiefânia Juliana Dantas Fernandes
Renata Lívia Silva Fonseca Moreira de Medeiros
Geane Silva Oliveira
Anne Caroline de Souza*

**ATUAÇÃO DA
ENFERMAGEM FRENTE
ÀS INTERCORRÊNCIAS
DA HEMODIÁLISE**

INTRODUÇÃO

A hemodiálise é um procedimento fundamental para pacientes com insuficiência renal crônica ou aguda, no qual uma máquina substitui as funções dos rins, filtrando o sangue para remover resíduos como sódio, potássio, ureia, creatinina e líquidos que, em excesso, prejudicam o organismo. Além de suprir as funções fisiológicas dos rins, esse procedimento visa promover uma melhor qualidade de vida aos indivíduos que dependem do tratamento (Borges; Oliveira, Reis, 2018).

As doenças renais estão entre os maiores indicadores das causas de óbitos e de incapacidade em diversos países, segundo Silva, 2021 “no Brasil”, cerca de 12 milhões de pessoas são acometidas por algum grau de insuficiência renal (RN) e, aproximadamente 95 mil renais crônicos dependem de diálise para sobrevivência. Esses pacientes apresentam características que os tornam particularmente vulneráveis a incidentes durante o tratamento, como instabilidade hemodinâmica, estado de saúde crítico, múltiplas comorbidades, entre outros fatores que aumentam o risco de complicações e demandam atenção redobrada dos profissionais de saúde (Azevedo M.P.W, 2023; Pivatto; Abreu, 2010).

A região Nordeste do Brasil destaca-se entre as áreas com maior número de pessoas acometidas por doença renal, com uma taxa de incidência de hemodiálise em cerca de 26% da população, taxa que vem aumentando entre 2018 e 2021. Um estudo realizado em João Pessoa-PB, por exemplo, revelou que entre 245 entrevistados submetidos à hemodiálise, 61% eram homens e todos apresentavam diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Na Paraíba, há aproximadamente três milhões de habitantes, com nove serviços de hemodiálise credenciados pelo SUS e dois na rede privada, atendendo centenas de pacientes regularmente (Oliveira; Formiga; Alexandre, 2013).

O cuidado em hemodiálise exige uma atenção integral à saúde dos pacientes, envolvendo ações que vão desde a promoção e prevenção até o tratamento e a reabilitação, sempre com o objetivo de garantir a segurança e a qualidade de vida. No entanto, o procedimento, sendo invasivo, apresenta riscos potenciais de eventos adversos que podem comprometer a saúde física, social e psicológica do paciente. Esses incidentes podem estar associados a diversos fatores, incluindo a própria condição clínica do paciente e o ambiente hospitalar em que ocorre a hemodiálise (Rodrigues; Barbosa; Milagres, 2022).

Nas unidades de maior complexidade, como as Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), a ocorrência de incidentes torna-se ainda mais provável, dado o uso intensivo de tecnologias complexas e a necessidade de decisões urgentes em situações críticas, o que, muitas vezes, é agravado pela falta de informações completas sobre o histórico e as condições patológicas do paciente (Barreto; Costa; Machado, 2021).

O papel do enfermeiro é essencial nesse cenário, iniciando-se pela sistematização da assistência de enfermagem, com ações que abrangem desde o preparo do paciente, o cuidado com curativos e inserção de cateteres, até a monitorização de sinais vitais e o manuseio das máquinas de hemodiálise. Cabe ao enfermeiro garantir a promoção, proteção e prevenção de incidentes adversos, desempenhando um papel integral e promovendo uma assistência qualificada e humanizada. O vínculo estabelecido entre enfermeiro e paciente aumenta a confiança e segurança, gerando um ambiente mais acolhedor e seguro (Barbosa, 2010).

É crucial que o enfermeiro seja capaz de identificar as prioridades e necessidades que o tratamento de hemodiálise demanda, atualizando-se constantemente nas práticas assistenciais e tecnológicas, certificando-se do uso correto dos equipamentos e observando as condições do ambiente para proporcionar o máximo de conforto possível. Dado que o setor de hemodiálise recebe pacientes

críticos e complexos, torna-se fundamental que a assistência prestada seja holística, considerando as várias etiologias que compõem o quadro de saúde do paciente e as estratégias necessárias para evitar incidentes indesejáveis (Oliveira, 2008).

A justificativa para este estudo baseia-se na complexidade e nos riscos envolvidos no tratamento de hemodiálise, especialmente em pacientes que demandam cuidados intensivos e personalizados. A atuação da enfermagem, ao garantir monitoramento constante e promover uma relação de confiança e acolhimento, é essencial para minimizar incidentes e proporcionar um ambiente seguro. Assim, compreender e aprimorar as práticas de assistência da enfermagem em hemodiálise contribui não apenas para a segurança dos pacientes, mas também para uma melhora significativa na qualidade de vida daqueles que dependem desse tratamento.

Assim, surge a questão norteadora: Como a enfermagem pode atuar na prevenção das intercorrências durante a hemodiálise? Portanto, o presente estudo visa aprofundar os conhecimentos sobre a atuação da enfermagem e refletir sobre a importância de uma assistência precisa e contínua durante as sessões de hemodiálise, visando melhorar os cuidados de enfermagem e, consequentemente, a qualidade de vida dos pacientes.

MÉTODO

Esse estudo tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, que foi um método utilizado para revisar pesquisas, envolvendo a análise e síntese de informações provenientes de diversas fontes, com o objetivo de obter conhecimento e uma compreensão mais abrangente e profunda sobre o tema abordado. Essa metodologia emergiu como uma estratégia que proporcionou a síntese do

conhecimento e a aplicabilidade de estudos significativos na prática (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

A construção da revisão integrativa ocorreu em seis etapas: identificação do tema, formulação da pergunta norteadora, delimitação dos descritores e seleção das bases de dados, definição dos critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos, leitura dos artigos selecionados, elaboração do cronograma de atividades e orçamento, finalizando com a interpretação dos resultados (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

A questão norteadora que fomentou esse estudo foi: Como a enfermagem pode atuar na prevenção das intercorrências durante a hemodiálise? Para a seleção dos artigos, utilizou-se o operador booleano "AND" e os descritores cadastrados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Hemodiálise, Enfermagem, Complicações e Assistência. A busca e a seleção dos artigos ocorreram nos meses de abril e maio de 2025, realizadas nas bases de dados online: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), visando uma abrangência adequada e fontes de alta qualidade.

Foram considerados, como critérios de inclusão, os artigos publicados em português, disponíveis na íntegra e de acesso gratuito. O período de publicação foi delimitado entre os anos de 2019 e 2025, assegurando a atualidade e a relevância dos estudos incluídos. Quanto aos critérios de exclusão, descartaram-se artigos duplicados, bem como teses, monografias, estudos de revisão e trabalhos que não apresentaram uma abordagem contextualizada com o tema, conforme estabelecido pela pergunta norteadora da revisão.

Após os achados, realizou-se a leitura dos artigos e selecionaram-se criteriosamente os estudos que subsidiaram a redação deste trabalho. Em seguida, procedeu-se ao levantamento das

informações e dos conhecimentos acerca do tema a partir dos diferentes materiais bibliográficos previamente publicados, expondo a visão de diversos autores com o intuito de comparar suas ideias no que se refere aos cuidados de enfermagem frente aos incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito. Os resultados foram apresentados de forma clara por meio de quadros, utilizando variáveis como: título da pesquisa, nomes dos autores, ano, periódico, objetivo, metodologia e resultados. Por fim, os dados expostos foram discutidos à luz da literatura pertinente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 reúne os principais estudos utilizados nesta revisão, contendo dados relevantes sobre os autores, títulos e objetivos das pesquisas selecionadas. Essa disposição foi elaborada com o intuito de tornar mais clara e organizada a compreensão dos trabalhos relacionados ao tema em questão.

Quadro 1 - Publicações incluídas na pesquisa segundo o autor, título e objetivo principal

Autor	Título	Objetivo
Xavier <i>et al.</i> , 2025.	Intervenções de enfermagem frente às principais intercorrências durante o procedimento de hemodiálise: revisão bibliográfica	Identificar as principais intercorrências durante a hemodiálise, tal qual as intervenções a serem realizadas pela equipe de enfermagem.
Siqueira; Rocha; Ferreira, 2021.	Assistência de enfermagem frente às principais complicações hemodialíticas	Identificar as principais complicações e cuidados de enfermagem relacionados à hemodiálise em pacientes com insuficiência renal crônica.
Santos; Souza; Faria, 2020.	Atuação da enfermagem frente às intercorrências nas sessões de hemodiálise	Descrever a atuação de enfermagem frente às intercorrências citadas na literatura ocorridas em sessões de HD.

Autor	Título	Objetivo
Oliveira <i>et al.</i> , 2024.	Equipe de enfermagem frente o conceito de hemodiálise à orientação da clientela a luz dos autores	Identificar as evidências, à luz dos autores, das orientações fornecidas pela equipe de enfermagem à clientela, com base no conceito de hemodiálise.
Cerqueira; Lopes Júnior; Silva, 2024.	Cuidados de enfermagem ao paciente em hemodiálise, visando baixo índice de intercorrência	Descrever os principais cuidados de enfermagem ao paciente em terapia renal substitutiva, na modalidade de hemodiálise.
Nobre <i>et al.</i> , 2021.	Lesão renal aguda: assistência de enfermagem durante a sessão de hemodiálise em Unidade de Terapia Intensiva	Analisar e descrever as intervenções de enfermagem frente a paciente com lesão renal aguda nas principais intercorrências no decurso da sessão de hemodiálise em unidade de terapia intensiva.
Theisen; Breitsameter; Breitsameter, 2022.	Atuação da enfermagem no cuidado com fístula e enxerto arteriovenoso em hemodiálise	Identificar as evidências científicas acerca da atuação de enfermagem frente aos cuidados com o acesso arteriovenoso em hemodiálise.
Andrade <i>et al.</i> , 2021.	Assistência de enfermagem ao paciente em hemodiálise: investigação completa	Analisar aspectos que influenciam na vida do paciente hemodialítico, evidenciar o papel do enfermeiro frente à assistência prestada ao paciente em tratamento de hemodiálise e, por fim, elencar as complicações recorrentes aos pacientes submetidos à hemodiálise.

Fonte: Autores, 2025.

Os artigos analisados enfatizaram as complicações que surgem durante a sessão de hemodiálise. Esta seção apresentará os achados relacionados às ocorrências de maior frequência. Os cuidados foram priorizados em virtude das diversas intercorrências associadas a esse procedimento, sendo realizados por enfermeiros e técnicos de enfermagem. Durante a hemodiálise, a equipe precisa estar atenta ao controle dos sinais vitais, uso de anticoagulantes, funcionamento adequado das máquinas de diálise (como temperatura, rolete, fluxo sanguíneo e fluxo de dialisado), além de zelar pelo conforto, segurança e atender às queixas e dúvidas dos pacientes, bem como acionar o médico quando necessário (Xavier *et al.*, 2025).

A hemodiálise pode desencadear diversas complicações, entre as quais se destacam: alterações na pressão arterial, como hipotensão e hipertensão, câimbras musculares, síndrome do desequilíbrio da diálise, além de sintomas como náuseas, vômitos, coceira, dor de cabeça, febre e calafrios. Por esse motivo, é fundamental que o enfermeiro esteja capacitado para atuar diante dessas intercorrências. As complicações relacionadas à inserção do cateter podem ser classificadas como imediatas ou tardias. Dentre as imediatas, encontram-se hemorragias, traumas vasculares, lesões no plexo braquial, embolia gasosa e formação de hematomas. Já entre as tardias, destacam-se falhas e obstruções do cateter, infecções no ponto de inserção, estenose e oclusão da veia onde o cateter foi implantado (Siqueira; Rocha; Ferreira, 2021).

Corroborando com esse pensamento, a hipotensão arterial é considerada a complicação mais comum durante o procedimento, sendo causada por diferentes fatores, como a remoção excessiva de líquidos, variações na temperatura e na composição do dialisado, ou ainda por incompatibilidade entre a membrana do capilar e o sangue do paciente. Como consequência da queda da pressão arterial, surgem sintomas como náuseas, vômitos, sudorese, tontura e aumento da frequência cardíaca (Santos; Souza; Faria, 2020).

Além disso, outras intercorrências frequentes durante a hemodiálise são as câimbras musculares, que acometem principalmente os membros inferiores e estão presentes em cerca de 20% das sessões. Essas manifestações estão associadas à rápida perda de eletrólitos e fluidos do espaço extracelular, à hiponatremia e à hipotensão. Entre os pacientes com doenças cardíacas, podem ocorrer arritmias provocadas por alterações nos níveis de eletrólitos ou de pH, ou ainda pela interrupção do uso de medicamentos antiarrítmicos durante a terapia dialítica. Em menor frequência, podem surgir complicações como embolia pulmonar, que se manifesta por dor abdominal intensa, cefaleia e náuseas (Oliveira *et al.*, 2024).

Outra condição importante a ser considerada é a síndrome do desequilíbrio da diálise, que ocorre devido ao deslocamento de líquido no cérebro. Essa síndrome pode provocar no paciente sintomas como dor de cabeça, vômitos, confusão mental, agitação, tremores, rebaixamento do nível de consciência e convulsões. Diante dessas possíveis complicações associadas à hemodiálise, é evidente a necessidade de intervenções rápidas e eficazes por parte da equipe de enfermagem, com o objetivo de reduzir a ocorrência e a gravidade dos sintomas durante o tratamento (Cerqueira; Lopes Júnior; Silva, 2024).

Complementarmente, é preciso ainda realizar a avaliação clínica do paciente, administrar as medicações prescritas, monitorar o peso antes e após a diálise, manter o acesso em boas condições, oferecer oxigenoterapia se necessário, realizar curativos no cateter, inspecionar a pele e alternar os locais de punção. A equipe também deve estar atenta a possíveis sinais de sangramentos nasais ou cutâneos, tremores, sonolência, náuseas, vômitos, tontura e câimbras musculares, além de garantir a dieta e a hidratação adequada e controlar o balanço hídrico (Nobre *et al.*, 2021).

Dessa maneira, é esperado que o enfermeiro que atua na unidade de terapia renal substitutiva organize os cuidados conforme as necessidades individuais de cada paciente em diálise, considerando que uma assistência personalizada proporciona benefícios como qualidade e segurança. É essencial que esse profissional se baseie na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), permitindo a organização do trabalho e a efetivação do Processo de Enfermagem (PE). Com isso, a equipe de enfermagem, ao oferecer cuidados baseados em ciência, segurança e qualidade, contribui para a melhoria na vida dos pacientes, tanto pela melhor adaptação e adesão ao tratamento quanto pelo impacto positivo na qualidade de vida (Theisen; Breitsameter; Breitsameter, 2022).

Desde o início da sessão de hemodiálise, ao preparar o paciente para o procedimento, o enfermeiro já deve estabelecer um vínculo com ele, visando humanizar a assistência e conquistar a sua confiança. Também é função do enfermeiro encorajar o paciente a evitar complicações, esclarecer dúvidas e promover o autocuidado, o que é essencial para a manutenção e cuidado do acesso vascular. Além disso, é responsabilidade da equipe proporcionar um ambiente calmo e acolhedor, oferecer suporte emocional e psicológico, compreender o contexto social do paciente e observar atentamente os aspectos verbais e não verbais da comunicação estabelecida (Andrade *et al.*, 2021).

Nesse contexto, o cuidado e o manuseio dos cateteres e das fístulas representam uma atividade de grande relevância desempenhada pelos profissionais de saúde envolvidos no processo de hemodiálise. É fundamental que esses profissionais possuam especialização em nefrologia, com conhecimento prático que assegure a segurança durante sua atuação na sala de hemodiálise, contribuindo assim para uma assistência mais humanizada aos pacientes (Rodrigues; Barbosa; Milagres, 2022).

Diante disso, percebe-se a relevância da equipe de enfermagem no atendimento aos pacientes com doença renal crônica, pois é necessário combinar tecnologias avançadas e complexas com a compreensão da realidade do paciente, como seus hábitos e crenças. A equipe presta cuidados diretos e contínuos aos indivíduos em tratamento dialítico, antes, durante e após as sessões. Esses cuidados envolvem desde a preparação do paciente, punção da fístula ou manejo do cateter, monitoramento, programação da máquina e montagem do sistema, até a atenção aos aspectos físicos e emocionais. Para os enfermeiros, além dos cuidados assistenciais, também existem funções administrativas, educativas e de coordenação da equipe (Barreto; Costa; Machado, 2021).

Os pacientes se sentem fisicamente seguros quando são atendidos por enfermeiros que realizam monitoramentos frequentes, quando percebem que a máquina funciona corretamente e não ocorrem complicações. Caso surjam intercorrências, sentem-se tranquilos ao verem que os enfermeiros são capazes de agir com rapidez e resolver o problema com eficácia. O procedimento exige cuidados técnicos precisos e o enfermeiro tem papel fundamental, pois é ele quem planeja e executa ações que visam tanto o tratamento quanto a prevenção de complicações, promovendo o monitoramento contínuo, redução de intercorrências e orientação em saúde (Monteira *et al.*, 2023).

Com base nisso, cabe ao profissional de enfermagem desenvolver sua habilidade de julgamento clínico com base em diagnósticos e planos de cuidados voltados para sinais e sintomas tanto evidentes quanto sutis. A equipe de enfermagem também é responsável por oferecer apoio emocional, buscando identificar, através do significado que o paciente atribui às suas experiências, o que ele espera do atendimento e quais aspectos são essenciais para superar esse processo, sempre com o objetivo de melhorar sua qualidade de vida (Silva *et al.*, 2023).

Por isso, a educação em saúde, também conhecida como comunicação terapêutica de enfermagem, é fundamental na prevenção de complicações físicas e emocionais, podendo contribuir para a motivação do paciente na manutenção ou recuperação da qualidade de vida, além de incentivar a consciência do cuidado contínuo por meio do autocuidado (Oliveira *et al.*, 2024).

Por fim, as tecnologias educativas devem ser utilizadas como ferramentas para facilitar o cuidado integral do paciente de maneira mais didática. No entanto, é importante que o profissional considere o vocabulário utilizado nessas ferramentas, evitando termos técnicos e compreendendo que a acessibilidade à informação não depende apenas do recurso tecnológico, mas principalmente da

adoção de uma linguagem clara e compreensível para o paciente. Assim, para que o cuidado de enfermagem considere os aspectos subjetivos do paciente, é necessário que ele seja visto como o centro do plano terapêutico. É imprescindível que o enfermeiro tenha atenção e sensibilidade às expressões do paciente, para que possa identificar, compreender e interpretar a linguagem utilizada e as necessidades expressas em sua demanda por cuidados (Santos; Souza; Faria, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que a doença renal crônica provoca mudanças significativas no estilo de vida dos pacientes, especialmente devido ao caráter invasivo do tratamento, que pode acarretar diversas complicações. Entre estas, as alterações hemodinâmicas são as mais frequentes, ocasionadas pelo processo de circulação extracorpórea e pela remoção rápida de grandes volumes de líquido. Nesse contexto, a equipe de enfermagem desempenha um papel fundamental, realizando a monitorização contínua do paciente, identificando precocemente sinais de risco e intervindo de forma imediata para garantir a segurança e a eficácia do procedimento.

Diante disso, destaca-se a importância da atuação do enfermeiro, que, por estar em contato direto com o paciente durante as sessões de hemodiálise, deve estar capacitado para agir com prontidão e sensibilidade. O acolhimento ético e contínuo torna-se essencial no processo de cuidado. O estudo contribuiu para ampliar o entendimento sobre a assistência de enfermagem nesse cenário, evidenciando a relevância da qualificação e da atualização constante dos profissionais para o planejamento e a execução de ações seguras, eficazes e que transmitam confiança ao paciente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. F. S. M. *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente em hemodiálise: investigação completa. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 11, p. e522101119890, 2021.

AZEVEDO, M. P. W. Avaliação do perfil clínico e epidemiológico dos adultos e idosos submetidos à hemodiálise do Hospital São José do Avaí-Itaperuna/RJ. **Corpo Editorial**, [s. l.], v. 15, p. 40, 2023.

CERQUEIRA, T.; JÚNIOR, H. M. P. L.; SILVA, L. G. Cuidados de enfermagem ao paciente em hemodiálise, visando baixo índice de intercorrência. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 10, n. 9, p. 2849-2861, 2024.

COSTA, N. N. *et al.* Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em unidades de terapia intensiva. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 26, e76010, 2021.

DOS SANTOS, J. G.; DE SOUZA, M. S.; FARIA, M. T. D. Atuação da enfermagem frente às intercorrências nas sessões de hemodiálise. **Revista Ciência (In) Cena**, [s. l.], v. 1, n. 7, 2020.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MONTEIRO, N. C. A. *et al.* Cuidados de enfermagem ao paciente com insuficiência renal em tratamento de hemodiálise. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [s. l.], v. 97, n. 4, p. e023177, 2023.

NOBRE, V. N. N. *et al.* Lesão renal aguda: assistência de enfermagem durante a sessão de hemodiálise em Unidade de Terapia Intensiva. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 8, p. e12910817108, 2021.

OLIVEIRA, H. M. D.; FORMIGA, F. F. C.; ALEXANDRE, C. D. S. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em programa crônico de hemodiálise em João Pessoa-PB. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 367-374, 2014.

OLIVEIRA, M. S. *et al.* **Equipe de enfermagem frente o conceito de hemodiálise à orientação da clientela a luz dos autores**. [S. l.]: Editora Licuri, 2024. p. 30-41.

PIVATTO, D. R.; ABREU, I. S. Principais causas de hospitalização de pacientes em hemodiálise no município de Guarapuava, Paraná, Brasil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 515-520, 2010.

RODRIGUES, A. S. *et al.* A humanização do cuidado na hemodiálise. **Archives of Health Investigation**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 167-172, 2022.

SANTOS, V. F. C. D. *et al.* Percepções, significados e adaptações à hemodiálise como um espaço liminar: a perspectiva do paciente. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 22, n. 66, p. 853-863, 2018.

SARMENTO, L. R. *et al.* Prevalência das causas primárias de doença renal crônica terminal (DRCT) validadas clinicamente em uma capital do Nordeste brasileiro. **Brazilian Journal of Nephrology**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 130-135, 2018.

SILVA, K. M. M. *et al.* Atribuições dos enfermeiros durante as intercorrências na sessão de hemodiálise em uma clínica especializada de Araguaína, no norte do Tocantins. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 16, n. esp. 1, 2023.

SIQUEIRA, A. K. A.; ROCHA, K. P.; FERREIRA, L. S. Assistência de enfermagem frente às principais complicações hemodialíticas. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde - ReBIS**, [s. l.], v. 3, n. 3, 2021.

SOUSA, M. R. G. *et al.* Prevalência de eventos adversos em uma unidade de hemodiálise. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 10, n. 12, p. 4539-4547, 2016.

THEISEN, J. M.; BREITSAMETER, R. 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. 355-364, 2022.

XAVIER, L. V. F. *et al.* Intervenções de enfermagem frente às principais intercorrências durante o procedimento de hemodiálise: revisão bibliográfica. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 7, 2025.

61

Ingrid Tayná da Silva Leite

Luciano Braga de Oliveira

Aracele Gonçalves Vieira

Michel Jorge Dias

A FISIOTERAPIA NAS ALTERAÇÕES POSTURAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES:

REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

As alterações posturais são distúrbios que em sua maioria se manifestam na fase da pré-adolescência e adolescência, pois é nesse período em que acontece o estirão de crescimento. Considerando a sua maturidade, esse fato pode ser agravado e os problemas posturais podem se tornar irreversíveis, ou quando reversíveis, podem apresentar um tratamento complexo. Por esse motivo, é de grande importância que ainda na infância as crianças devam ser orientadas a manter uma postura adequada, uma vez que, um padrão postural seja mantido de forma correta nessa idade, aumentam-se as probabilidades de padrões posturais corretos na vida adulta (Adamatti *et al.*, 2020).

A infância e a adolescência são os períodos que demonstram maior importância para o desenvolvimento musculoesquelético, e diante disto, existe a necessidade de um maior acompanhamento e atenção à saúde, em especial, o monitoramento das alterações de composição corporal e de crescimento, no qual, tem influência na postura em que se adota (Yamada *et al.*, 2014).

O desenvolvimento dessas disfunções posturais pode estar relacionado ao mal uso de mochilas e excesso de peso, que em muitos casos excedem a carga indicada para crianças e adolescentes. Durante o crescimento, essa carga pode alterar a estrutura da coluna vertebral, sua forma e tamanho, levando ao surgimento de curvaturas posturais anormais, sendo os mais evidentes: hiper cifose torácica, hiperlordose lombar e as escolioses (Souza *et al.*, 2017).

No âmbito escolar, os jovens permanecem por longos períodos de tempo sentados, em sua maioria com a postura de forma irregular e em grande parte em mobiliários inadequados, favorecendo assim, o surgimento de alterações posturais. Agregando-se a isto, temos os hábitos de vida sedentária, e este estilo de vida adotado

na infância e adolescência pode trazer malefícios na sua vida adulta (Sendrez *et al.*, 2015).

A fisioterapia tem como seu principal objetivo a aplicação de um tratamento conservador. Possuindo vários recursos que para tratamentos, como exercícios cinesioterapêuticos, estimulação elétrica dos músculos, Método Klapp, osteopatia, órteses, reeducação postural global (RPG), entre outros. Sendo sempre indicado logo nas primeiras aparições de curvaturas patológicas da coluna com uma finalidade de impedir a sua progressão (Freitas *et al.*, 2020).

Desta forma, esta pesquisa tem como proposta avaliar a atuação da fisioterapia nas alterações posturais em crianças e adolescentes em sua fase escolar. Busca-se não apenas compreender os aspectos das alterações e suas etiologias, mas também, as consequências que essas alterações podem trazer na vida do indivíduo, visando contribuir no desenvolvimento de estratégias terapêuticas personalizadas e eficazes. Essa pesquisa apontará também a sua importância para oferecer subsídios na busca de aprimorar as nossas práticas terapêuticas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Avaliar a atuação da fisioterapia nas alterações posturais em crianças e adolescentes em sua fase escolar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer o perfil sociodemográfico dos participantes do estudo;

- Identificar as alterações posturais mais prevalentes;
- Investigar os protocolos fisioterapêuticos mais utilizados.

MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão de literatura, realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do SCIELO (*The Scientific Eletronic Library Online*), National Library of Medicine (PUBMED) e Biblioteca virtual em Saúde (BVS), tendo a busca ocorrida entre os meses de fevereiro a abril de 2025, e utilizando os descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): adolescência, fisioterapia, idade escolar e postura, através do operador AND para combinar os dados.

Os critérios de inclusão utilizados foram estudos que abordaram a atuação da fisioterapia preventiva nas alterações posturais em crianças e adolescentes, que fez referência às publicações de artigos científicos entre os anos de 2020 a 2024, que estivessem disponíveis na íntegra na língua portuguesa, inglesa e espanhola, estudo de intervenção, estudo randomizado, estudo de coorte multicêntrico, revisão sistemática, metanálise. Foram excluídos resumos de apresentações, monografias, revisões, dissertações e/ou teses acadêmicas.

Desse modo, foram contabilizados 85 (Oitenta e Cinco) estudos no SCIELO, e 28 (Vinte e Oito) na base de dados BVS, 77 (Setenta e Sete) estudos no PUBMED, somando 179 (Cento e Setenta e Nove) artigos.

A busca foi organizada da seguinte maneira: (1) busca dos artigos nas bases de dados, (2) confronto inicial dos resultados, (3) confronto das referências duplicadas, (4) seleção dos artigos

de acordo com títulos e resumos, (5) confronto mais aprofundado dos resultados, (6) leitura completa dos materiais selecionados até o momento, (7) confronto final dos resultados e (8) tabulação e análise dos materiais. Após a análise e seleção por meio dos critérios de inclusão e exclusão restaram 5 estudos, os quais compuseram a presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a análise dos artigos inclusos no presente estudo, podemos identificar que os pacientes portadores de alterações posturais apresentam limitações relacionadas as atividades de vida diária e fatores biológicos, afetando na sua qualidade de vida. Os programas de tratamento como o uso de métodos que promovam realinhamento postural, sejam por meio cirúrgico ou abordagens conservadoras mostraram resultados significativos e essenciais quando se trata da não progressão dessas alterações e da diminuição no grau dos ângulos já instalados, proporcionando uma melhora no quadro clínico dos pacientes.

Foram encontrados artigos dos anos de 2020 a 2024 e compuseram a presente revisão com os seguintes autores Silva *et al.* (2021); Martins *et al.* (2022); Noleto *et al.* (2023); Souza *et al.* (2023) e Arruda *et al.* (2024).

O estudo de Silva *et al.* (2021) tinha como objetivo identificar qual o efeito imediato de uma sessão do MP finalizada com mobilização de tecidos moles ou com exercícios na parede sobre os ângulos das curvaturas da coluna torácica e lombar. O ensaio clínico cruzado avaliou 19 mulheres praticantes de Pilates para verificar os efeitos de diferentes formas de finalização de exercícios sobre as curvaturas torácica e lombar. As participantes realizaram um

protocolo de exercícios seguido, em momentos distintos, por finalizações com mobilização de tecidos moles (bolas de massagem) ou exercícios na parede, com ordem sorteada e intervalo de 7 a 10 dias entre as sessões. As curvaturas foram medidas com flexicurva, e os dados foram analisados por ANOVA two-way. Os resultados não mostraram diferenças significativas entre os momentos avaliativos nem entre os tipos de finalização. Concluiu-se que ambas as finalizações podem ser utilizadas sem alterar os ângulos da cifose torácica e da lordose lombar.

Martins *et al.* (2022) comparou os efeitos do tratamento cirúrgico versus conservador (fisioterapia), na dor e qualidade de vida de indivíduos com escoliose idiopática. O estudo realizado com 50 indivíduos com escoliose idiopática, avaliou-se dor (questionário Oswestry) e qualidade de vida (SRS-22) entre aqueles submetidos à cirurgia ou apenas à fisioterapia. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em relação à dor e à qualidade de vida, independentemente da gravidade da escoliose (leve/moderada ou severa). No entanto, o tempo médio de tratamento fisioterapêutico foi maior no grupo conservador (32 meses) em comparação ao grupo cirúrgico (19 meses). Conclui-se que ambos os tratamentos resultam em impactos semelhantes sobre dor e qualidade de vida, embora o tratamento conservador demande mais tempo de acompanhamento fisioterapêutico.

Oliveira *et al.* (2024) traz a abordagem cirúrgica da escoliose idiopática como uma alternativa de tratamento que é composta pela correção das curvaturas patológicas em seu plano coronal e sagital, a fim de evitar a progressão destas. Após a realização da cirurgia é esperado que ao ocorrer a correção da curvatura primária principal, possa-se ocorrer a correção e manutenção das curvaturas secundárias de uma cifose torácica e lordose lombar de forma adequada, obtendo equilíbrio postural e diminuição das deformidades existentes, melhorando a qualidade de vida, alívio da dor e melhora da função respiratória.

O estudo de Ribeiro *et al.* (2022) traz uma abordagem conservadora aplicada ao uso de colete tridimensional que deve ser usado de 16 a 20 horas por dia, sendo removido para realização da higiene pessoal. O uso da órtese é indicado até ocorrer a maturidade esquelética, após o pico de crescimento. Para alcançar um resultado satisfatório é preciso que a abordagem seja aplicada juntamente a outros recursos fisioterapêuticos eficazes, a depender também da colaboração do paciente para que seja possível alcançar o sucesso.

Noleto *et al.* (2023) avaliou os efeitos de intervenções fisioterapêuticas na inclinação lateral da coluna. Foram analisados sete estudos que investigaram intervenções fisioterapêuticas na prevenção da progressão da escoliose idiopática em adolescentes de 10 a 18 anos. A seleção incluiu ensaios clínicos randomizados, análises quantitativas e revisões sistemáticas retirados de bases de dados como Scielo, PubMed e BVS. Os resultados mostraram que métodos como o Klapp, Schroth e exercícios específicos de alongamento e fortalecimento muscular foram eficazes na melhora do alinhamento postural e na redução da progressão da curvatura. O método Schroth se destacou como o mais eficaz entre as abordagens analisadas. No entanto, observou-se uma escassez de estudos sobre a implementação dessas técnicas no SUS, indicando a necessidade de mais pesquisas nesse cenário.

Ao analisar Faria *et al.* (2021), os autores mostram que o Método Klapp é uma alternativa de tratamento para alterações posturais onde são aplicadas posições que visem o fortalecimento e alongamento, sendo as mais utilizadas: a posição de gato ou quatro apoios e a posição de joelhos, dando ênfase no alongamento do côncavo da alteração. Outro tratamento discutido também é o Método Schroth, consistindo na realização de exercícios respiratórios, posturais e sensório-motores que tem como objetivo o alinhamento postural e o controle dinâmico/estático da postura e a sua estabilidade. Através da aplicabilidade dos mesmos foi possível ver

uma diminuição de 28% e 32% no agravamento e progressão da curvatura, mostrando impacto clínico.

Souza *et al.* (2023) teve como objetivo avaliar o efeito da Rã no chão em pacientes com alterações posturais. No seu estudo foram utilizadas as plataformas de pesquisa Google Acadêmico, SciELO e PubMed. A busca foi guiada pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), considerando artigos publicados nos últimos 10 anos e utilizando os termos: Reeducação, Correção Postural e Coluna Vertebral. A coleta de informações foi realizada por meio do preenchimento de uma ficha de avaliação, a partir da qual foi desenvolvido um plano terapêutico individualizado, de acordo com as necessidades específicas da paciente. Os resultados mostraram diminuição da dor e correção dos desalinhamentos posturais. Conclui-se, portanto, que houve uma melhora expressiva na assimetria entre os membros, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

Alves *et al.* (2022) mencionam o RPG (Reeducação Postural Global) como um propulsor no tratamento de desvios posturais. O recuso busca promover a estabilidade das estruturas, como também o equilíbrio postural por meio de estímulos proprioceptivos. No estudo, as posturas foram aplicadas na escoliose idiopática, hipercifose torácica e hiperlordose lombar, mostrando resultado na redução significativa das curvaturas posturais, promovendo redução da tensão muscular, melhora do equilíbrio neuromuscular e reequilíbrio postural por meio da contração muscular, consciência corporal e alongamento.

Arruda *et al.* (2024) discutiu sobre os benefícios da prática do pilates solo em ambiente escolar a equipe de educadores e aos alunos do ensino fundamental II e ensino médio. Seu estudo implementou a prática de Pilates solo com alunos de duas escolas da rede pública de ensino, localizadas em uma cidade do oeste do Pará, durante o horário das aulas de educação física ao longo de uma semana. Nesse período, as atividades foram conduzidas

em formato de aula prática, iniciando-se com uma breve explicação sobre o método Pilates, seu histórico e princípios, seguida da execução de uma sequência de exercícios adaptados ao ambiente escolar e ao nível de condicionamento físico dos estudantes. O estudo teve como foco as experiências vivenciadas pelos alunos participantes, promovendo a disseminação do Pilates solo como estratégia para combater o sedentarismo e melhorar a postura. Ressalta-se ainda que a realização do projeto contribuiu significativamente para o desenvolvimento acadêmico dos universitários envolvidos na sua aplicação.

O Método Pilates foi criado pelo alemão Joseph Humbertus Pilates (1880-1967) tendo como objetivo incluir exercícios que tivessem em sua composição: respiração, coordenação motora, alongamentos, contração dos músculos abdominais e fortalecimento dos membros inferiores e superiores que com o passar dos anos puderam ser inclusos como um recurso para o tratamento de desvios posturais, possibilitando melhorias nas musculaturas que envolvem a coluna vertebral, trazendo sua estabilidade, proporcionando também a flexibilidade da cadeia muscular posterior e melhoria da força nos músculos responsáveis pela flexão e extensão do tronco, reduzindo as curvaturas patológicas, promovendo alinhamento postural e melhora da qualidade de vida dos indivíduos (Pereira *et al.*, 2024).

No estudo de Freitas *et al.* (2020) foi enfatizado que os exercícios que compõe o Método Pilates apresentaram seus benefícios quando aplicados na diminuição da dor crônica da coluna vertebral, na melhoria do padrão postural dos indivíduos e na sua flexibilidade. O Método busca uma forma de trabalhar com exercícios musculares de baixo impacto, como também, exercícios que fortaleçam de forma intensa a musculatura estabilizadora da coluna vertebral, diminuindo consideravelmente na dor instalada e consequentemente, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou compreender as principais alterações posturais em crianças e adolescentes, suas causas, consequências e principais formas de intervenção. Foi possível observar que, nessa faixa etária, diversos fatores contribuem para o desenvolvimento de desvios posturais, como peso excessivo de mochilas escolares, hábitos inadequados em ambientes escolar e domiciliar.

As alterações posturais se não identificadas e tratadas precocemente, podem gerar desconfortos, dores musculoesqueléticas e até comprometer o desempenho funcional a longo prazo. Por isso destaca-se a importância precoce de profissionais de saúde, principalmente de fisioterapeutas, no processo de avaliação, orientação e intervenção nesses casos.

Conclui-se, portanto, que o acompanhamento postural desde a infância e adolescência é fundamental para a promoção de saúde e prevenção de disfunções futuras. Recomenda-se que novos estudos sejam realizados com amostragem maiores e em diferentes contextos, a fim de ampliar o conhecimento sobre o tema e fortalecer estratégias de intervenções eficazes.

REFERÊNCIAS

ADAMATTI, C *et al.* Alterações posturais na adolescência. **Revista perspectiva: Ciência e saúde**, v. 5 (1): 1-11, 2020.

ARRUDA, D *et al.* Atuação da fisioterapia na aplicação do pilates solo como estratégia de prevenção de alterações posturais em escolares da rede pública. **Revista eletrônica acervo saúde**, v. 24(6), 2024.

ALVES, H. *et al.* Efeitos da reeducação postural global na correção da postura. **AELBRA**, 2021.

FARIA, C *et al.* A eficácia do tratamento fisioterapêutico para escoliose idiopática do adolescente: revisão integrativa. **Revista eletrônica saúde e ciência**, v. 1, n. 1, 2021.

FREITAS MG, de Medeiros SML, Câmara GLG. Recursos fisioterapêuticos nos desvios posturais da coluna vertebral: uma revisão integrativa. **Rev Pesq Fisio**. 15 de maio de 2020; 10(2):355-64.

MARTINS, L *et al.* Tratamento conservador comparado ao tratamento cirúrgico na redução da dor e melhora da qualidade de vida de indivíduos com escoliose: estudo observacional transversal. **Revista interdisciplinar em ciências médicas**, v. 6, n. 1, 2022.

MENOTTI, J *et al.* A importância da educação postural evitando situações que possam afetar a saúde de crianças e adolescentes em idade escolar. **Revista perspectiva: Ciência e saúde**, v. 3, n. 2, p. 12-23, 2018.

NOLETO, L *et al.* Importância da atuação fisioterapêutica na prevenção da progressão de escoliose idiopática do adolescente no sistema único de saúde. **UNIPLAN**, 2023.

OLIVEIRA, B *et al.* Resultados da abordagem cirúrgica da escoliose idiopática em adolescentes e qualidade de vida pós-operatória: revisão sistemática de literatura. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 59(3), 2024.

PEREIRA, L *et al.* A importância dos recursos fisioterapêuticos para crianças e adolescentes com escoliose idiopática. **Revista científica multidisciplinar O saber**, ano IV, v. 1, n. 2, 2024.

RIBEIRO, C *et al.* Escoliose idiopática do adolescente: classificação e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, p. 20522-20534, 2022.

SENDREZ, J *et al.* Fatores de risco associados a alterações posturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes. **Revista paulista de pediatria**, 33(1), 72-81, 2015.

SILVA, J *et al.* Efeito de diferentes finalizações do método Pilates sobre os ângulos de curvatura da coluna lombar e torácica. **Fisioterapia em Movimento**, v. 34, e34117, 2021.

SOUZA, A *et al.* O efeito do método de reeducação postural global (RPG) em paciente que apresenta desvio postural: relato de caso. **Revista saúde multidisciplinar**, 14(1): 95-98, 2023.

SOUZA, C *et al.* Associação da escoliose toracolombar e peso da mochila em estudantes do ensino médio. **Arq. Ciência e saúde**, v. 24, n. 4, p. 25-29, 2017.

YAMADA, E *et al.* Alterações posturais em crianças e adolescentes institucionalizados. **Revista brasileira de Ciência e movimento**, v. 22, n. 3, p. 43-52, 2014.

62

*Mirela Kelly Costa da Silva
Fernanda Pereira de Souza
Luana Kerolaine de Moura Gonzaga
Gisele Marques Albuquerque*

FATORES QUE INFLUENCIAM ACEITAÇÃO DE DIETAS HOSPITALARES:

UMA REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

A dieta hospitalar é uma intervenção nutricional fundamental para o tratamento de pacientes internados. Ela visa não apenas suprir as necessidades nutricionais específicas, mas também colaborar para a recuperação do estado de saúde, evitando complicações como desnutrição e prolongamento da internação (Gonçalves *et al.*, 2021). Estudos apontam que, embora a aceitação média diária da dieta hospitalar possa ser considerada satisfatória, muitos pacientes consomem menos de 75% das refeições principais, o que compromete o aporte nutricional necessário à sua recuperação. Fatores como desnutrição, inapetência, náuseas, vômitos e restrição ao leito estão significativamente associados à menor aceitação alimentar.

Além disso, atributos organolépticos como sabor, cheiro e apresentação das refeições têm papel importante na decisão do paciente em consumir ou não os alimentos ofertados. Dessa forma, torna-se essencial o monitoramento contínuo da ingestão alimentar e a qualificação do serviço de nutrição hospitalar como estratégias para melhorar a aceitação da dieta e prevenir a desnutrição intra-hospitalar (Souza *et al.*, 2021).

A gastronomia hospitalar surge como uma aliada no combate à desnutrição hospitalar ao unir dietoterapia e técnicas gastronômicas para tornar as refeições mais atrativas. Ao valorizar aspectos como sabor, aparência e apresentação, contribui para aumentar a aceitação alimentar dos pacientes, favorecendo sua recuperação nutricional e promovendo bem-estar durante a internação (Souza *et al.*, 2011).

Técnicas gastronômicas, como o uso de ervas e a coloração dos alimentos, ajudam a melhorar a aceitação, tornando as refeições mais atrativas (Bertolo *et al.*, 2021).

As dietas hospitalares podem ser líquidas, pastosas ou brandas, variando conforme as restrições dos pacientes. A dieta líquida é

indicada em casos de preparo cirúrgico, a pastosa para dificuldades de mastigação, e a branda para distúrbios gastrointestinais (Pires *et al.*, 2024; Ribeiro *et al.*, 2022).

Os fatores socioculturais desempenham um papel crucial na aceitação de dietas hospitalares, especialmente em função da diversidade cultural que existe em hospitais. As preferências alimentares variam de acordo com a região, religião e tradições familiares, e a inadequação das refeições às práticas alimentares do paciente pode levar à recusa da dieta. (Lemos *et al.*, 2023). Além disso, práticas religiosas como o jejum ou a abstinência de certos alimentos também precisam ser respeitadas para que a aceitação da dieta seja melhorada (Souza *et al.*, 2020).

No âmbito emocional, o estado psicológico do paciente é um fator determinante na aceitação alimentar. Pacientes hospitalizados frequentemente apresentam níveis elevados de ansiedade, estresse e até depressão, que podem reduzir o apetite e levar à recusa da dieta hospitalar. A ansiedade e o medo relacionados ao processo de hospitalização e ao prognóstico do tratamento podem impactar diretamente na forma como o paciente lida com a alimentação, como demonstrado em estudos que associam o desconforto emocional à baixa ingestão alimentar (Santos *et al.*, 2022). Portanto, a oferta de apoio emocional, como acompanhamento psicológico, pode ser uma estratégia eficiente para melhorar a aceitação da dieta (Carvalho *et al.*, 2019).

Além dos aspectos socioculturais e emocionais, os fatores físicos também influenciam significativamente a aceitação de dietas hospitalares. Condições como náuseas, vômitos, dor e fraqueza são comuns em pacientes hospitalizados, especialmente em unidades de cuidados intensivos, e podem prejudicar a ingestão adequada de alimentos (Silva *et al.*, 2022). A disfagia, presente em pacientes idosos ou com determinadas patologias, é um exemplo de condição que requer a adaptação da dieta para garantir sua aceitação (Prado *et al.*,

2022). Ajustes na textura e na consistência sendo essencial considerar a individualidade de cada paciente no planejamento nutricional são práticas recomendadas para garantir a segurança alimentar e melhorar a aceitação pelos pacientes que apresentam dificuldades físicas. Um estudo realizado em um hospital universitário mostrou que, apesar das críticas frequentes à “comida de hospital”, mais da metade dos pacientes avaliados classificou as refeições como boas ou ótimas. A elaboração de cardápios considerando preferências alimentares, qualidade sensorial e atenção da equipe de nutrição foram apontadas como aspectos determinantes para a boa aceitação das refeições (Carvalho *et al.*, 2021).

Nesse sentido, este trabalho justifica-se pela escassez de investigações abrangentes sobre fatores relacionados a aceitação de dietas hospitalares. De forma a contribuir com estratégias baseadas em evidências que auxiliem profissionais da saúde na otimização das práticas alimentares hospitalares, reduzindo complicações nutricionais e potencializando o processo de recuperação.

OBJETIVO GERAL

- Analisar os fatores que influenciam a aceitação de dietas hospitalares.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Apontar as causas da baixa aceitação de dietas hospitalares;
- Identificar fatores socioculturais que afetam a aceitação das dietas hospitalares, como tradições alimentares, religião, tabus e preferências culturais;
- Mostrar a importância da gastronomia alimentar na Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar.

METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa bibliográfica, de natureza exploratória e descritiva. Teve como objetivo investigar os fatores socioculturais, emocionais e físicos que influenciam a aceitação de dietas hospitalares por pacientes internados.

A pesquisa baseou-se em publicações científicas revisadas por pares, livros, artigos e periódicos especializados nas áreas de nutrição clínica, gastronomia hospitalar e saúde pública. Também foram analisados estudos que propuseram soluções ou estratégias para melhorar a aceitação dessas dietas.

As fontes foram coletadas em bases de dados científicas, como PubMed e SciELO, além de periódicos específicos, como a Revista Brasileira de Nutrição Hospitalar e o Journal of Clinical Nutrition. Também foram consultados livros que abordam nutrição hospitalar, dietoterapia e saúde emocional de pacientes internados.

A seleção dos estudos considerou materiais que tratam diretamente da aceitação de dietas hospitalares em diferentes contextos clínicos. Foram analisadas pesquisas sobre a influência de fatores socioculturais (preferências alimentares regionais, religiosas e culturais), emocionais (estado psicológico) e físicos (condições clínicas e restrições alimentares).

Foram incluídos neste estudo artigos publicados nos últimos 10 anos, revisados por pares e provenientes de revistas científicas renomadas. Como critério de exclusão, foram descartados estudos que não estavam alinhados aos objetivos do trabalho, como pesquisas genéricas sobre nutrição sem foco em dietas hospitalares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um estudo realizado em um hospital universitário mostrou que, apesar das críticas frequentes à “comida de hospital”, mais da metade dos pacientes avaliados classificou as refeições como boas ou ótimas. A elaboração de cardápios considerando preferências alimentares, qualidade sensorial e atenção da equipe de nutrição foram apontadas como aspectos determinantes para a boa aceitação das refeições. Com base em outro artigo apontaram que, embora a aceitação média diária da dieta hospitalar possa ser considerada satisfatória, muitos pacientes consomem menos de 75% das refeições principais, o que compromete o aporte nutricional necessário à sua recuperação (Braspen J., 2021).

Estresse, ansiedade, depressão e medo são sentimentos recorrentes no ambiente hospitalar e podem interferir diretamente no apetite e na disposição para ingerir alimentos (SANTOS, 2022). Segundo Carvalho *et al.* (2019), o suporte psicológico pode ser uma estratégia eficiente para melhorar a aceitação alimentar, ao reduzir a carga emocional negativa associada à hospitalização. Tallarico *et al.* (2021) também reforçam que o acompanhamento multidisciplinar, com a integração entre psicólogos e nutricionistas, pode amenizar os impactos emocionais sobre o comportamento alimentar, favorecendo o cumprimento do plano nutricional estabelecido.

No estudo realizado por Lemos *et al.* (2021), com 217 pacientes internados em um hospital universitário, observou-se que, embora 53,45% (n= 116) dos participantes tenham consumido toda a refeição ofertada, uma parcela significativa 29,49% (n=64) ingeriu menos da metade ou recusou completamente a alimentação os 17,06% (n=37) representam aqueles pacientes que comeram mais da metade da refeição, mas não chegaram a consumir tudo, um consumo que pode ser considerado positivo, especialmente quando comparado ao grupo que comeu menos da metade ou recusou

totalmente. A análise dos dados demonstrou que a boa aceitação estava relacionada, entre outros fatores, à elaboração dos cardápios considerando as preferências alimentares dos pacientes.

Embora não tenha sido verificada significância estatística direta entre variáveis socioculturais e a quantidade ingerida, os autores destacam, na discussão, que a adaptação cultural e o respeito a práticas alimentares regionais e religiosas são fundamentais para garantir a adesão à dieta hospitalar (Lemos *et al.* (2021). Lemos *et al.* (2023) evidenciam que a inadequação das refeições às tradições e crenças religiosas dos pacientes pode levar à recusa alimentar. Reforçando a significativa importância de considerar os aspectos socioculturais no processo de planejamento do cardápio.

Entre os fatores que interferem na aceitação da dieta hospitalar, os aspectos físicos se destacam como determinantes significativos. O estudo de Carvalho *et al.* (2021) identificou que sintomas como náuseas, vômitos, dor, inapetência e fraqueza estão associados à menor ingestão alimentar entre pacientes hospitalizados. Esses sintomas são comuns, especialmente em pacientes com quadros clínicos mais graves ou em processo de recuperação cirúrgica, e tendem a comprometer diretamente o apetite e a disposição para a alimentação. Além disso, condições específicas como disfagia exigem modificações na textura e consistência dos alimentos, o que pode impactar tanto a segurança quanto a aceitação da dieta.

Em muitos casos, é necessário adaptar a consistência e textura dos alimentos, especialmente em pacientes geriátricos ou com doenças neurológicas, como recomendado por Prado e Santos (2022). Além disso, a má aceitação alimentar, causada por esses fatores físicos, está associada ao aumento do risco de desnutrição hospitalar, o que pode comprometer o sistema imunológico e retardar a recuperação (GONÇALVES; SANTOS, 2021; HOLST; RASMUSSEN; IRTUN, 2021). O uso de estratégias gastronômicas, como a melhoria na apresentação visual dos alimentos e o uso de temperos naturais,

tem se mostrado eficaz para amenizar esse quadro e tornar as refeições mais atrativas (BERTOLO; SANTOS, 2021).

Souza e Nakasato (2011) destacam outro aspecto determinante identificado nos estudos analisados foi o impacto dos fatores sensoriais e gastronômicos na aceitação da dieta. Souza *et al.* (2011) apontam que a incorporação de técnicas da gastronomia hospitalar, como o uso de ervas aromáticas, melhora do aroma e coloração dos alimentos, favorece uma maior adesão às refeições, além de proporcionar um momento de conforto e prazer durante a internação. Bertolo *et al.* (2021) complementam que a apresentação estética e a variedade do cardápio também influenciam positivamente a experiência alimentar.

A padronização de dietas conforme consistência (líquida, pastosa ou branda) deve respeitar não apenas as necessidades clínicas, mas também as preferências e limitações individuais dos pacientes (Pires *et al.*, 2024; Ribeiro *et al.*, 2022). A recusa alimentar recorrente durante a internação pode resultar em prejuízos importantes, como a desnutrição hospitalar, aumento do tempo de internação e maior incidência de complicações infecciosas (OLIVEIRA; FERREIRA, 2021). Estudos demonstram que a má nutrição compromete diretamente o processo de cicatrização, eleva os custos hospitalares e está associada ao aumento da mortalidade (BUENO; MORAIS, 2023; KAEGI-BRAUN *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se compreender que a aceitação de dietas hospitalares é um processo complexo e multifatorial, influenciado por aspectos socioculturais, emocionais e físicos. Cada um desses fatores pode atuar de forma isolada ou conjunta, interferindo

diretamente na adesão do paciente ao plano alimentar prescrito durante a internação. Da mesma forma, estados emocionais como ansiedade, estresse e depressão demonstraram ser determinantes na aceitação das refeições hospitalares.

A atuação de equipes multiprofissionais, especialmente com o apoio de nutricionistas, psicólogos e gastrônomos, é essencial para promover a aceitação alimentar e evitar complicações como a desnutrição hospitalar. Portanto, este estudo contribui para a reflexão sobre a importância de estratégias nutricionais mais eficazes e centradas no paciente, que favoreçam não apenas a recuperação clínica, mas também o bem-estar durante o período de internação. Futuros estudos poderão aprofundar essa temática, incluindo análises práticas e intervenções que validem as recomendações aqui discutidas.

REFERÊNCIAS

BERTOLO, D.; SANTOS, L. A influência da apresentação e do sabor nas dietas hospitalares. **Revista de Nutrição Clínica**, v. 26, n. 2, p. 134-141, 2021.

BRITO, R. M.; SANTOS, J. P. Impactos metabólicos da má nutrição em pacientes cirúrgicos. **Revista de Nutrição Aplicada à Saúde**, v. 33, n. 2, p. 140-149, 2021.

BUENO, Rita de Cássia R. G. S.; MORAIS, A. L. Postoperative malnutrition and its impact on wound healing: a systematic review. **Journal of Surgical Nutrition**, v. 15, n. 1, p. 34-41, 2023.

CORREIA, João P.; OLIVEIRA, M. A. Malnutrition and muscle loss in hospitalized elderly: impact on functional decline and mortality. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 28, n. 4, p. 225-232, 2020.

CUPPARI, Denise M.; MONTEIRO, C. B. Malnutrition in chronic kidney disease: implications for treatment and prognosis. **Journal of Renal Nutrition**, v. 13, n. 3, p. 143-150, 2023.

Dieta hospitalar: aceitação e fatores clínicos e nutricionais associados publicado na revista BRASPEN J (2021).

SUMÁRIO

GOMES, Filomena *et al.* ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 1, p. 336-353, 2018.

GONÇALVES, Maria Carolina; SANTOS, J. C. Nutritional status and hospital infection rates: a prospective cohort study. **Hospital Nutrition**, v. 30, n. 2, p. 109-116, 2021.

HOLST, M.; RASMUSSEN, H. H.; IRTUN, O. Impact of malnutrition on clinical outcomes in hospitalized patients: A focus on immunity and recovery. **Journal of Clinical Nutrition**, 2021.

JONES, C. **Hospital food service**: A comparative analysis. Journal of Foodservice Business Research, v. 21, n. 3, p. 234-252, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15378020.2018.1432236>. Acesso em: 27 nov. 2024.

KAEGI-BRAUN, N.; *et al.* Individualized nutritional support for hospitalized patients with malnutrition (EFFORT Trial). **The Lancet**, 2022.

LE MOS, Tânia R. A influência de fatores socioculturais na aceitação de dietas hospitalares para idosos. **Revista de Nutrição e Gerontologia**, v. 30, n. 1, p. 45-52, 2023.

MCCRAY, S.; MAUNDER, K.; KRIKOWA, R. Room service improves nutritional intake and increases patient satisfaction while decreasing food waste. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 31, n. 6, p. 734-742, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jhn.12578>. Acesso em: 27 nov. 2024.

OLIVEIRA, J. E. D.; FERREIRA, A. L. Consequências clínicas da má nutrição hospitalar: uma abordagem multidisciplinar. **Revista Brasileira de Saúde Hospitalar**, v. 25, n. 1, p. 35-45, 2021.

PRADO, M.; SANTOS, E. Gastronomia hospitalar: texturas e sabores para o público geriátrico. **Revista de Nutrição Geriátrica**, v. 29, n. 3, p. 212-219, 2022.

PAIVA, Derlyane Consolação Simão de *et al.* A gastronomia como alívio dos sintomas do tratamento do câncer. **Revista Científica da Faminas**, v. 9, n. 2, 2016.

SANTOS, Sílvia P. Fatores psicológicos e satisfação do paciente com dietas hospitalares. **Revista de Psicologia e Nutrição**, v. 8, n. 3, p. 120-128, 2022.

SILVA, Letícia F.; SANTOS, Maria C. Aspectos físicos que afetam a aceitação de dietas hospitalares: uma análise clínica. **Revista de Nutrição Hospitalar**, v. 12, n. 4, p. 210-218, 2022.

SILVEIRA, Regina da Costa; MIGOWSKI, Eliana Rustick; VASCONCELLOS, Sílvia Luís de. Gastronomia hospitalar como geradora de vantagem competitiva. **Negócios e Talentos**, v. 2, n. 10, p. 27-42, 2014.

TALLARICO, M.; *et al.* Psychological and emotional factors influencing dietary intake in hospitalized patients. **Journal of Hospital Nutrition**, v. 5, n. 4, p. 201-210, 2021.

SUMÁRIO

63

*Thuanny Maiara de Souza Villar
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Emanuely Rolim Nogueira
Michel Jorge Dias*

QUEDAS EM IDOSOS:

REPERCUSSÕES E O PAPEL
DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO,
MELHORA DO EQUILÍBRIO
E QUALIDADE DE VIDA

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é uma fase natural do desenvolvimento humano, caracterizada por uma série de mudanças biológicas, psicológicas e sociais. À medida que o indivíduo envelhece, essas alterações podem afetar significativamente a sua funcionalidade e qualidade de vida, particularmente no que diz respeito à mobilidade e ao equilíbrio físico. A inatividade física, frequentemente observada em idosos, pode resultar na perda progressiva de massa muscular, diminuição da força corporal, alterações nos reflexos e redução da velocidade de marcha. Esses fatores, quando combinados, podem causar uma grande vulnerabilidade ao idoso, reduzindo a agilidade e flexibilidade, e tornando-o mais propenso a acidentes, como as quedas (Rambaldi; Brembatti; Bozza, 2020).

Segundo Toledo (2021), as alterações no equilíbrio físico e nas capacidades motoras do idoso são responsáveis por comprometer sua mobilidade e independência. Como resultado, o idoso se torna mais suscetível a patologias e a um declínio gradual em sua qualidade de vida. A perda de equilíbrio, por exemplo, é um dos maiores fatores de risco para quedas, um evento comum entre os idosos e que pode ter consequências devastadoras, como fraturas, traumatismos e até morte (Menezes; Vilaça; Menezes, 2016).

De acordo com Silva *et al.* (2021), as quedas em idosos são um dos maiores problemas de saúde pública, sendo responsáveis por um aumento substancial nas internações e nas taxas de mortalidade entre essa população. A queda é muitas vezes causada por fatores como pisos escorregadios e superfícies irregulares, mas também está intimamente ligada ao estado físico do idoso, como a fraqueza muscular e a falta de coordenação.

Nesse contexto, o papel da fisioterapia se torna crucial. O fisioterapeuta pode auxiliar no tratamento e na prevenção de quedas

por meio de técnicas que melhoram a força muscular, o equilíbrio e a flexibilidade. A fisioterapia também desempenha um papel importante na recuperação da autonomia dos idosos, promovendo uma maior qualidade de vida e independência. Como afirmado por Rambaldi, Brembatti e Bozza (2020), o fisioterapeuta é fundamental para melhorar a funcionalidade do idoso e para reduzir os riscos de quedas, contribuindo para que ele se mantenha ativo e saudável por mais tempo.

Esta pesquisa surge a partir da necessidade de explorar o papel da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos, bem como os impactos dessa intervenção na melhoria do equilíbrio físico e na qualidade de vida. A partir dessa análise, espera-se fornecer uma compreensão mais aprofundada sobre como as práticas fisioterapêuticas podem contribuir para a redução das quedas e para o aumento da qualidade de vida dos idosos. Assim, esta pesquisa busca respostas para a seguinte questão: Como a fisioterapia contribui para a prevenção de quedas, a melhora do equilíbrio físico e a qualidade de vida de idosos com histórico de quedas?

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Examinar o papel do fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos, na melhora do equilíbrio físico e consequentemente na sua qualidade de vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais fatores de risco para quedas em idosos atendidos por fisioterapeutas, através da literatura;

- Descrever através da literatura, as intervenções fisioterapêuticas mais utilizadas para a melhora do equilíbrio em idosos;
- Avaliar a eficácia de programas fisioterapêuticos na prevenção de quedas e na melhoria da qualidade de vida de idosos com histórico de quedas.

MÉTODO

A presente pesquisa adotou o método de revisão integrativa da literatura, que, segundo Praça (2015), é uma estratégia metodológica que permite sintetizar e integrar os resultados de estudos já realizados, contribuindo para a compreensão aprofundada do fenômeno em questão. A revisão integrativa é particularmente útil para examinar temas amplos e complexos, como a relação entre as quedas em idosos e o impacto da fisioterapia, além de permitir a análise de diversas fontes científicas.

A abordagem da pesquisa foi à qualitativa, cujo objetivo foi desenvolver uma compreensão mais profunda sobre o fenômeno das quedas em idosos e a intervenção fisioterapêutica. Essa abordagem permitiu captar os aspectos subjetivos e sociais relacionados ao tema, como as experiências dos idosos e as percepções dos profissionais de fisioterapia em relação às estratégias de prevenção de quedas (Sousa; Oliveira; Alves, 2021).

A pesquisa foi realizada com base em artigos publicados nos últimos dez anos, selecionados de fontes de dados como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). A qual foi conduzida pela utilização de descritores como "Idoso", "Queda", "Fisioterapia" e "Força Física". Com inclusão de estudos completos, publicados em português, e que abordaram a relação entre quedas,

fisioterapia e qualidade de vida de idosos. Sendo excluídos estudos incompletos, relatos de experiência e artigos não acessíveis de forma gratuita e indisponíveis na íntegra.

A seleção dos artigos aconteceu em três etapas: Busca Inicial: foi feita uma busca com os descritores nas bases de dados mencionadas, para identificar os artigos relevantes. Análise de Resumos: Os resumos dos artigos encontrados foram lidos e avaliados com base nos critérios de inclusão e exclusão. Leitura Completa e Avaliação: Os artigos selecionados foram lidos integralmente e avaliados rigorosamente para determinar sua relevância para a pesquisa. Apenas os estudos que atenderem aos critérios foram considerados válidos para a análise.

No processo de seleção dos estudos, foram inicialmente identificados 123 artigos. Destes, 68 foram excluídos com base nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os 55 artigos restantes foram analisados mais detalhadamente, sendo 27 eliminados por estarem fora da temática da pesquisa e 19 por não atenderem aos objetivos propostos. Ao final do processo, 06 artigos foram selecionados para compor a revisão integrativa desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do objetivo de examinar o papel do fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos, na melhora do equilíbrio físico e, conseqüentemente, na qualidade de vida, este estudo foi desenvolvido com base na análise de seis artigos científicos. A seleção e organização dos artigos seguiram os critérios metodológicos previamente estabelecidos no projeto, com o propósito de identificar, na literatura, os principais achados e lacunas sobre a temática. Os resultados obtidos estão apresentados a seguir, por meio da descrição dos principais dados e evidências encontradas nos estudos analisados.

Quadro 1 - Estudos incluídos na Revisão Integrativa de acordo com a metodologia

TÍTULO	REFERÊNCIA	OBJETIVOS	RESULTADOS
1. Fatores de risco para quedas em idosos e suas associações com adesão a um programa de prevenção.	SINATO, C. M.; BATISTONI, S. S. T. Fatores de risco para quedas em idosos e suas associações com adesão a um programa de prevenção. Revista Kairós-Gerontologia, São Paulo (SP), 2021.	Testar um modelo de associações entre fatores de risco objetivos para quedas, senso de eficácia em relação às quedas e indicadores de adesão de idosos a um programa de prevenção.	A partir de dados de 206 idosos (86,9% feminino), os testes estatísticos via Path Analysis identificaram associações negativas entre idade, alterações em indicadores físicos e funcionais e quedas no último ano com o senso de eficácia.
2. Prevalência de quedas em pessoas idosas e associação com fatores clínicos funcionais.	MICHALSKI, J. <i>et al.</i> Prevalência de quedas em pessoas idosas e associação com fatores clínicos funcionais. Acta Fisiatr, 2024.	Analisar a prevalência de duas ou mais quedas em pessoas idosas no último ano e sua associação com fatores clínicos funcionais.	Os dados apontaram que 29,4% dos idosos haviam sofrido duas ou mais quedas. Tendo identificado que como principais fatores a dificuldade auditiva, autopercepção negativa da saúde, incontinência esfinteriana, pré-fragilidade e fragilidade.
3. Qual o impacto do medo de cair na capacidade funcional igualdade de vida de idosos de um centro de reabilitação de fisioterapia da cidade de Mogi das Cruzes, SP, Brasil?	MORAES, M. A. <i>et al.</i> , Qual o impacto do medo de cair na capacidade funcional igualdade de vida de idosos de um centro de reabilitação de fisioterapia da cidade de Mogi das Cruzes, SP, Brasil? Revista Kairós-Gerontologia, 2020.	Comparar os idosos com e sem medo de cair em relação ao desempenho motor e à qualidade de vida; e correlacionar o medo de cair com o desempenho motor e à qualidade de vida.	Foi verificado o desempenho das Atividades de Vida Diária, Atividade Instrumental de Vida Diária, medo de cair, qualidade de vida, desempenho motor e força preensão manual.
4. Intervenções Mais Prevalentes da Fisioterapia Para Promover Equilíbrio Postural Em Idosos.	MORAES, M. D. S. <i>et al.</i> Intervenções Mais Prevalentes da Fisioterapia Para Promover Equilíbrio Postural Em Idosos. Revista Brasileira De Reabilitação E Atividade Física, 2023.	Identificar as ações fisioterapêuticas relevantes no tratamento para promover equilíbrio postural.	As técnicas mais prevalentes da fisioterapia foram pilates, hidroginástica, facilitação neuromuscular proprioceptiva, treinamento de força, treino de equilíbrio, mobilização articular, alongamento, exercícios funcionais e a plataforma vibratória.

TÍTULO	REFERÊNCIA	OBJETIVOS	RESULTADOS
5. Modalidades Fisioterapêuticas Eficazes Na Prevenção de Quedas de Idosos – revisão de literatura.	NALIN, G. <i>et al.</i> Modalidades Fisioterapêuticas Eficazes Na Prevenção de Quedas de Idosos – revisão de literatura. Revista Faculdades do Saber, 2024.	Identificar modalidades fisioterapêuticas eficazes na prevenção de quedas e melhora da qualidade de vida na população idosa.	A amostra final de 6. Exercícios resistidos, hidrocinestoterapia, método Pilates, danças e realidade virtual associada à terapia convencional mostraram-se eficazes na melhora de equilíbrio e força em pessoas idosas em sessões de 40 a 60 minutos, 2 a 3 vezes na semana.
6. Fisioterapia na Prevenção de Quedas em Idosos no Âmbito Domiciliar.	BARBOSA, D. A. M. <i>et al.</i> Fisioterapia na Prevenção de Quedas em Idosos no Âmbito Domiciliar. Rev.Multi.Sert., 2024.	É analisar a importância da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos no âmbito domiciliar.	Os resultados apontaram melhorias significativas na marcha, equilíbrio, propriocepção, ganho de força de membros inferiores e independência funcional dos pacientes após as intervenções fisioterapêuticas.

Fonte: Autora da pesquisa, (2025).

Diante da expectativa de examinar o papel do fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos, na melhora do equilíbrio físico e consequentemente na sua qualidade de vida, esta pesquisa apresenta de forma clara e objetiva os resultados encontrados, analisados e discutidos a partir da visão teórica apresentada por outros autores.

Assim, Sinato e Batistoni (2021) avaliaram um grupo de 206 idosos, cujo objetivo da pesquisa relaciona-se a investigação da relação entre fatores de risco para quedas e a adesão a um programa de prevenção. Com base nisso, os resultados apurados apontaram que os principais fatores relacionados são idade avançada, alterações físicas e funcionais, e histórico de quedas. Esses fatores estavam associados de maneira negativa acerca da capacidade dos idosos evitarem quedas, em outras palavras, quanto maior suas limitações, menor a confiança de prevenir quedas. Porém, somente o histórico de quedas apresentou resistência acerca da adesão ao programa de prevenção. Isso evidencia que os idosos que já sofreram quedas

anteriormente são os mesmos que recusam participar das ações preventivas, consequentemente devido ao medo de cair novas vezes.

De acordo com Sherrington *et al.* (2019) os dados acima chamam atenção para o estado físico, funcional e psicológico desses idosos, cogitando o desenvolvimento de ações estratégicas que os levem aos programas de prevenção às quedas, para que sejam trabalhados os aspectos subjetivos relacionados à autoconfiança e a motivação do idoso, além da reabilitação funcional, com a finalidade de favorecer a adesão, assim como efetivar os programas de prevenção de quedas. Neste sentido, é relevante que os profissionais possam desenvolver com este público intervenções por meio de atividades físicas ligadas aos componentes educacionais e aos sistemas de apoio psicológico, cujas ações tem se mostrado eficazes para essa finalidade.

Já Michalski *et al.* (2024) buscou analisar a prevalência de duas ou mais quedas em um grupo de 670 idosos com idade entre 60 e 74 anos, hospitalizados no Paraná no período de 2020 e 2021, associando aos fatores clínicos funcionais, e detectou que 29,4% dessa população havia sofrido duas ou mais quedas no decorrer do respectivo período da pesquisa. Tendo identificado que os principais fatores associados fazem referência à dificuldade auditiva, autopercepção negativa da saúde, incontinência esfincteriana, pré-fragilidade e fragilidade. No entanto, a fragilidade resultou expressão mais forte acerca da incidência de quedas, despertando maior atenção para a necessidade de uma avaliação funcional na prevenção de acidentes entre idosos.

Nesta circunstância, Dourado Júnior *et al.* (2022) consideram indispensável a realização de consultas e avaliações geriátricas de maneira contínua e pontual, para a identificação de possíveis sinais de danos funcionais atribuídos ao idoso. Havendo também a necessidade de intervenções preventivas que possam incluir a reabilitação física, apoio psicossocial e adaptações ambientais dentro dos hospitais e

após a alta médica, visando à redução do risco de quedas, bem como a promoção da segurança, autoconfiança e qualidade de vida.

Moraes *et al.* (2020) investigou o impacto do medo acerca da possibilidade de quedas e a relação com a qualidade de vida de idosos de um centro de reabilitação de fisioterapia em Mogi das Cruzes, SP, e os dados evidenciaram que o medo tem forte associações com a redução do desempenho motor, que consequentemente interfere na qualidade de vida desses sujeitos. Além de gerar resultados negativos quanto à realização das atividades cotidianas e força de preensão manual. Esses achados apontam a necessidade de intervenções acerca das condições físicas, e principalmente das psicológicas visando à melhora de funcionalidade e do bem-estar desses sujeitos.

Acerca disso, Sherrington *et al.* (2019) destaca que o trabalho do fisioterapeuta deve estar associado não somente ao tratamento dos aspectos físicos, mas também ao suporte psicológico, pois a reabilitação vai para além de sua funcionalidade, haja vista que há grandes necessidades de se trabalhar os aspectos psicológicos, a fim de recuperar a confiança e controle do idoso acerca de suas atividades diárias. Assim, o estudo aponta a relevância de um tratamento holístico, que preze a individualidade do sujeito mantendo a combinação entre os fatores físicos e psicológicos, propícios à estabilidade da qualidade de vida, a capacidade funcional e reduzir o impacto do medo de cair em idosos.

Diante disso, Moraes *et al.* (2023) cogitaram identificar as ações fisioterapêuticas relevantes no tratamento para promover equilíbrio postural. Os resultados do estudo apontaram que as principais e mais eficazes intervenções utilizadas pelos profissionais de fisioterapia para ajudar no equilíbrio do idoso consistem na nos exercícios de equilíbrio estáticos e dinâmicos, uma vez que suas ações são capazes de agir diretamente nos músculos posturais, que facilita resultados positivos na condição da melhora da propriocepção, atribuindo à prevenção direta de quedas na pessoa idosa.

O treinamento de marcha também aponta eficácia, visto que é capaz de auxiliar na coordenação motora e na reeducação dos padrões de movimento, oferecendo maior estabilidade e segurança ao idoso durante sua locomoção.

Foi ainda detectado no estudo de Moraes *et al.* (2023) que os exercícios de musculação, principalmente relacionados aos membros inferiores, conduzem o aumento da força funcional, resultando a sustentação firme da estrutura corporal. Treinos funcionais também apontaram o favorecimento da autonomia e controle postural do idoso. Intervenções que utilizam a estimulação sensorial, a exemplo do uso de superfícies instáveis, são capazes de promover adaptações no sistema sensório-motor acerca dos diversos estímulos ambientais. A utilização das plataformas de força e realidade virtual apresentaram segurança e motivações para a realização de trinos do equilíbrio, que como já visto anteriormente ajuda a manter a estabilidade postural. Alongamentos e técnicas de consciência corporais motivadas pelo Pilates também ajudaram na melhora da postura e da estabilidade global.

De acordo com isso, Júnior *et al.* (2022) que os programas fisioterapêuticos, essencialmente os que são combinados com os exercícios físicos e multifatoriais são altamente relevantes para a efetividade do controle do equilíbrio do idoso, uma vez que demonstram serem eficazes na prevenção e redução de quedas, atribuindo melhores condições de qualidade de vida, principalmente acerca dos idosos que já possuem um histórico de quedas. No entanto, o autor aponta a necessidade da implementação e aplicação efetiva nos programas de atenção primária à saúde, sendo fundamental também em instituições de longa permanência para promover a autonomia e o bem-estar dessa população.

Nalin *et al.* (2024) buscaram identificar as modalidades fisioterapêuticas eficazes na prevenção de quedas e melhora da qualidade de vida na população idosa e detectaram que as mais evidentes

e eficazes são os exercícios resistidos, hidrocinesioterapia, Pilates, dança e o uso de realidade virtual associada à fisioterapia convencional. Essas abordagens ajudam no fortalecimento dos músculos e contribuem para a manutenção do equilíbrio e coordenação motora do idoso. No entanto, o estudo evidenciou a necessidade de ser praticada de 2 a 3 vezes por semana, em torno de 40 a 60 minutos cada sessão, só assim houve comprovação da redução de quedas.

Neste sentido Sales *et al.* (2019) destaca a importância da atividade física e ressalta ser relevante para que o idoso tenha mais capacidade de manter o equilíbrio. Assim, os autores destacam que os programas mais eficazes são aqueles que combinam exercícios de equilíbrio de alta intensidade com progressão de dificuldade e avaliação funcional constante. Porém, os autores abordam que essa abordagem sugere que algumas modalidades podem não ser suficientes isoladamente para promover redução significativa do risco de quedas em idosos mais frágeis.

Na expectativa de analisar a importância da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos no âmbito domiciliar, Barbosa *et al.* (2024) chegaram a evidenciar melhorias significativas acerca da marcha, equilíbrio, propriocepção, ganho de força de membros inferiores e independência funcional dos pacientes após as intervenções fisioterapêuticas. Além de ser evidenciado que a fisioterapia deontológica preventiva conseguiu atribuir resultados expressivos quanto à verificação do ambiente de convivência, percebendo os riscos, a fim de manter orientações eficazes a adaptação do idoso em seus ambientes domiciliares.

Segundo Almeida e Silva (2018), a atuação preventiva do fisioterapeuta pauta-se em um contexto de atividades que vai desde a consideração acerca do modo de vida do sujeito até suas intervenções, e para isso, é preciso desenvolver um trabalho humanizado e integral, que vise desenvolver uma avaliação acerca do ambiente domiciliar, mantendo orientações quanto aos riscos presentes em

seus espaços de convivência, visando mostrar não apenas as estratégias de reabilitação, orientações para a promoção de segurança, cidadania e dignidade no envelhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi capaz de evidenciar a partir da análise dos estudos encontrados que o profissional de fisioterapia é um profissional indispensável na prevenção de quedas do idoso, bem como da sua qualidade de vida, assim os dados apontaram que sua atuação não se limita apenas ao tratamento físico, mas também integra aspectos psicológicos e ambientais. Além de indicar que fatores como idade avançada e histórico de quedas estão associados à resistência à adesão aos programas de prevenção, especialmente devido ao medo de novos acidentes.

Neste sentido, nota-se que o trabalho precisa ser desenvolvido com reforço nos aspectos físicos, na mesma proporção que os aspectos psicológicos, pois já que há necessidades de motivar os idosos, acerca da adesão dos programas de intervenção, favoráveis a qualidade de vida e o desempenho motor dos idosos, evidenciando a necessidade de intervenções que considerem tanto os aspectos físicos quanto emocionais.

Portanto, o estudo comprovou a eficácia da atuação do profissional de fisioterapia na prevenção da queda de idosos, pois suas atividades são capazes de oferecer intensos resultados positivos aos idosos, possibilitando o processo de reabilitação, segurança e equilíbrio, que são pontos cruciais para evitar a queda no contexto dessa população. Portanto, com a combinação de abordagens físicas, educacionais e psicológicas, a fisioterapia se mostra uma intervenção eficaz para a prevenção de quedas, promovendo maior segurança e qualidade de vida para os idosos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. C.; SILVA, M. T. Fisioterapia preventiva e promoção da saúde do idoso: uma abordagem domiciliar. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 410–418, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbogg/a/rLmdBYqfYV5xJpJwNtfgxPr>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- BARBOSA, D. A. M. *et al.* Fisioterapia na Prevenção de Quedas em Idosos no Âmbito Domiciliar. **Rev.Multi.Sert**, v. 6, 2024. Disponível em: <https://revistamultisert1.websiteseuro.com/index.php/revista/article/view/647/411>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- DOURADO JÚNIOR, F. W. *et al.* Intervenções para prevenção de quedas em idosos na Atenção Primária: revisão sistemática. **Acta Paul Enferm.** 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/TqV4k45sTkZYTJW9NGHh5Jj/>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- JÚNIOR, F. W. D. *et al.* Intervenções para prevenção de quedas em idosos na Atenção Primária: revisão sistemática. **Acta Paul Enferm**, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022AR022566>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- MACHADO, S. M. *et al.*; Pesquisa Científica: Conhecimento e Percepção dos Acadêmicos de Administração em Caxias do Sul. **E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 1-10, 2016.
- MENEZES, C.; VILAÇA, K.; MENEZES, R. Quedas e qualidade de vida de idosos com catarata. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 75, n. 1, p. 40-44, 2016.
- MICHALSKI J, *at al.* Prevalência de quedas em pessoas idosas e associação com fatores clínicos funcionais. **Acta Fisiatr**, 2024. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/215724/204938>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- MORAES, D. S. *et al.* Intervenções Mais Prevalentes da Fisioterapia Para Promover Equilíbrio Postural em Idosos. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, 2023. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/2026>. Acesso em: 07 de maio de 2025.
- NALIN, G. *et al.* Modalidades Fisioterapêuticas Eficazes Na Prevenção de Quedas de Idosos – revisão de literatura. **Revista Faculdades do Saber**, vol. 9, n. 20, 2024. Disponível em: https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/261?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 02 de maio de 2025.

PRAÇA, F. S. G.; Metodologia Da Pesquisa Científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. **Revista Eletrônica "Diálogos Acadêmicos"**, v. 01, n. 1, 2015.

RAMBALDI, T. G.; BREMBATTI, M. C.; BOZZA, L. O. A Atuação do Fisioterapeuta na Prevenção de Queda em Idosos: uma revisão bibliográfica. **Anais 17º Encontro Científico Cultural Internacional**. ISSN 1980-7406, 2020.

SHERRINGTON, C. *et al.* Exercise for preventing falls in older people living in the community. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012424.pub2/full>. Acesso em: 07 de maio de 2025.

SHERRINGTON, C.; *et al.* Exercise for preventing falls in older people living in the community. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 1, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31792067/>. Acesso em: 02 de maio de 2025.

SILVA, L. P. *et al.* Idosos caidores e não caidores: Associação com características sociais, fatores econômicos, aspectos clínicos, nível de atividade física e percepção do risco de quedas: um estudo transversal. **Fisioter Pesqui**, v. 28, n. 3, 2021.

SINATO, C. M.; BATISTONI, S. S. T. Fatores de risco para quedas em idosos e suas associações com adesão a um programa de prevenção. **Revista Kairós-Gerontologia**, São Paulo (SP), 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23925/2176-901X.2021v24i3p95-114>. Acesso em: 07 de maio de 2025.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. **A Pesquisa Bibliográfica: princípios e fundamentos**. Cadernos da Fucamp, v. 20, n. 43, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

TOLEDO, E. K. M. **A Atuação do Fisioterapeuta na Prevenção de Quedas e Melhora de Equilíbrio em Idosos**. Unic, Rondonópolis, 2021.

64

Maria dos Remédios de Sousa Barros

Michel Jorge Dias

Emanuely Rolim Nogueira

Kennedy Cristian Alves de Sousa

IMPORTÂNCIA DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE PARA O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR EM PREMATUROS NA UTI NEONATAL

INTRODUÇÃO

Uma gestação considerada a termo apresenta cerca de 40 semanas, podendo estender-se até 42, onde será descrita como pós-termo, que significa nasceram após o período ideal. A prematuridade é considerada quando o bebê nasce antes das 37 semanas completas, pois esse bebê teve seu desenvolvimento intrauterino interrompido, tornando-o vulnerável a riscos da imaturidade dos órgãos e sistemas. Muitas irregularidades podem acometer os recém-nascidos (RN) prematuros abaixo das 37 semanas, como doenças congênitas, icterícia, pneumotórax, hemorragia pulmonar, doenças ósseas, hipoglicemia, mal formação congênita, entre outras que podem estar presentes (Santos *et al.*, 2023).

O baixo peso ao nascer também é um indicador da prematuridade, este irá servir como prognóstico para o desenvolvimento futuro da criança, tendo menor que 1.000g é considerado como extremo baixo peso, menor que 1.500g muito baixo peso e baixo peso quando é menor que 2.500g. O peso e idade gestacional irão determinar a condição de cada RN, pois esses dois fatores influenciam nas complicações geradas no bebê, que terão necessidades específicas dependendo da fase que se encontrava (Santos *et al.*, 2023).

A taxa de prematuridade no mundo teve um grande aumento nas últimas décadas, estima-se que ocorreram 14,8 milhões de nascimentos prematuros em 2014, segundo a organização mundial de saúde (OMS). O Brasil tem um elevado número de casos, sua taxa é considerada alta, entre 2005 e 2011 os casos ficaram em torno de 11% de nascidos prematuros (Martinelli *et al.*, 2021). A incidência da prematuridade pode estar relacionada a fatores tanto da saúde da mãe como do bebê. Pode ocorrer devido a deslocamento da placenta, agressões físicas e mentais, má formação fetal, diabetes gestacional, alterações clínicas no feto que necessite de interrupção da gravidez antes do período ideal e infecções (Santos *et al.*, 2022).

Nas 37 semanas, o bebê está no período de maturação dos órgãos vitais, os pulmões, cérebro e sistema imunológico. Esse período é considerado crítico para o desenvolvimento fetal, qualquer desafio é capaz de provocar grandes impactos na saúde e levar ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor do RN (Da Silva *et al.*, 2024). O desenvolvimento neuropsicomotor acontece nos primeiros anos de vida da criança, é onde ela adquire habilidades, conhecimentos e as maiores aquisições, os fatores biológicos e ambientais podem influenciar no desenvolvimento normal da criança. A prematuridade é um fator que requer muita atenção, pois afeta o desenvolvimento e crescimento dos bebês (Bastos, 2022).

O RN prematuro normalmente necessita permanecer em uma UTIN, exigindo uma série de cuidados durante tempo indeterminado, devido as complicações que podem vir a acometer como: problemas neurológicos, respiratórios, deficiências na sucção e deglutição, baixo peso e musculatura fraca, que necessitará de assistência (Santos *et al.*, 2022).

A unidade de terapia intensiva Neonatal (UTIN) é o ambiente que oferece toda tecnologia e equipamentos capazes de suprir as necessidades do Recém-nascido pré-termo (RNPT), porém, existe as complicações que podem ser geradas no RN quando está na incubadora, enquanto o útero proporciona conforto e segurança, a UTIN é um local totalmente diferente, onde existe manuseios excessivos, estímulos dolorosos, iluminação, barulho, temperatura instável e o RN muitas vezes fica em posicionamento inadequado que pode gerar grandes impactos. Os estímulos em excesso, o mal posicionamento e as situações de estresse, pode causar atrasos físicos e neurológicos, afetando seu desenvolvimento devido a sequelas recorrentes a esse período (Da Cunha Soares *et al.*, 2020).

A fisioterapia tem o papel primordial de estimular precocemente as funções motoras e respiratórias do recém-nascido prematuro, dispondo-se de técnicas e recursos próprios que se enquadrem na realidade de cada paciente. A estimulação precoce auxilia na

postura do RN, na modulação do tônus muscular, melhora na função respiratória do bebê, no tempo de internação e diminuição dos impactos causados pela prematuridade (Amaral *et al.*, 2022).

A prematuridade pode gerar muitas complicações e atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor do RN. Dessa forma, é necessário aprofundar o estudo que vise obter conhecimentos de técnicas e protocolos que contribuam para que o RN, adquira habilidades necessárias para cada marco do seu desenvolvimento, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida. A estimulação precoce, apresenta uma abordagem eficaz para os pacientes internados em UTI Neonatal que tiveram seu desenvolvimento intrauterino interrompido.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Apresentar a importância da fisioterapia na atuação da estimulação precoce para um bom desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos prematuros na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os efeitos da estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de prematuros na UTI neonatal;
- Investigar quais as práticas de estimulação precoce utilizadas em UTIs neonatais;
- Verificar a eficácia da fisioterapia na estimulação precoce em pacientes prematuros.

MÉTODO

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura, elaborada com base na seleção de publicações científicas obtidas em três bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A pesquisa foi realizada entre os meses de março a maio de 2025, utilizando os seguintes descritores extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Estimulação Precoce, Prematuro e Desenvolvimento Neuropsicomotor. Esses termos foram combinados com o intuito de identificar materiais que abordassem, de forma específica, a estimulação precoce em recém-nascidos prematuros internados em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN).

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de 2017 a 2025, escritos em português ou inglês, e que estivessem relacionados com o tema proposto. Foram considerados estudos do tipo transversal, monografias e revisões de literatura. Excluíram-se resumos, trabalhos que não abordassem a prematuridade em contexto hospitalar ou que não envolvessem intervenções fisioterapêuticas na UTI neonatal.

A busca resultou na identificação de 3.943 publicações, distribuídas da seguinte forma: 253 artigos provenientes da base SCIELO, 2.969 do Google Acadêmico e 721 da BVS. Ao detalhar os descritores utilizados, observou-se que na SCIELO foram encontrados 76 artigos com o termo "Estimulação Precoce", 37 com "Prematuro" e 140 com "Desenvolvimento Neuropsicomotor". No Google Acadêmico, os resultados corresponderam a 819, 950 e 1.200 artigos, respectivamente, para os mesmos descritores. Já na base BVS, encontraram-se 187 artigos sobre estimulação precoce, 372 sobre prematuridade e 162 sobre desenvolvimento neuropsicomotor.

Após a leitura dos títulos e resumos, 16 artigos foram mantidos para leitura na íntegra. Destes, apenas 4 foram considerados

relevantes para compor a presente revisão, com base em sua adequação ao tema, rigor metodológico e contribuição para os objetivos propostos. Durante o processo de triagem, 36 artigos foram excluídos por estarem duplicados nas bases, e os demais 3.891 foram eliminados por não atenderem aos critérios de inclusão.

Os quatro artigos selecionados foram classificados de acordo com o periódico de publicação, o ano e a base de dados em que foram localizados:

- 1. Scimago Institutions Rankings (2022), localizado na base SCIELO;
- 2. Brazilian Journal of Clinical Medicine (2025), disponível no Google Acadêmico;
- 3. Revista Eletrônica Acervo Saúde (2020), também obtido via Google Acadêmico;
- 4. Revisbrato (2017), acessado pela base BVS.

Esses estudos fundamentaram a discussão dos achados sobre a importância da estimulação precoce para o desenvolvimento neuropsicomotor de prematuros internados na UTI neonatal.

Tabela 1 - Descrição dos artigos selecionados quanto ao autor/ano, objetivos do estudo e Descrição da metodologia, principais resultados e conclusão dos artigos selecionados

CÓD.	AUTORES (ANO)	OBJETIVO
A1	AMARAL <i>et al.</i> (2022)	Identificar as técnicas fisioterapêuticas utilizadas em UTIs no estado do RS.
A2	PEREIRA <i>et al.</i> (2025)	Verificar o ganho de peso em prematuros com menos de 1.500g submetidos à estimulação sensório-motora por meio do método Padovan.
A3	SENA <i>et al.</i> (2020)	Analisar o efeito da posição canguru (PC) no sistema cardiopulmonar dos recém-nascidos (RN) prematuros internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) paraense.
A4	ALBUQUERQUE <i>et al.</i> (2017)	Pesquisar quais estratégias de posicionamento e contenção ao recém-nascido pré-termo estão sendo mais utilizados em hospitais públicos da Região Metropolitana do Recife.

SUMÁRIO

CÓD.	METODOLOGIA, RESULTADOS/CONCLUSÃO
A1	Realizou-se um estudo observacional descritivo do tipo transversal, com amostra por conveniência, entre agosto e setembro de 2021. Após consulta ao site DATASUS, foram identificados os hospitais que possuíam UTIN no RS, além da relação de fisioterapeutas desses estabelecimentos. Com esses dados, foram enviados convites de participação através das redes sociais Instagram e Facebook aos profissionais relacionados. O instrumento de coleta de dados foi elaborado pelas próprias pesquisadoras na plataforma Google Forms®. O questionário on-line autoaplicável destinou-se aos profissionais fisioterapeutas atuantes em UTIN há mais de 3 meses no RS, com 32 perguntas relacionadas a dados demográficos, formação profissional, jornada de trabalho, dados da unidade, relacionamento multiprofissional e técnicas fisioterapêuticas utilizadas nas UTINs. A pesquisa comprometeu-se com o sigilo de informações através do termo de consentimento livre e esclarecido. As respostas foram organizadas em tabelas e gráficos, e os resultados analisados pelo pacote estatístico Stata 14.0 e apresentados em média, desvio-padrão, frequências relativas e absolutas. Foram obtidas 22 respostas ao questionário, referentes a fisioterapeutas atuantes em 17 UTINs alocadas em 10 cidades do RS, as técnicas mais citadas foram: posicionamento terapêutico e aspiração (95,5%, n=21), incentivo à linha média (90,9%, n=20) e estimulação tátil e apoio toracoabdominal (86,4%, n=19).
A2	Trata-se de um estudo observacional analítico e retrospectivo, a fim de verificar o ganho de peso em prematuros com menos de 1500g, submetidos à estimulação sensorio-motora com o Método Padovan. O estudo foi realizado com dados provenientes de prontuários de pacientes do Hospital e Maternidade da região do Cariri, no período de 2020 a 2023 e faz parte de um projeto de pesquisa intitulado: Projeto de pesquisa da eficácia do método Padovan de Reorganização Neurofuncional em pacientes neurológicos. Durante o período de janeiro de 2020 à setembro de 2023, foram incluídos 34 pré-maturos com idade gestacional variando de 25 semanas a 34 semanas e 5 dias, mediana de 29 semanas, o peso de nascimento variou de 754g a 1455g, mediana de 1124g. Após estabilidade do RN foi iniciado a estimulação sensorio-motora pelo Método Padovan até a alta do paciente, quando atingiram peso a partir de 1700g, dieta toda por via oral e manutenção do ganho de peso, sendo feito a análise do ganho de gramas por dia durante o período de estimulação que variou de 6 a 71 dias (mediana de 23,5 dias). O ganho de peso com o Método Padovan variou de 8,9g/dia a 42,7g/dia (mediana de 23,2g/dia), sendo que 28 pacientes (82,3%) ganharam mais peso após início da terapia e 6 pacientes (17,6%) não tiveram aumento no ganho de peso.
AA3	Trata-se de um estudo de campo, a amostra do estudo foi composta por 11 RN prematuros com idade gestacional inferior a 37 semanas e com baixo peso, colocados na PC uma vez ao dia durante 60 minutos por três dias consecutivos, onde foram coletados os sinais vitais: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação periférica de oxigênio (SpO2), temperatura (T), nos minutos 0, 30 e 60 e Boletim Silverman-Andersen (BSA) antes e após a PC. A intervenção ocorreu no período de agosto a outubro de 2019. Foi observada a variação dos resultados, revelando um aumento significativo da temperatura corpórea dos prematuros durante a PC, atingindo uma mediana de 36,8°. Nas demais variáveis, BSA, FC, FR e SpO2, não houveram modificações estatísticas significativas. Conclui-se que a PC promoveu aumento na temperatura corporal dos RNs prematuros, onde foi observado um melhor controle térmico, essencial para a termo regulação dos prematuros.

AA4 Estudo descritivo e observacional. Foi realizado um questionário semiestruturado com 34 profissionais de saúde do serviço envolvidos na assistência ao recém-nascido pré-termo na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Dentre os participantes (91,17%), responderam nunca ter utilizado a "redinha" como um recurso de posicionamento. As estratégias mais utilizadas são o rolinho (100,0%) e o swaddle (88,23%), porém um percentual relevante de participantes (44,11%) assinalou acreditar no ganho oferecido pela "redinha", embora esta técnica não seja utilizada nos serviços ao qual fazem parte. As estratégias mais utilizadas nos serviços pesquisados foram o rolinho e o swaddle, a maioria dos profissionais não tinham conhecimento prático de outros recursos. Sendo assim, este estudo considera que a prática destas medidas acarreta ganhos não só no campo de desenvolvimento, mas também simplificam o tratamento e viabilizam a recuperação do recém-nascido pré-termo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prematuridade representa um grande desafio para o desenvolvimento neuropsicomotor dos recém-nascidos, devido à interrupção precoce do ambiente intrauterino ideal para a maturação de órgãos e sistemas. Os achados desta revisão reforçam a necessidade de intervenções fisioterapêuticas precoces na UTI Neonatal, a fim de minimizar os impactos negativos decorrentes da imaturidade fisiológica dos prematuros.

O posicionamento adequado dos recém-nascidos prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal é uma estratégia fundamental na estimulação precoce e no suporte ao desenvolvimento neuropsicomotor. Como evidenciado por Albuquerque *et al.* (2017), o posicionamento visa oferecer conforto, promover a estabilidade postural e minimizar as complicações decorrentes da imaturidade fisiológica. Para evitar essas complicações, são utilizados recursos como rolinhos de posicionamento, ninhos confeccionados com panos e, em algumas instituições, a técnica da rede. Esses dispositivos contribuem para a manutenção da postura flexora, favorecendo a simetria corporal e o alinhamento adequado dos ombros, quadris e pelve.

Além do posicionamento, a estimulação motora e sensorial precoce é fundamental para o favorecimento do desenvolvimento neuropsicomotor dos recém-nascidos prematuros. As técnicas de estimulação motora buscam promover o fortalecimento muscular, a mobilidade articular e a coordenação motora, por meio de exercícios passivos, ativos e toques terapêuticos adequados à idade e à condição clínica do bebê (Santos *et al.*, 2023).

Conforme demonstrado por Pereira *et al.* (2025), o Método Padovan de Reorganização Neurofuncional destacou-se como uma intervenção eficiente na promoção do ganho de peso e na estimulação neurossensorial de recém-nascidos prematuros em UTIs Neonatais. A aplicação desse método resultou em ganhos significativos de peso diário na maioria dos pacientes estudados, favoreceu a estabilidade clínica dos prematuros, melhorando a capacidade de alimentação oral e acelerando a progressão para a alta hospitalar. Assim, a inclusão do Método Padovan no plano terapêutico da UTI Neonatal apresenta-se como uma alternativa promissora para a otimização do desenvolvimento global desses pacientes.

Outro recurso amplamente reconhecido na estimulação precoce é o Método Canguru, que se destaca pelo contato pele a pele entre o recém-nascido prematuro e seu cuidador. Sena *et al.* (2020) evidenciaram que essa prática proporciona benefícios fisiológicos e emocionais significativos para o bebê, como o aumento da temperatura corporal, melhora da saturação de oxigênio e estabilização dos sinais vitais. O posicionamento do bebê em contato direto com o tórax do cuidador, com os membros em semiflexão e a cabeça levemente rodada, além de favorecer o controle térmico, estimula o vínculo afetivo, reduz o estresse e promove uma melhor organização neurológica.

Santos *et al.* (2023) aborda a fisioterapia respiratória como um papel essencial no manejo dos recém-nascidos prematuros internados na UTI Neonatal. As técnicas respiratórias aplicadas, como

exercícios de expansão pulmonar, vibração torácica e aspiração de vias aéreas, são fundamentais para a remoção de secreções e a otimização da função ventilatória. Dessa forma, a integração da fisioterapia respiratória aos protocolos de estimulação precoce garante uma abordagem completa e eficaz na assistência aos neonatos.

Portanto, a atuação fisioterapêutica precoce e individualizada, considerando as particularidades de cada recém-nascido, é essencial para potencializar o desenvolvimento neuropsicomotor e garantir melhores prognósticos funcionais a longo prazo. A estimulação precoce na UTI Neonatal não apenas auxilia na superação dos déficits iniciais, mas também proporciona uma base sólida para o crescimento e desenvolvimento futuros dessas crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura permitiu compreender de forma mais aprofundada os impactos da prematuridade sobre o desenvolvimento neuropsicomotor e a relevância da estimulação precoce como estratégia terapêutica dentro da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. A análise dos estudos revelou que intervenções fisioterapêuticas bem conduzidas favorecem significativamente o desenvolvimento motor, sensorial e respiratório de recém-nascidos prematuros, contribuindo para a redução das possíveis sequelas causadas pela imaturidade biológica.

Ficou evidente que práticas como o posicionamento adequado, a estimulação sensorio-motora e métodos como o Canguru e o Padovan são eficazes para promover estabilidade clínica, ganho de peso, organização neurológica e melhora nos parâmetros vitais. Tais resultados reforçam a importância da atuação precoce, humanizada e baseada em evidências por parte da equipe multiprofissional, com destaque para o fisioterapeuta.

Portanto, conclui-se que a estimulação precoce é uma abordagem essencial e deve ser amplamente incentivada, com foco na prevenção de atrasos no desenvolvimento e na promoção da qualidade de vida dos recém-nascidos prematuros desde os primeiros dias de vida.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Thais Melo De; ALBUQUERQUE, Raquel Costa. Estratégias de posicionamento e contenção de recém-nascido pré-termo utilizadas em unidades de terapia intensiva neonatal. **Revisbrato**, p. 40-51, 2017.

AMARAL, Juliana Quiroz do; BERNARDI, Luísse Dagagny Pecce; SEUS, Thamires Lorenzet Cunha. Atuação fisioterapêutica em unidades de terapia intensiva neonatal do Rio Grande do Sul. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, n. 4, p. 350-356, 2022.

BASTOS, Júlia Texeira Martins. **Estimulação precoce no desenvolvimento motor de recém-nascidos prematuros**: revisão integrativa de literatura. 2022.

DA SILVA, Marcos Fernandes *et al.* Impacto da Prematuridade no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 401-431, 2024.

DA CUNHA SOARES, Yndiara Kássia; SANTOS, Paula Oliveira. Posicionamento do recém-nascido prematuro em unidade de terapia intensiva neonatal. **Enfermagem em foco**, v. 11, n. 4, 2020.

MARTINELLI, Katrini Guidolini *et al.* Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, p. e0173, 2021.

PEREIRA, Maria Antonia Tenório *et al.* Efeitos da Estimulação Sensorio-Motora pelo Método Padovan® no Ganho de Peso de Prematuros com Peso Inferior a 1.500 g. **Brazilian Journal of Clinical Medicine Review**, v. 3, n. 1, p. bjcmr12-bjcmr12, 2025.

SANTOS, Clistenis Clênio Cavalcante; DOS SANTOS, Juliana Karine Silva; DOS ANJOS, Luciana Miguel. Os benefícios da estimulação precoce em neonatos internados em terapia intensiva: Uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 13, p. e136121343119-e136121343119, 2023.

SANTOS, Anny Esther da Hora Rangel *et al.* A Incidência de Crianças Prematuras e as Intervenções Fisioterapêuticas. **Revista Científica Rumos da inFormação**, v. 3, n. 1, p. 232-254, 2022.

SENA, Milene Ribeiro Duarte *et al.* Influência da posição canguru no sistema cardiopulmonar de prematuros em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal na Amazônia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 41, p. e2419-e2419, 2020.

65

Vivianne Ranessa Lourenço Gomes

Ubiraídys de Andrade Isidório

Kennedy Cristian Alves de Oliveira

Marta Lígia Vieira Melo

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica (VM), também conhecida como suporte ventilatório, é um recurso essencial em unidades de terapia intensiva (UTI) para auxiliar no tratamento de pacientes que apresentam insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada. Seu principal objetivo é manter as trocas gasosas e reduzir a fadiga da musculatura respiratória. No entanto, quando utilizada por períodos prolongados ou ajustada de maneira inadequada, pode ocasionar complicações, como diminuição da capacidade pulmonar e o aumento da mortalidade (Sousa *et al.*, 2021).

Entre as complicações decorrentes da VM, a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é uma das mais graves e preocupantes. Trata-se de uma infecção pulmonar que se desenvolve 48-72 horas após intubação endotraqueal e o início da ventilação mecânica invasiva. Esse quadro se manifesta por alterações visíveis em uma ou mais radiografias de tórax, incluindo o surgimento de novos infiltrados ou o avanço dos já existentes. Além disso, os pacientes podem apresentar sinais clínicos típicos de infecção, como alteração na característica da secreção traqueal e piora nos parâmetros ventilatórios (Lourençone *et al.*, 2018).

É dividida em 2 tipos: a precoce, que ocorre entre 48 e 96 horas da instituição da VM, muitas vezes associada a micro-organismos não resistentes aos antibióticos, e a tardia, que ocorre após 96 horas da instituição da VM, associada principalmente a patógenos mais resistentes aos antibióticos, como *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*, além de outros micro-organismos resistentes (Rodrigues *et al.*, 2016).

A pneumonia associada a ventilação mecânica é a Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) mais comum nas unidades de terapia intensiva, com taxas elevadas de morbimortalidade e

danos significativos à saúde dos indivíduos acometidos. Sua ocorrência está diretamente relacionada ao aumento do tempo de internação hospitalar e nos custos assistências das instituições de saúde (Cavalcante *et al.*, 2020).

A identificação dos principais fatores de risco associados à PAV é essencial e podem ser divididos em modificáveis e não modificáveis. Fatores como a idade do paciente, gravidade clínica, doenças neurológicas e cirurgias não podem ser alteradas. Os fatores modificáveis incluem intervenções que podem ser implementadas, como a vigilância microbiológica periódica, a adoção de protocolos de prevenção e a redução de prescrições inadequadas de antimicrobianos. O conhecimento desses fatores de risco modificáveis por parte da equipe intensivista, é essencial para um cuidado preventivo mais eficaz em pacientes suscetíveis ao desenvolvimento da PAV (Costa *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a fisioterapia é um componente essencial do atendimento multidisciplinar em unidade de terapia intensiva, desempenhando um papel significativo na prevenção de complicações associados a ventilação mecânica, utilizando técnicas que promovem trocas gasosas eficientes e evitam a obstrução das vias aéreas para uma ventilação adequada. Técnicas como aspiração de secreções, higiene brônquica e mobilização precoce mantêm as vias aéreas permeáveis, previnem a fraqueza muscular e otimizam a função pulmonar. Integradas a protocolos específicos, essas práticas reduzem o tempo de internação, a necessidade de ventilação mecânica e a mortalidade (Queiroz *et al.*, 2021).

A atualização sobre esse tema reside na necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a atuação da fisioterapia na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), uma complicação recorrente e potencialmente fatal em pacientes críticos. Visando compreender melhor as intervenções fisioterapêuticas eficazes e suas contribuições para a otimização da função pulmonar,

redução do tempo de ventilação mecânica e prevenção de complicações respiratórias. Além disso, reforça a relevância do fisioterapeuta como parte integrante da equipe multidisciplinar, com impacto direto na redução de morbidade e mortalidade nesses pacientes.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Evidenciar a atuação da fisioterapia na prevenção da Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica (PAV) em pacientes internados na UTI.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Destacar as intervenções fisioterapêutica voltadas para minimizar o risco de PAV em pacientes dependentes de ventilação mecânica;
- Discorrer sobre a importância da atuação multiprofissional na prevenção da PAV e a atribuição inerente do fisioterapeuta nesse cenário.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada entre os meses de março e maio do ano de 2025 a partir das bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library

Online (SciELO) e Google Acadêmico, usando os descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Intensive Care Units; Fisioterapia respiratória; Mobilização Precoce; Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; Respiração Artificial. O operador booleano “AND” foi usado para definir a combinação entre os termos.

Como critérios de inclusão foram utilizados: artigos científicos disponíveis gratuitamente nas referidas bases de dados, nos idiomas português e inglês, publicados no período entre 2018 e 2025. Foram excluídas, teses, monografias, revisões de literatura, publicações que se repetem nas bases de dados e resumos.

Foram encontrados por meio da estratégia de busca 1.011 artigos, sendo 333 na BVS, 672 no Google acadêmico e 6 na Scielo. Após a seleção pelos títulos e resumos, 36 artigos foram selecionados para avaliação. Houve a leitura na íntegra de 24 textos selecionados, com o objetivo de identificar os artigos mais relevantes. Após essa análise, dez (10) estudos atenderam aos critérios estabelecidos e foram incluídos na presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pneumonia associada à ventilação mecânica é uma infecção comum em pacientes de UTI, estando diretamente relacionada ao aumento da morbimortalidade e do tempo de internação. Como forma eficaz de prevenção, destacam-se os bundles, que são conjuntos de intervenções baseadas em evidências. Quando realizadas de maneira conjunta, essas práticas demonstram maior eficácia na redução da PAV do que quando executadas isoladamente. O bundle de prevenção inclui quatro medidas principais: higiene das mãos, higiene oral com clorexidina 0,2%, elevação da cabeceira entre 30° e 45°, e o controle da pressão de cuff entre 20 e 30 cmH₂O (Santos *et al.*; 2024).

Segundo o estudo de Montini *et al.* (2020) a adoção de bundles é uma estratégia consolidada na redução da incidência de PAV. Além das medidas já mencionadas, também são incluídas práticas como interrupção diária da sedação, aspiração subglótica, profilaxias para trombose venosa profunda e úlcera gástrica, uso de ventilação não invasiva e adequada nutrição enteral. A elevação da cabeceira entre 30° e 45° contribui para a melhora da ventilação pulmonar e reduz o risco de broncoaspiração por secreções, saliva ou dieta enteral. Já a monitorização da pressão do cuff é fundamental para evitar microaspirações de secreções subglóticas, associadas ao desenvolvimento da PAV.

Além das medidas diretamente voltadas à prevenção da PAV, as técnicas de fisioterapia respiratória também desempenham um papel essencial na manutenção da função pulmonar e na prevenção de complicações infecciosas. Métodos como vibrocompressão, hiperinsuflação manual, drenagem postural, aspiração e a mobilização motora são amplamente utilizadas pelos fisioterapeutas em pacientes internados em UTI, sendo escolhidos conforme o quadro clínico, a idade, a adesão ao tratamento e a resposta do paciente. Essas intervenções contribuem para a mobilização de secreções e para a melhora da ventilação pulmonar, favorecendo a prevenção de infecções respiratórias, mesmo que não sejam aplicadas exclusivamente com esse objetivo (Matilde *et al.*, 2018)

Complementando essas estratégias, no estudo feito por Martello *et al.*, (2020) técnicas específicas de fisioterapia respiratória, como a Compressão Manual Torácica (CMT) e a Hiperensuflação Manual (HM), têm um papel crucial na reexpansão pulmonar e na prevenção de complicações respiratórias em pacientes submetidos à ventilação mecânica. Essas manobras atuam na expansão de áreas pulmonares colapsadas, na melhora da relação ventilação-perfusão e na mobilização de secreções, contribuindo para a prevenção de atelectasias e pneumonia nosocomial, como a PAV. Em pacientes intubados e sedados, com comprometimento do reflexo da tosse e

da clearance mucociliar, essas técnicas se mostram fundamentais para evitar o desenvolvimento de complicações respiratórias graves

Para Nauê *et al.*, (2019) na abordagem de pacientes sob ventilação mecânica, a higiene brônquica surge como uma técnica essencial para evitar complicações pulmonares. A aspiração traqueal realizada de forma adequada é apontada como fundamental para impedir a colonização bacteriana e o surgimento de infecções. Pesquisas demonstram que a remoção eficaz de secreções impacta diretamente na redução da incidência de PAV. Apesar de ser uma rotina bastante conhecida na UTI, a aplicação adequada dessa intervenção é imprescindível para manter a segurança respiratória e otimizar os resultados terapêuticos.

Conforme Senedez *et al.*, (2021), apesar de ser muito usada na UTI, a eficácia da higiene brônquica depende da forma como é aplicada. Estudos apontam que técnicas combinadas são mais eficazes do que intervenções isoladas na redução da necessidade de aspiração em pacientes ventilados. Tanto o sistema fechado quanto o sistema aberto de aspiração é amplamente utilizado, com destaque para o sistema fechado, por oferecer maior segurança, eficiência e praticidade, além de ser uma opção viável do ponto de vista prático e econômico. No entanto, por ser uma técnica invasiva, é importante que seu uso seja bem indicado, evitando aplicações desnecessárias que possam trazer riscos ao paciente.

A implementação da mobilização precoce em pacientes ventilados tem se mostrado uma intervenção de grande importância para a prevenção de complicações. Estudos apontam que períodos prolongados de imobilidade favorecem o surgimento de infecções pulmonares e outras complicações. A mobilização ativa ou passiva, realizada de forma segura e progressiva, contribui para otimizar a ventilação pulmonar, promove a reexpansão alveolar e reduz o risco de atelectasias, fatores que favorecem o desenvolvimento da PAV. Quando planejada e inserida de forma segura nos cuidados diários,

essa estratégia acelera a recuperação e pode diminuir o tempo que o paciente precisa de ventilação mecânica (Kwan *et al.*, 2022).

A eficácia na prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) depende diretamente da adesão completa ao “bundle”. Quando essas medidas são aplicadas de forma completa e correta, os resultados são bastante positivos, com redução nos casos de PAV, na mortalidade, no tempo de internação e nos custos. No entanto, muitos serviços de saúde enfrentam dificuldades para alcançar essa adesão, devido à alta rotatividade de profissionais, à falta de treinamento contínuo e à ausência de protocolos gerenciados de forma rigorosa. Quando apenas parte dessas ações é seguida, a prevenção perde força, mostrando que é preciso um esforço conjunto e constante para que as estratégias realmente funcionem (Alecrim *et al.*, 2019).

Reforçando essa perspectiva, o estudo de Bonato *et al.*, (2020) destaca que a implementação de protocolos bem estruturados e de baixo custo contribui para a redução significativa da PAV em pacientes de UTI. Nesse contexto, percebe-se que medidas simples, como o uso do fast checklist, controle da sedação, higiene oral regular e cuidados com o cuff, apresentam bons resultados quando aplicadas de forma sistemática. A atuação da equipe multidisciplinar, por meio de visitas regulares, também se mostra essencial para identificar falhas e garantir a adesão às práticas. Essa organização na rotina assistencial não só reduz os casos de PAV, como também diminui o tempo de internação e os custos hospitalares.

De acordo com o estudo de Lis *et al.* (2021), o fisioterapeuta é reconhecido como o profissional mais capacitado para atuar diretamente nos cuidados com pacientes em ventilação mecânica, sendo fundamental na execução das medidas de prevenção da PAV. A literatura também destaca que, conforme a RDC nº 7/2010 da ANVISA e a Resolução nº 402/2011 do COFFITO, a presença permanente do fisioterapeuta na UTI é essencial, especialmente na aplicação de técnicas de expansão pulmonar, mobilização precoce e reabilitação

cardiorrespiratória. Nesse contexto, o fisioterapeuta contribui não apenas para a prevenção de complicações como a PAV, mas também para uma recuperação mais rápida e eficiente do paciente crítico

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das evidências encontradas na literatura, conclui-se que a atuação do fisioterapeuta é essencial na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) no ambiente de terapia intensiva. A aplicação adequada de técnicas como a higiene brônquica, mobilização precoce, aspiração traqueal e estratégias de reexpansão pulmonar, aliada à participação ativa nos bundles preventivos, contribui significativamente para a redução da incidência da PAV. Além disso, essas intervenções impactam positivamente nos desfechos clínicos, promovendo a redução do tempo de ventilação mecânica, da permanência hospitalar e melhorando a recuperação funcional do paciente crítico.

Contudo, destaca-se que a prevenção eficaz da PAV não depende exclusivamente de apenas um profissional da saúde, mas sim da atuação conjunta de toda a equipe multidisciplinar, sendo que cada integrante exerce um papel de importância significativa no cuidado ao paciente crítico. Para que os benefícios dessas intervenções sejam plenamente alcançados, é indispensável que haja capacitação contínua, protocolos bem definidos e uma atuação coordenada entre os profissionais de saúde. Além disso, faz-se necessário que mais estudos e pesquisas científicas sejam realizados, a fim de ampliar o conhecimento sobre essas estratégias e comprovar sua eficácia em diferentes contextos e populações. Dessa forma, esse tema não deve ser apenas valorizado na prática clínica, mas também fomentado em pesquisas, contribuindo para o avanço do cuidado intensivo e a redução das complicações respiratórias em pacientes sob ventilação mecânica.

REFERÊNCIAS

Alecrim RX, Taminato M, Belasco AG, Barbosa DA, Kusahara DM, Fram D. Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Acta Paul Enferm.** 2019;32(1):11-7.

BONATTO, Simonei *et al.* O uso de checklist como estratégia para redução de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em uma Unidade de Terapia Intensiva Adulto. **Journal of Epidemiology and Infection Control**, [S.l.], v. 10, n. 2, apr. 2020.

CAVALCANTE, Aline Brito Lira *et al.* Pneumonia associada à ventilação mecânica: consequências e mortalidade em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. supl. n. 44, p. 1-9, 2020.

DE LIZ, J. S., Gouvea, P. B., da Silva Acosta, A., de Araújo Sandri, J. V., de Paula, D. M., & Maia, S. C. (2020). Cuidados multiprofissionais relacionados a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev Enfermagem em Foco**, 11(2).

KWAN BPM, HILL AM, ELLIOTT M *et al.* A retrospective study of physiotherapy management for patients with pneumonia requiring invasive ventilation in a single-center Australian ICU. **Hong Kong Physiother J.** 2022 Jun;42(1):55-64.

LOURENÇONE, Emerson Matheus *et al.* Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 2, p. 142-148, 2019.

MATILDE, Isabela Naiara Evangelista *et al.* Manobras de higiene brônquica em pacientes em ventilação mecânica: quais e por que são usadas? **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2018.

MARTELLO, Suzane Katlyn; MAZZO, Débora Melo; WOSIACK FILHO, Woldir; COSTA, César; CARVALHO, Juliana; SCHLEDER. Efeitos da manobra de hiperinsuflação manual seguida da compressão-descompressão torácica manual em pacientes oncológicos. **Journal Health NPEPS**, v. 5, n. 1, p. 276-289, jan./jun. 2020.

MONTINI, Gabriela Reis; MESTRINARI, Andrea Cecília Rodrigues; RODRIGUES, Ana Maria da Silveira; CONTRÍN, Lúcia Márcia; WERNECK, Alexandre Lins; BECCARIA, Lúcia Mariniuza. Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. **Cuid Enferm**, [S.l.], v. 14, n. 2, p. 1-10, jul./dez. 2020.

SANTOS T. R., PRATES D. O., BUBACH S. B., MORAIS A. S., SANTOS A. S. Adesão aos bundles de prevenção a infecções relacionadas à assistência à saúde. **Enferm Foco**. 2024; 15:e-202433.

NAUE, Wagner *et al.* Comparação entre técnicas de higiene brônquica em pacientes mecanicamente ventilados: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 39-46, 2019.

QUEIROZ, Mônica *et al.* Physiotherapy in the prevention of pneumonia associated with invasive mechanical ventilation: experience report. **Brazilian Journal of Development, Curitiba**, v. 7, n. 12, p. 117156-117170, dez. 2021.

COSTA, Givanilson da Silva *et al.* Cuidados da enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Ciência Plural**, Natal, v. 7, 2021.

RODRIGUES, Ana Natesia; FRAGOSO, Luciana Vlória e Carvalhedo; BESERRA, Francisca de Melo; RAMOS, Islane Costa. Impactos e fatores determinantes no bundle de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, 2016.

SENEDEZ, Débora Didone; JORDÃO, Bárbara Dal Póz; PISSULIN, Flávio Danilo Mungo. Técnicas de fisioterapia respiratória em pacientes ventilados mecanicamente eleitas pela maior eficácia pela prática clínica e literatura. **Colloquium Vitae**, v. 13, n. 1, p. 60-66, 2021.

SOUZA, Anna Carolina Macedo *et al.* Desfechos clínicos de pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva em uma UTI neurocirúrgica. **ASSOBRAFIR Ciência**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 1-7, 2021.

66

*Lívia Maria de Oliveira Meneses
Ubiraídys de Andrade Isidório
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Marta Lúgia Vieira Melo*

A IMPORTÂNCIA DO FORTALECIMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma condição crônica que afeta diretamente os pulmões e piora progressivamente. É mais frequentemente definida como uma obstrução crônica das vias aéreas inferiores e fluxo de ar limitado para a respiração, principalmente devido à inalação de partículas tóxicas, produtos químicos e tabagismo, especialmente por um longo período (Fernandes *et al.*, 2017).

A incidência da doença vem aumentando globalmente e já se posiciona como a terceira principal causa de morte no mundo. No Brasil, segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), que utiliza a metodologia da *Global Burden of Disease* (GBD), em todas as faixas etárias a DPOC é a quinta causa mais frequente de morte. Nas últimas décadas, tornou-se o quinto motivo mais frequente de internações no Sistema Único de Saúde para indivíduos com mais de 40 anos, com cerca de 200 mil internações (Gonçalves, 2019).

É classificada por um sistema chamado de critérios GOLD (*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*) de acordo com a gravidade da limitação do fluxo de ar em quatro estágios: I - Leve; II - Moderado, III - Grave; e IV - Muito Grave. A tríade de sintomas (dispneia ao esforço, tosse produtiva crônica, sibilos) é progressiva, tornando-se mais grave a cada estágio da doença (Almeida, 2019).

A bronquite crônica e o enfisema pulmonar são os principais componentes da DPOC, definindo a insuficiência de ar e uma hiperinsuflação pulmonar, com limitação ou dificuldades persistentes no fluxo aéreo, caracterizada por uma progressão gradual e irreversível. Essa limitação está relacionada a uma reação inflamatória anormal dos pulmões em resposta a substâncias nocivas, sendo o hábito de fumar o principal fator responsável pela doença (Silveira, 2024).

Um dos principais sintomas da DPOC é a dispneia e está relacionada à hiperinsuflação, o paciente começa a desenvolver um padrão respiratório rápido e curto, resultando em aumento do trabalho respiratório e volume corrente limitado. Estas alterações também estão ligadas a um desequilíbrio entre as demandas e capacidades dos músculos respiratórios (Hikichi *et al.*, 2019).

O treinamento muscular inspiratório (TMI), aliado a um programa de exercícios, é essencial na reabilitação pulmonar, essa terapia pode ser realizada por meio de métodos distintos como o treino resistido com carga linear e alinear. Pois proporciona uma maior resistência e fortalecimento da musculatura inspiratória, com redução da dispneia, além disso a função pulmonar e a tolerância aos esforços aumentam consideravelmente, melhorando a qualidade de vida desses pacientes (Guan *et al.*, 2017).

Devido à grande incidência de DPOC na população brasileira, alcançando altos índices de mortalidade e ocasionando alterações na sua qualidade de vida, é fundamental aprimorar as estratégias de tratamento para mitigar o declínio da condição de saúde do paciente. Inúmeros programas de reabilitação pulmonar têm sido propostos na literatura nos últimos anos. É necessário ampliar o conhecimento dos recursos terapêuticos abordados por tais programas, verificando a contribuição desses na manutenção e na melhora do estado de saúde desses pacientes.

OBJETIVO GERAL

- Verificar a importância do fortalecimento muscular respiratório em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar quais técnicas fisioterapêuticas proporcionam fortalecimento muscular respiratório;
- Destacar a relevância do tratamento fisioterapêutico na DPOC.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa que busca identificar estudos científicos já existentes para embasamento e ampliação da temática. Será realizada em seis fases :1ª fase – elaboração da pergunta norteadora; 2ª fase – busca ou amostragem da literatura; 3ª fase – coleta de dados; 4ª fase – análise crítica dos estudos incluídos; 5ª fase – discussão dos resultados; 6ª fase – apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

A busca e seleção dos artigos foi realizada nos meses de fevereiro a abril de 2025 nas seguintes bases de dados, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), National Library of Medicine (PubMed) e Google Acadêmico, usando os descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): DPOC; Fisioterapia Respiratória; Força Muscular; Músculos Respiratórios. Foi utilizado o operador booleano AND para cruzamento dos termos. Com base na seguinte pergunta norteadora: O fortalecimento muscular respiratório é importante para pacientes com DPOC?.

Como critérios de inclusão foram utilizados: artigos científicos disponíveis gratuitamente nas referidas bases de dados, nos idiomas português e inglês, publicados no período entre 2014 a 2024.

Foram excluídas, teses, monografias, revisões de literatura, publicações que se repetem nas bases de dados e resumos.

Foram encontrados por meio da estratégia de busca 2.678 artigos, sendo 2.480 no Google Acadêmico, 11 na Scielo, 4 na BVS e 183 na PubMed. Após a seleção pelos títulos e resumos que restaram em 647 estudos, houve a leitura na íntegra, que restaram em 100 estudos para selecionar os artigos mais relevantes que foram desta forma, inclusos nesse estudo, resultando em um total de cinco (05) que compuseram a presente revisão

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Ammous (2023) o fortalecimento muscular respiratório, através do treinamento muscular inspiratório (TMI) visa melhorar resistência e força muscular respiratória. Nesse tipo de exercícios respiratório uma resistência é imposta contra a inspiração por meio de dispositivos que aumenta o tempo e carga do músculo, melhorando o desempenho dos músculos respiratórios, diminuindo o desconforto, aumentando a capacidade de realizar exercícios físicos e melhorando a qualidade de vida.

Para Mehani (2017) dentre esses dispositivos o Threshold® é o mais comumente empregado no TMI, possui a maior quantidade de evidências científicas a respeito de sua eficácia na melhoria do mecanismo de ventilação, opera medindo-se em cmH₂O e cria uma resistência durante a fase inspiratória por meio de um sistema de mola acoplado a uma válvula unidirecional.

Nikoletau *et al.* (2016) diz que o Powerbreathe® é outro dispositivo bastante eficiente, seu funcionamento ocorre por meio da imposição de uma resistência ao fluxo que o paciente gera, a qual pode

ser ajustada pelo operador por meio de uma válvula. Diferentemente do Threshold®, essa válvula é bidirecional, possibilitando assim o treinamento simultâneo dos músculos inspiratórios e expiratórios.

Para Manfroi et al. (2019) o Powerbreathe® e o Threshold® são dispositivos altamente utilizados para o treinamento muscular inspiratório, têm como objetivo melhorar o fortalecimento muscular respiratório, pois impõe uma resistência a estes músculos, além de diminuir a atrofia muscular. Esses equipamentos também são eficazes na melhora da função pulmonar, melhora da oxigenação, contribuem para eliminação de muco e reduz complicações respiratórias, promovendo resultados eficazes no tratamento da DPOC.

Um estudo realizado por Oliveira (2019) afirma que entre o Powerbreathe® e o Threshold® não há diferença para os resultados de fortalecimento muscular respiratório, distância no teste de caminhada de seis minutos e na qualidade de vida, os dois equipamentos trazem resultados positivos e semelhantes nos pacientes com DPOC não havendo superioridades de um sobre outro.

Rosa (2021) verificou em um estudo transversal, do tipo experimental, com nove paciente com DPOC que o treinamento muscular respiratório com uso do dispositivo Respirom® um incentivador respiratório a fluxo, foi eficaz para a força muscular inspiratória, porém sem melhora significativa na tolerância ao exercício, na endurance muscular respiratória e na qualidade de vida desses pacientes.

Bassi (2019) verificou em um estudo de caso com oito sessões de fisioterapia, que o treinamento muscular respiratório (TMI) é muito importante no tratamento do paciente com DPOC, associado a técnicas respiratórias com condutas para higiene brônquica (Expiração lenta com a glote aberta – ELTGOL, técnica de expiração forçada assistida – HUFFING, tosse assistida, compressão torácica, vibração oral de alta frequência utilizando o Shaker), exercícios aeróbios, fortalecimento de quadríceps e elevação de membros superiores com

bastão, são eficientes na exacerbação de DPOC além de proporcionar benefícios físicos e funcionais ao paciente.

Fonseca (2020) mostrou que o fortalecimento muscular do diafragma em pacientes com DPOC, pode ser realizado através da técnica de Estimulação Diafragmática Elétrica Transcutânea (EDET), com uso da eletroterapia do tipo FES. Neste estudo foi realizado dez sessões de fisioterapia duas vezes por semana em pacientes de ambos os sexos com DPOC, utilizando os parâmetros de aplicação do FES: 25 a 30 Hz de frequência de pulso, 1,0 segundo de tempo de subida, de contração e de descida, 2,0 segundos de tempo de relaxamento; tempo de estimulação de 30 minutos e intensidade de acordo com a sensibilidade do voluntário, foram observados melhora da saturação de oxigênio, dispneia, fadiga, aumento da força muscular respiratória além do aumento da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos.

Gallo-Silva (2024), realizou um ensaio clínico randomizado com vinte e dois pacientes do sexo masculino com DPOC classificada como estágio leve e moderado, em um programa de vinte e quatro sessões de hidroterapia, e verificou que estes pacientes apresentaram aumento da pressão respiratória máxima, da mobilidade torácica e redução dos índices de dispneia, porém ele sugeriu esse tipo de conduta apenas para pacientes com DPOC leve e moderada.

Para Torri (2017) o Método Pilates mostrou ser eficaz para aumentar a força muscular respiratória em pacientes com DPOC, pois o Pilates se concentra no controle consciente dos movimentos do corpo, o que ajuda na respiração, promove o relaxamento e fortalece a musculatura abdominal. Neste estudo, foram avaliados nove pacientes em relação à força muscular respiratória, ao pico de fluxo expiratório e à mobilidade torácica, tanto antes quanto depois de seguirem um protocolo de tratamento com Pilates. Esse protocolo incluía exercícios específicos para alongar os músculos que ajudam na respiração e fortalecer a musculatura abdominal.

Bassi (2019) verificou em um estudo de caso com oito sessões de fisioterapia, que o treinamento muscular respiratório (TMI) é muito importante no tratamento do paciente com DPOC, associado a técnicas respiratórias com condutas para higiene brônquica (Expiração lenta com a glote aberta – ELTGOL, técnica de expiração forçada assistida – HUFFING, tosse assistida, compressão torácica, vibração oral de alta frequência utilizando o Shaker), exercícios aeróbios, fortalecimento de quadríceps e elevação de membros superiores com bastão, são eficientes na exacerbação de DPOC além de proporcionar benefícios físicos e funcionais ao paciente.

Segundo Lunelli (2024) os exercícios resistidos periféricos, com até três quilos para membros inferiores associados ao uso da eletroestimulação, para membros superiores com carga tolerado pelo paciente, demonstrou melhorar a aptidão cardiorespiratória e a funcionalidade respiratória dos pacientes com DPOC. Nesse foram realizadas dez sessões de fisioterapia duas vezes por semana.

Para Bueno *et al.* (2017), o exercício físico é a conduta mais efetiva para a reabilitação pulmonar no paciente DPOC sendo bastante eficaz para diminuir as disfunções causadas pela doença e limitar a sua progressão, destacando o exercício aeróbico como o mais efetivo para reverter os prejuízos funcionais causados pela doença como melhorar a capacidade pulmonar, aumentar a tolerância ao exercício e fortalecer os músculos respiratórios.

Adolfo *et al.* (2019) reforça que os exercícios aeróbicos são fundamentais em uma conduta de tratamento fisioterapêutico para DPOC podendo utilizar equipamentos como cicloergômetro e esteiras, de forma contínua ajustando em intensidade moderada a alta de acordo com as possibilidades do paciente, com duração de até 20 minutos. Esses exercícios são muito importantes principalmente na melhora do condicionamento cardiorespiratório, dispneia e fadiga muscular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na literatura analisada, conclui-se que as intervenções fisioterapêuticas focadas no fortalecimento da musculatura respiratória desempenham um papel fundamental na reabilitação de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). O uso de dispositivos específicos, como o Powerbreathe® e o Threshold®, demonstrou ser altamente eficaz no treinamento da musculatura inspiratória, promovendo ganhos significativos na força e resistência respiratória. Além disso, recursos terapêuticos complementares, como a hidroterapia, a eletroestimulação neuromuscular, os exercícios aeróbicos e métodos como o Pilates, mostraram-se igualmente relevantes, potencializando os efeitos do fortalecimento muscular global e respiratório.

Essas abordagens integradas contribuem para a melhoria da eficiência ventilatória e da oxigenação, o aumento da tolerância ao esforço e do desempenho físico, a redução da dispneia, da fadiga e do desconforto respiratório, além de favorecerem maior autonomia nas atividades de vida diária e a diminuição das exacerbações e internações hospitalares. Dessa forma, ao enfatizar o fortalecimento da musculatura respiratória, a fisioterapia promove não apenas benefícios clínicos evidentes, mas também um impacto positivo e duradouro na qualidade de vida dos indivíduos com DPOC, consolidando-se como uma ferramenta indispensável dentro da abordagem multidisciplinar da doença.

REFERÊNCIAS

ADOLFO Júnior, M.; DHEIN, W.; SBRUZZI, G. Diferentes intensidades de exercício físico e capacidade funcional na DPOC: meta-análise. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Porto Alegre, v. 45, n. 6, p. 1-8, set. 2019.

ALMEIDA, J. T. A importância da atuação fisioterapêutica para manter a qualidade de vida dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica – DPOC. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA**, v. 10, n. 1, 2019.

BASSI, Daniela Battisti *et al.* Influência da fisioterapia na melhora da exacerbação de DPOC: relato de caso. In: **VII Seminário Transdisciplinar da Saúde**, 2019. Anais... p. 41, 2019.

BUENO, Glaukus Regiani *et al.* Exercícios para a promoção da saúde de idosos com DPOC. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 18, n. 1, p. 18-24, mar.-mai. 2017.

FERNANDES, F. L. A. *et al.* Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 290-301, 2017.

FONCESCA, Ricardo Bach da; BASSAN, Lais Gomes Pereira; TOSTA, Thamires Barcelos; FERNANDES, Alba Barros Souza. Efeitos da estimulação diafragmática elétrica transcutânea sobre a função cardiorrespiratória de indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. **Revista Jopicv**, v. 4, n. 8, 2020. ISSN 2525-7293.

GALLO-SILVA, B. *et al.* Effect of water exercise on the respiratory function and functional capacity of patients with COPD: a randomized controlled trial. **Fisioterapia em Movimento**, v. 37, e37121, 2024. doi: 10.1590/fm.2024.37121.

GONÇALVES MACEDO, L. *et al.* Tendências da morbidade e mortalidade da DPOC no Brasil, de 2000 a 2016. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, n. 6, e20180402, 2019. doi: 10.1590/1806-3713/e20180402.

GUAN, L. *et al.* Effects of two types of equal-intensity inspiratory muscle training in stable patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. **Respiratory Medicine**, v. 132, p. 84-91, 2017. doi: 10.1016/j.rmed.2017.10.001.

HIKICHI M, Mizumura K, Maruoka S, Gon Y. Pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) induced by cigarette smoke. **J Thorac Dis**. 2019; 11(Suppl 17): S2129-S2140. doi:10.21037/jtd.2019.10.43

LUNELLI, L. M.; SCATOLIN, C. Z.; TAMANHO, P. E. D. Efeitos da estimulação elétrica neuromuscular periférica associados a exercícios terapêuticos na funcionalidade respiratória e aptidão cardiorrespiratória na DPOC. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, e73669, 2024. doi:10.34119/bjhrv7n5-479.

OLIVEIRA, Kelly Cristina da Silva. Efeitos na força muscular respiratória, capacidade funcional cardiorrespiratória e qualidade de vida de pacientes com DPOC submetidos a dois diferentes equipamentos de treinamento muscular respiratório. **Repositório Institucional UNESP**, Rio Claro 2019, p. 51.

ROSA, N. N.; ESCÓRCIO, R. Análise da eficácia de incentivador respiratório a fluxo sobre a força muscular respiratória, resistência e tolerância ao exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 22, n. 2, p. 65-71, 2021.

SILVEIRA, F. R. da *et al.* Risco de transtorno de deglutição em Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. **Distúrbios da Comunicação**, v. 36, n. 2, e65562, 2024. DOI: 10.23925/2176-2724.2024v36i2e65562.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, Morumbi, v. 8, p. 102-106, 2010.

TORRI, Bruna Gomes *et al.* O método Pilates melhora a função pulmonar e a mobilidade torácica de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 1, p. 56-62, 2017.

67

*Mirela Kelly Costa da Silva
Fernanda Pereira de Souza
Luana Kerolaine de Moura Gonzaga
Gisele Marques Albuquerque*

FATORES QUE INFLUENCIAM ACEITAÇÃO DE DIETAS HOSPITALARES:

UMA REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

A dieta hospitalar é uma intervenção nutricional fundamental para o tratamento de pacientes internados. Ela visa não apenas suprir as necessidades nutricionais específicas, mas também colaborar para a recuperação do estado de saúde, evitando complicações como desnutrição e prolongamento da internação (Gonçalves *et al.*, 2021). Estudos apontam que, embora a aceitação média diária da dieta hospitalar possa ser considerada satisfatória, muitos pacientes consomem menos de 75% das refeições principais, o que compromete o aporte nutricional necessário à sua recuperação. Fatores como desnutrição, inapetência, náuseas, vômitos e restrição ao leito estão significativamente associados à menor aceitação alimentar.

Além disso, atributos organolépticos como sabor, cheiro e apresentação das refeições têm papel importante na decisão do paciente em consumir ou não os alimentos ofertados. Dessa forma, torna-se essencial o monitoramento contínuo da ingestão alimentar e a qualificação do serviço de nutrição hospitalar como estratégias para melhorar a aceitação da dieta e prevenir a desnutrição intra-hospitalar (Souza *et al.*, 2021).

A gastronomia hospitalar surge como uma aliada no combate à desnutrição hospitalar ao unir dietoterapia e técnicas gastronômicas para tornar as refeições mais atrativas. Ao valorizar aspectos como sabor, aparência e apresentação, contribui para aumentar a aceitação alimentar dos pacientes, favorecendo sua recuperação nutricional e promovendo bem-estar durante a internação (Souza *et al.*, 2011).

Técnicas gastronômicas, como o uso de ervas e a coloração dos alimentos, ajudam a melhorar a aceitação, tornando as refeições mais atrativas (Bertolo *et al.*, 2021).

As dietas hospitalares podem ser líquidas, pastosas ou brandas, variando conforme as restrições dos pacientes. A dieta líquida é

indicada em casos de preparo cirúrgico, a pastosa para dificuldades de mastigação, e a branda para distúrbios gastrointestinais (Pires *et al.*, 2024; Ribeiro *et al.*, 2022).

Os fatores socioculturais desempenham um papel crucial na aceitação de dietas hospitalares, especialmente em função da diversidade cultural que existe em hospitais. As preferências alimentares variam de acordo com a região, religião e tradições familiares, e a inadequação das refeições às práticas alimentares do paciente pode levar à recusa da dieta. (Lemos *et al.*, 2023). Além disso, práticas religiosas como o jejum ou a abstinência de certos alimentos também precisam ser respeitadas para que a aceitação da dieta seja melhorada (Souza *et al.*, 2020).

No âmbito emocional, o estado psicológico do paciente é um fator determinante na aceitação alimentar. Pacientes hospitalizados frequentemente apresentam níveis elevados de ansiedade, estresse e até depressão, que podem reduzir o apetite e levar à recusa da dieta hospitalar. A ansiedade e o medo relacionados ao processo de hospitalização e ao prognóstico do tratamento podem impactar diretamente na forma como o paciente lida com a alimentação, como demonstrado em estudos que associam o desconforto emocional à baixa ingestão alimentar (Santos *et al.*, 2022). Portanto, a oferta de apoio emocional, como acompanhamento psicológico, pode ser uma estratégia eficiente para melhorar a aceitação da dieta (Carvalho *et al.*, 2019).

Além dos aspectos socioculturais e emocionais, os fatores físicos também influenciam significativamente a aceitação de dietas hospitalares. Condições como náuseas, vômitos, dor e fraqueza são comuns em pacientes hospitalizados, especialmente em unidades de cuidados intensivos, e podem prejudicar a ingestão adequada de alimentos (Silva *et al.*, 2022). A disfagia, presente em pacientes idosos ou com determinadas patologias, é um exemplo de condição que requer a adaptação da dieta para garantir sua aceitação (Prado *et al.*,

2022). Ajustes na textura e na consistência sendo essencial considerar a individualidade de cada paciente no planejamento nutricional são práticas recomendadas para garantir a segurança alimentar e melhorar a aceitação pelos pacientes que apresentam dificuldades físicas. Um estudo realizado em um hospital universitário mostrou que, apesar das críticas frequentes à “comida de hospital”, mais da metade dos pacientes avaliados classificou as refeições como boas ou ótimas. A elaboração de cardápios considerando preferências alimentares, qualidade sensorial e atenção da equipe de nutrição foram apontadas como aspectos determinantes para a boa aceitação das refeições (Carvalho *et al.*, 2021).

Nesse sentido, este trabalho justifica-se pela escassez de investigações abrangentes sobre fatores relacionados a aceitação de dietas hospitalares. De forma a contribuir com estratégias baseadas em evidências que auxiliem profissionais da saúde na otimização das práticas alimentares hospitalares, reduzindo complicações nutricionais e potencializando o processo de recuperação.

OBJETIVO GERAL

- Analisar os fatores que influenciam a aceitação de dietas hospitalares.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Apontar as causas da baixa aceitação de dietas hospitalares;
- Identificar fatores socioculturais que afetam a aceitação das dietas hospitalares, como tradições alimentares, religião, tabus e preferências culturais;
- Mostrar a importância da gastronomia alimentar na Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar.

MÉTODO

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa bibliográfica, de natureza exploratória e descritiva. Teve como objetivo investigar os fatores socioculturais, emocionais e físicos que influenciam a aceitação de dietas hospitalares por pacientes internados.

A pesquisa baseou-se em publicações científicas revisadas por pares, livros, artigos e periódicos especializados nas áreas de nutrição clínica, gastronomia hospitalar e saúde pública. Também foram analisados estudos que propuseram soluções ou estratégias para melhorar a aceitação dessas dietas.

As fontes foram coletadas em bases de dados científicas, como PubMed e SciELO, além de periódicos específicos, como a Revista Brasileira de Nutrição Hospitalar e o Journal of Clinical Nutrition. Também foram consultados livros que abordam nutrição hospitalar, dietoterapia e saúde emocional de pacientes internados.

A seleção dos estudos considerou materiais que tratam diretamente da aceitação de dietas hospitalares em diferentes contextos clínicos. Foram analisadas pesquisas sobre a influência de fatores socioculturais (preferências alimentares regionais, religiosas e culturais), emocionais (estado psicológico) e físicos (condições clínicas e restrições alimentares).

Foram incluídos neste estudo artigos publicados nos últimos 10 anos, revisados por pares e provenientes de revistas científicas renomadas. Como critério de exclusão, foram descartados estudos que não estavam alinhados aos objetivos do trabalho, como pesquisas genéricas sobre nutrição sem foco em dietas hospitalares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um estudo realizado em um hospital universitário mostrou que, apesar das críticas frequentes à “comida de hospital”, mais da metade dos pacientes avaliados classificou as refeições como boas ou ótimas. A elaboração de cardápios considerando preferências alimentares, qualidade sensorial e atenção da equipe de nutrição foram apontadas como aspectos determinantes para a boa aceitação das refeições. Com base em outro artigo apontaram que, embora a aceitação média diária da dieta hospitalar possa ser considerada satisfatória, muitos pacientes consomem menos de 75% das refeições principais, o que compromete o aporte nutricional necessário à sua recuperação (Braspen J, 2021).

Estresse, ansiedade, depressão e medo são sentimentos recorrentes no ambiente hospitalar e podem interferir diretamente no apetite e na disposição para ingerir alimentos (SANTOS, 2022). Segundo Carvalho *et al.* (2019), o suporte psicológico pode ser uma estratégia eficiente para melhorar a aceitação alimentar, ao reduzir a carga emocional negativa associada à hospitalização. Tallarico *et al.* (2021) também reforçam que o acompanhamento multidisciplinar, com a integração entre psicólogos e nutricionistas, pode amenizar os impactos emocionais sobre o comportamento alimentar, favorecendo o cumprimento do plano nutricional estabelecido.

No estudo realizado por Lemos *et al.* (2021), com 217 pacientes internados em um hospital universitário, observou-se que, embora 53,45% (n= 116) dos participantes tenham consumido toda a refeição ofertada, uma parcela significativa 29,49% (n=64) ingeriu menos da metade ou recusou completamente a alimentação os 17,06% (n=37) representam aqueles pacientes que comeram mais da metade da refeição, mas não chegaram a consumir tudo, um consumo que pode ser considerado positivo, especialmente quando comparado ao grupo que comeu menos da metade ou recusou

totalmente. A análise dos dados demonstrou que a boa aceitação estava relacionada, entre outros fatores, à elaboração dos cardápios considerando as preferências alimentares dos pacientes.

Embora não tenha sido verificada significância estatística direta entre variáveis socioculturais e a quantidade ingerida, os autores destacam, na discussão, que a adaptação cultural e o respeito a práticas alimentares regionais e religiosas são fundamentais para garantir a adesão à dieta hospitalar (Lemos *et al.* (2021). Lemos *et al.* (2023) evidenciam que a inadequação das refeições às tradições e crenças religiosas dos pacientes pode levar à recusa alimentar. Reforçando a significativa importância de considerar os aspectos socioculturais no processo de planejamento do cardápio.

Entre os fatores que interferem na aceitação da dieta hospitalar, os aspectos físicos se destacam como determinantes significativos. O estudo de Carvalho *et al.* (2021) identificou que sintomas como náuseas, vômitos, dor, inapetência e fraqueza estão associados à menor ingestão alimentar entre pacientes hospitalizados. Esses sintomas são comuns, especialmente em pacientes com quadros clínicos mais graves ou em processo de recuperação cirúrgica, e tendem a comprometer diretamente o apetite e a disposição para a alimentação. Além disso, condições específicas como disfagia exigem modificações na textura e consistência dos alimentos, o que pode impactar tanto a segurança quanto a aceitação da dieta.

Em muitos casos, é necessário adaptar a consistência e textura dos alimentos, especialmente em pacientes geriátricos ou com doenças neurológicas, como recomendado por Prado e Santos (2022). Além disso, a má aceitação alimentar, causada por esses fatores físicos, está associada ao aumento do risco de desnutrição hospitalar, o que pode comprometer o sistema imunológico e retardar a recuperação (GONÇALVES; SANTOS, 2021; HOLST; RASMUSSEN; IRTUN, 2021). O uso de estratégias gastronômicas, como a melhoria na apresentação visual dos alimentos e o uso de temperos naturais,

tem se mostrado eficaz para amenizar esse quadro e tornar as refeições mais atrativas (BERTOLO; SANTOS, 2021).

Souza e Nakasato (2011) destacam outro aspecto determinante identificado nos estudos analisados foi o impacto dos fatores sensoriais e gastronômicos na aceitação da dieta. Souza *et al.* (2011) apontam que a incorporação de técnicas da gastronomia hospitalar, como o uso de ervas aromáticas, melhora do aroma e coloração dos alimentos, favorece uma maior adesão às refeições, além de proporcionar um momento de conforto e prazer durante a internação. Bertolo *et al.* (2021) complementam que a apresentação estética e a variedade do cardápio também influenciam positivamente a experiência alimentar.

A padronização de dietas conforme consistência (líquida, pastosa ou branda) deve respeitar não apenas as necessidades clínicas, mas também as preferências e limitações individuais dos pacientes (Pires *et al.*, 2024; Ribeiro *et al.*, 2022). A recusa alimentar recorrente durante a internação pode resultar em prejuízos importantes, como a desnutrição hospitalar, aumento do tempo de internação e maior incidência de complicações infecciosas (OLIVEIRA; FERREIRA, 2021). Estudos demonstram que a má nutrição compromete diretamente o processo de cicatrização, eleva os custos hospitalares e está associada ao aumento da mortalidade (BUENO; MORAIS, 2023; KAEGI-BRAUN *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se compreender que a aceitação de dietas hospitalares é um processo complexo e multifatorial, influenciado por aspectos socioculturais, emocionais e físicos. Cada um desses fatores pode atuar de forma isolada ou conjunta, interferindo

diretamente na adesão do paciente ao plano alimentar prescrito durante a internação. Da mesma forma, estados emocionais como ansiedade, estresse e depressão demonstraram ser determinantes na aceitação das refeições hospitalares.

A atuação de equipes multiprofissionais, especialmente com o apoio de nutricionistas, psicólogos e gastrônomos, é essencial para promover a aceitação alimentar e evitar complicações como a desnutrição hospitalar. Portanto, este estudo contribui para a reflexão sobre a importância de estratégias nutricionais mais eficazes e centradas no paciente, que favoreçam não apenas a recuperação clínica, mas também o bem-estar durante o período de internação. Futuros estudos poderão aprofundar essa temática, incluindo análises práticas e intervenções que validem as recomendações aqui discutidas.

REFERÊNCIAS

BERTOLO, D.; SANTOS, L. A influência da apresentação e do sabor nas dietas hospitalares. **Revista de Nutrição Clínica**, v. 26, n. 2, p. 134-141, 2021.

BRITO, R. M.; SANTOS, J. P. Impactos metabólicos da má nutrição em pacientes cirúrgicos. **Revista de Nutrição Aplicada à Saúde**, v. 33, n. 2, p. 140-149, 2021.

BUENO, Rita de Cássia R. G. S.; MORAIS, A. L. Postoperative malnutrition and its impact on wound healing: a systematic review. **Journal of Surgical Nutrition**, v. 15, n. 1, p. 34-41, 2023.

CORREIA, João P.; OLIVEIRA, M. A. Malnutrition and muscle loss in hospitalized elderly: impact on functional decline and mortality. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 28, n. 4, p. 225-232, 2020.

CUPPARI, Denise M.; MONTEIRO, C. B. Malnutrition in chronic kidney disease: implications for treatment and prognosis. **Journal of Renal Nutrition**, v. 13, n. 3, p. 143-150, 2023.

Dieta hospitalar: aceitação e fatores clínicos e nutricionais associados publicado na revista BRASPEN J (2021).

GOMES, Filomena *et al.* ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 1, p. 336-353, 2018.

GONÇALVES, Maria Carolina; SANTOS, J. C. Nutritional status and hospital infection rates: a prospective cohort study. **Hospital Nutrition**, v. 30, n. 2, p. 109-116, 2021.

HOLST, M.; RASMUSSEN, H. H.; IRTUN, O. Impact of malnutrition on clinical outcomes in hospitalized patients: A focus on immunity and recovery. **Journal of Clinical Nutrition**, 2021.

JONES, C. **Hospital food service**: A comparative analysis. Journal of Foodservice Business Research, v. 21, n. 3, p. 234-252, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15378020.2018.1432236>. Acesso em: 27 nov. 2024.

KAEGI-BRAUN, N.; *et al.* Individualized nutritional support for hospitalized patients with malnutrition (EFFORT Trial). **The Lancet**, 2022.

LE MOS, Tânia R. A influência de fatores socioculturais na aceitação de dietas hospitalares para idosos. **Revista de Nutrição e Gerontologia**, v. 30, n. 1, p. 45-52, 2023.

MCCRAY, S.; MAUNDER, K.; KRIKOWA, R. Room service improves nutritional intake and increases patient satisfaction while decreasing food waste. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 31, n. 6, p. 734-742, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jhn.12578>. Acesso em: 27 nov. 2024.

OLIVEIRA, J. E. D.; FERREIRA, A. L. Consequências clínicas da má nutrição hospitalar: uma abordagem multidisciplinar. **Revista Brasileira de Saúde Hospitalar**, v. 25, n. 1, p. 35-45, 2021.

PRADO, M.; SANTOS, E. Gastronomia hospitalar: texturas e sabores para o público geriátrico. **Revista de Nutrição Geriátrica**, v. 29, n. 3, p. 212-219, 2022.

PAIVA, Derlyane Consolação Simão de *et al.* A gastronomia como alívio dos sintomas do tratamento do câncer. **Revista Científica da Faminas**, v. 9, n. 2, 2016.

SANTOS, Sílvia P. Fatores psicológicos e satisfação do paciente com dietas hospitalares. **Revista de Psicologia e Nutrição**, v. 8, n. 3, p. 120-128, 2022.

SILVA, Letícia F.; SANTOS, Maria C. Aspectos físicos que afetam a aceitação de dietas hospitalares: uma análise clínica. **Revista de Nutrição Hospitalar**, v. 12, n. 4, p. 210-218, 2022.

SILVEIRA, Regina da Costa; MIGOWSKI, Eliana Rustick; VASCONCELLOS, Sílvio Luís de. Gastronomia hospitalar como geradora de vantagem competitiva. **Negócios e Talentos**, v. 2, n. 10, p. 27-42, 2014.

TALLARICO, M.; *et al.* Psychological and emotional factors influencing dietary intake in hospitalized patients. **Journal of Hospital Nutrition**, v. 5, n. 4, p. 201-210, 2021.

SUMÁRIO

68

Tainá Pinheiro de Souza
Renata Braga Rolim Vieira
Aracele Gonçalves Vieira
Michel Jorge Dias

ABORDAGENS FISIOTERAPÊUTICAS UTILIZADAS EM PACIENTES COM OSTEOARTRITE:

REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA), também conhecida como osteoartrose, é uma doença reumática crônica e degenerativa, caracterizada pelo desgaste da cartilagem articular, onde ocorre um desequilíbrio no ambiente celular, levando ao estresse e a degradação extracelular. Esse processo causa remodelação óssea, inflamação nas articulações e formação de osteófitos (Santos; Amaral, 2020).

Segundo Quister *et al.* (2024), esta afecção é caracterizada por uma degeneração progressiva da cartilagem articular a presença dor persistente pode levar à incapacidade funcional, perda de função e uma significativa redução da qualidade de vida dos pacientes. Não afeta apenas a cartilagem, mas também, toda articulação, incluindo a membrana sinovial que lubrifica as articulações, o menisco no caso do joelho, ligamentos ao redor das articulações e osso subcondral.

A degradação das articulações ocorre de forma lenta e progressiva, levando a quadros sintomáticos, caracterizado principalmente por dor, crepitação, rigidez matinal, redução da amplitude de movimento, atrofia muscular, sobrecarga ligamentar e perda da função. A dor é um dos primeiros sinais que há degeneração articular, e é acompanhada de crepitação. A rigidez é um dos sintomas mais comum, e como consequência, a musculatura ao redor tende a atrofiar, enquanto os ligamentos sofrem devido à falta de estabilidade (Vieira *et al.*, 2016).

A OA pode ser classificada como primária, que é a forma mais comum, de causa desconhecida, geralmente acometendo diversas articulações, especialmente, o quadril e joelho, devido essas articulações terem uma grande sustentação de peso (Dadalto *et al.*, 2013). E secundária, quando sua causa é subjacente, podendo ser provocada por infecções articulares, anormalidades congênitas, lesões traumáticas, distúrbios metabólicos, dentre outros (Jesuíno *et al.*, 2022).

De acordo com Jorge *et al* (2018), no Brasil, a osteoartrite é a forma mais comum de doenças reumáticas, atingindo 16% da população brasileira, especialmente na população idosa e com maior incidência no sexo feminino. De acordo com os dados da previdência social brasileira indica que 7,5% das pessoas afetadas pela condição enfrentam comprometimento que pode levar a sua aposentadoria, e 6,2% das pessoas por invalidez.

Embora possa afetar diversas articulações, acomete as articulações que suporta grande quantidade de peso e são mais utilizadas como quadril e joelho. No entanto as articulações acometidas podem resultar em impactos sociais significativos que em alguns casos pode ser submetido a necessidade de intervenções cirúrgicas que podem exigir substituição de próteses (Giorgino *et al.*, 2023).

De acordo com Leite *et al.* (2023), a prevalência da OA de joelho é comum, afetando 60 % das pessoas com essa condição, enquanto no quadril afeta 5,5%. Incluindo como principais consequência dificuldades na marcha e no equilíbrio, dando impacto negativamente na qualidade de vidas dessas pessoas afetadas.

A OA é diagnosticada principalmente por meio da anamnese, exame físico e exames radiográficos. Normalmente, os achados revelam alterações como osteófitos, cistos, esclerose do osso subcondral e o estreitamento da lacuna articular. Vale ressaltar também, que esses achados radiográficos são importantes para a confirmação da doença e orientação do tratamento (Flugrudsud *et al.*, 2010).

De acordo com Rodrigues *et al.* (2015), o tratamento é multidisciplinar, visando prevenir ou retardar a progressão da doença. O tratamento se inicia através de analgésicos e anti-inflamatórios, e a intervenção cirúrgica só é indicada em casos graves de comprometimento articular, ou seja, em casos que a articulação está muito prejudicada a ponto de apresentar, perda da sua capacidade

funcional, principalmente nas suas atividades de vida diária. Entretanto, a decisão cirúrgica só é tomada quando o tratamento conservador é ineficaz.

No contexto da reabilitação, a fisioterapia tem um papel fundamental no tratamento da osteoartrite, pois atua no tratamento dos sintomas e na prevenção de agravos, prevenindo a progressão de deformidades e perda da capacidade funcional. Através de recursos terapêuticos podemos reduzir a dor, aumentar a amplitude de movimento, manter a funcionalidade das articulações, assim, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida destes pacientes (Santos; Amaral, 2020).

Desta forma, devido a osteoartrite ser uma doença progressiva e limitante, esta pesquisa busca evidenciar as abordagens fisioterapêuticas mais utilizadas para o tratamento desta afecção, como também, compreender não apenas os aspectos físicos do processo de recuperação, mas também, os impactos psicológicos e emocionais, assim, visando contribuir para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes. A importância desta pesquisa está também na sua capacidade de oferecer subsídios para aprimorar as práticas fisioterapêuticas, otimizando a qualidade de vida desses pacientes.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Apresentar a abordagem fisioterapêutica aplicada ao tratamento da osteoartrite.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar o perfil da amostra estudada;
- Evidenciar suas sintomatologias e comprometimentos funcionais;
- Relatar as intervenções fisioterapêuticas mais utilizadas no tratamento da osteoartrite;
- Verificar os benefícios do tratamento fisioterapêuticas nesses pacientes estudados.

MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão de literatura, realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do SCIELO (*The Scientific Electronic Library Online*), *National Library of Medicine* (PUBMED) e Biblioteca virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, tendo a busca ocorrida entre os meses de fevereiro e abril de 2025, e utilizando os descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): Osteoartrite, Fisioterapia e Reabilitação, através do operador AND para combinar os dados.

Os critérios de inclusão utilizados foram estudos que se aborda as abordagens fisioterapêutica em pacientes portadores de osteoartrite, que fez referência às publicações de artigos científicos entre os anos de 2015 a 2025, que estivessem disponíveis na íntegra, na língua portuguesa, inglesa e espanhol, estudos transversais, prospectivo de autocontrole e relato de caso, revisões sistemáticas e metanálises. Foram excluídos resumos de apresentações, monografias, revisões, dissertações e/ou teses acadêmicas.

Foram encontrados por meio da estratégia de busca 4.360 artigos, dos quais 61 foram da SCIELO, 644 na BVS, 655 na PUBMED e 3.000 no Google acadêmico. Após a seleção pelos títulos e resumos, houve a leitura dos artigos na íntegra para selecionar os artigos mais relevantes que foram desta forma, incluídos nesse estudo, resultando em um total de 7 artigos que compuseram a presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a análise dos artigos incluídos no presente estudo, podemos identificar que os pacientes com osteoartrite apresentam diversos sintomas como dor, rigidez matinal, crepitação e limitação de amplitude de movimento que irão impactar diretamente na qualidade de vida desses pacientes. Diante disso, diferentes abordagens fisioterapêuticas, como o Pilates, o Kinesio Taping, Terapia manual (mobilização Mulligan), eletroestimulação (laser e ultrassom) e a fisioterapia aquática, apresentam resultados positivos, contribuindo significativamente no alívio da dor e melhora da funcionalidade. Ademais, essas técnicas desempenharam de forma significativa para a melhoria do quadro clínico geral desses pacientes, evidenciando a sua importância no tratamento da osteoartrite.

Foram encontrados artigos dos anos de 2015 à 2025 que compuseram a presente revisão com seguintes autores Somaiya *et al.* (2024), Anam *et al.* (2023), Li LL, *et al.* (2022), Jesuino *et al.* (2022), Abreu *et al.* (2020), Saleem N *et al.* (2022) e Santos *et al.* (2022).

O estudo realizado por Somaiya *et al.* (2024) fala que a fisioterapia tem um papel fundamental na abordagem terapêutica, utilizando métodos modernos que apresentem resultados positivos no controle da dor e na melhora da função articular. Técnicas como pilates, fisioterapia aquática, mobilização mulling e exercícios em cadeia cinética

fechada. Além dessas estratégias, pesquisas recentes apontam evidências inovadoras, como a do Kinesiotaping. Essas abordagens associadas ao tratamento convencional demonstram grandes benefícios, promovendo funcionalidade e qualidade de vida nesses pacientes.

O estudo de Anam *et al.*, (2023), fala o comparativo entre o kinesio taping e a técnica de energia muscular, ambos associados à terapia convencional, evidenciou que a KT mais a terapia convencional apresentou melhorias significativas na dor, amplitude de movimento de extensão e flexibilidade dos isquiotibiais. No entanto, apesar dessas melhorias, não houve diferença significativa entre os grupos quando considerado todos os parâmetros avaliados. Diante disso, sugere que a kinesio taping possa oferecer benefícios adicionais em certos aspectos, a técnica de energia muscular também apresenta esses benefícios.

Mao *et al.* (2021), mostrou que a Kinesio Taping na osteoartrite, tem efeitos positivos no alívio da dor, na qual é estimulada pelas vias neuromusculares que proporcionada pela fita que interfere na condução da dor, assim contribuindo para melhora da mobilidade e da qualidade de vida. Também foi observado que a força muscular isocinética durante os movimentos dinâmicos, indica que a KT pode favorecer no desempenho funcional e em atividade que envolve movimento. Porém, não foi encontrada evidência que melhora na força isométrica mostrando que a kt tem uma ação limitada na contração muscular estática. Assim, reforçando que a KT pode ser utilizada como recurso auxiliar para alívio da dor e melhora da funcionalidade, porém associado a outras abordagens fisioterapêuticas combinadas.

No estudo recente de Li *et al.* (2022), foi comparado a eficácia das mobilizações de Maitland e Mulligan em pacientes com osteoartrite de joelho e apresentou resultado que a técnica mulling teve uma maior eficácia na redução da dor e melhora da funcionalidade em comparação a mobilização de Maitland. Porém, em relação a amplitude de movimento não houve diferença entre as duas técnicas.

No estudo de Tabassum *et al.* (2024), foram analisados os benefícios da mobilização Mulligan associada à fisioterapia convencional em comparação com a fisioterapia convencional isolada na redução da dor, rigidez articular e melhora da funcionalidade em pacientes com osteoartrite. Inicialmente, os participantes foram divididos em dois grupos: o primeiro recebeu mobilização Mulligan combinada com fisioterapia convencional, enquanto o segundo foi submetido apenas à fisioterapia convencional. No entanto, ambos grupos não mostraram variação significativa no alívio da dor e funcionalidade. No entanto, durante o tratamento notou-se que o grupo da técnica mulling combinada com fisioterapia convencional, apresentou diferença significativa.

A hidroterapia tem sido uma abordagem terapêutica eficaz no tratamento da osteoartrite. Conforme o estudo analisado por Jesuíno *et al.* (2022), destacam que a hidroterapia proporciona diversos benefícios para os pacientes com osteoartrite, tais como a redução da dor proporcionando um ambiente de baixo impacto, redução do impacto articular e da rigidez devido a flutuabilidade da água diminui o peso suportado pelas articulações e assim facilitando o movimento, promovendo assim uma melhor qualidade de vida para esses pacientes. Diante disso, os exercícios na água favorecem o fortalecimento muscular, equilíbrio e o alongamento, colaborando de maneira significativa para a funcionalidade.

De acordo com o estudo de Silveira Mello *et al.* (2024), foram analisados os efeitos da hidroterapia, considerando os aspectos físicos e emocionais, particularmente em pacientes com osteoartrite. O estudo demonstrou que a hidroterapia proporciona benefícios relevantes efeitos no equilíbrio, mobilidade, força muscular e na diminuição da dor. Nos estudos analisados pelos autores, observou-se que os exercícios no meio aquático trazem benefícios, sobretudo para pessoas com mobilidade limitada, considerando que a água minimiza a sobrecarga articular e facilita a realização do movimento.

Observou-se que o estudo de Abreu *et al.* (2020), que a laserterapia de baixa intensidade é uma técnica terapêutica não invasiva, que utiliza luz de baixa potência esse método oferecer diversos resultados no tratamento da OA, a qual oferece efeitos fisiológicos como: anti-inflamatórios, analgésicos, reparação de tecidos e a modulação da atividade celular. Entre os efeitos, destacado pela laserterapia é a diminuição do processo inflamatório, que resulta na eliminação de exsudatos e das substâncias algogênicas.

O estudo conduzido por Moreira *et al.* (2025), analisou os efeitos da laserterapia de baixa potência em pacientes com osteoartrite, com o objetivo no alívio da dor e na melhora da capacidade funcional desses pacientes. A pesquisa demonstrou que o laserterapia com comprimento de onda de 880 nm e 904nm, gerou efeitos positivos na diminuição da dor e na funcionalidade. Entretanto, o laser com abordagens terapêuticas adicionais mostra efeitos mais eficazes.

Conforme o estudo feito por Saleem *et al.* (2022), analisaram os benefícios do método Pilates nas sintomatologias da dor, melhora na amplitude de movimento e na limitação funcional em mulheres com osteoartrite. A pesquisa se compuseram em dois grupos: o grupo A recebeu exercícios isométricos e o grupo B recebeu exercícios baseados no método Pilates. Ambos grupos apresentaram benefícios positivos na diminuição da dor e na capacidade funcional. No entanto, o exercício de Pilates mostrou benefícios maiores nessas sintomatologias em comparação aos exercícios isométricos tradicionais. Com isso o método Pilates se torna uma intervenção eficaz para pacientes com osteoartrite.

Segundo o estudo conduzido por Mazloun *et al.* (2018) analisou os efeitos em dois tipos de intervenções, Pilates e exercícios terapêutico convencional (CTE), no alívio da dor e na redução da incapacidade funcional em pacientes com osteoartrite. Os resultados foram que o treinamento de pilates foi mais eficaz do que o os exercícios terapêuticos convencionais no alívio da dor e da incapacidade

funcional em comparação aos que realizaram CTE. Contudo, é importante destacar que o estudo não avaliou a amplitude de movimento, o que poderia fornecer uma compreensão mais abrangente dos efeitos das intervenções.

Santos *et al.* (2022), investigou que o uso do ultrassom terapêutico (UST) como um recurso promissor no alívio da dor e na melhora funcional em pacientes com osteoartrite. Os autores observaram que quando o ultrassom, especialmente quando associado a programas de exercícios físicos, pode gerar efeitos positivos. Essa revisão reuniu estudos com diferentes metodologias e parâmetros de aplicação do ultrassom terapêutico, destacando diversos protocolos utilizados na redução desses sintomas como dor, aumento da mobilidade e na qualidade de vida desses pacientes. Sugerindo que apesar da heterogeneidade dos protocolos, o ultrassom terapêutico pode ser a opção mais eficaz no tratamento da osteoartrite.

No estudo de Wu, Y *et al.* (2019), foi realizado uma revisão sistemática com meta-análise, que avaliou os efeitos e segurança do uso do ultrassom terapêutico e examinou as diferenças entre os efeitos da fonoforese do ultrassom convencional na abordagem terapêutica da osteoartrite, visando o alívio da dor e a melhoria da funcionalidade desses pacientes. Os resultados demonstraram que o ultrassom terapêutico, contribuiu para a diminuição considerável da dor, na recuperação funcional e aumento da amplitude de movimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A osteoartrite é uma doença degenerativa crônica que afeta a cartilagem articular, devido à as articulações de grande sustentação de peso, como joelho e quadril. está associada a sintomas clínicos como dor articular, rigidez matinal, crepitação óssea e

limitação do movimento. Assim, comprometendo a qualidade de vida desses pacientes.

A fisioterapia desempenha um papel essencial no tratamento desses pacientes, não apenas no alívio dos sintomas, mas também, contribuindo para a melhora da funcionalidade articular e muscular. A pesquisa demonstrou que técnicas como Pilates, Kinesio Taping, terapia manual, Fisioterapia aquática e eletroterapia como ultrassom e laser, são eficazes no tratamento da OA, promovendo alívio da dor, aumento da amplitude e melhora da funcionalidade.

Embora cada abordagem tenha suas limitações, os tratamentos combinados e individualizados mostraram mais eficazes no controle dos sintomas e na promoção de melhor qualidade de vida. Além disso, a utilização de recursos terapêuticos inovadores como o Kinesio Taping, apresentou bons resultados, mas, com efeitos mais limitados em relação a outras modalidades. Portanto, a fisioterapia oferece um grande potencial terapêutico para pacientes com osteoartrite, sendo essencial na abordagem multidisciplinar do tratamento dessa condição crônica.

REFERÊNCIAS

ABREU, T. S. *et al.* Os benefícios da laserterapia de baixa intensidade associados a exercícios domiciliares em idosos com osteoartrite de joelho. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 10, n. 1, p. 16-24, 2020.

ANAM, Tadar *et al.* Comparative Study Between Kinesiotaping Versus Muscle Energy Technique in Patients with Knee Osteoarthritis. **Int. J. Life Sci. Pharma Res**, v. 13, n. 4, p. L61-L75, 2023.

DADALTO, T. V.; SOUZA, C. P. D.; SILVA, E. B. D. Eletroestimulação neuromuscular, exercícios contrarresistência, força muscular, dor e função motora em pacientes com osteoartrite primária de joelho. **Fisioterapia em movimento**, 26(4), 777-789, 2023.

FERREIRA, E S dos.; SANTOS, E. T. A dos.; LEAL, SANTOS, Seânia. Efeitos da fotobiomodulação e exercícios na dor e força muscular na osteoartrose de joelho: Uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e2010716668-e2010716668, 2021.

JESUINO, G. F da *et al.* A hidrocinesioterapia como tratamento para osteoartrite de joelho no paciente idoso. **Revista Faculdades do Saber**, v. 7, n. 14, p. 1149-1158, 2022.

JORGE, M. S. Go *et al.* Efeitos da cinesioterapia na osteoartrite de joelho em idosos: revisão sistemática. **ConScientiae Saúde**, v. 17, n. 1, p. 93-100, 2018.

LEITE, A. G *et al.* Análise da marcha na osteoartrite de quadril e joelho, após intervenção fisioterapêutica em grupo: ensaio clínico. **Fisioterapia Brasil**, v. 24, n. 4, p. 426-443, 2023.

LI, Ling-Ling *et al.* Effectiveness of Maitland and Mulligan mobilization methods for adults with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. **World journal of clinical cases**, v. 10, n. 3, p. 954, 2022.

MAO, Hsin-Yu *et al.* Kinesio Taping relieves pain and improves isokinetic not isometric muscle strength in patients with knee osteoarthritis—a systematic review and meta-analysis. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 19, p. 10440, 2021.

MAZLOUM, Vahid *et al.* The comparison of the effectiveness of conventional therapeutic exercises and Pilates on pain and function in patients with knee osteoarthritis. **Complementary therapies in clinical practice**, v. 31, p. 343-348, 2018.

MODESTO, Bruna dos S.; VIEIRA, K. V. S. Benefícios da fisioterapia aquática em idosos com osteoartrose de joelho. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 703-718, 2021.

MOREIRA, S. M. I.; FERNANDES, I. G. Efeitos do laser terapêutico de baixa potência (LLLT) e alta potência (HILT) para melhora da dor e da função de pacientes com osteoartrite de joelho. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, p. e19728-e19728, 2025.

MUTLU, E. K *et al.* A comparison of two manual physical therapy approaches and electrotherapy modalities for patients with knee osteoarthritis: A randomized three arm clinical trial. **Physiotherapy theory and practice**, v. 34, n. 8, p. 600-612, 2018.

QUISTER, G. F.; KAESEMODEL, L.; ANGHEBEM, M. Biomarcadores de osteoartrite no líquido sinovial. **RBAC**, v. 56, n. 2, p. 71-82, 2024

RODRIGUES, A. J.; CAMARGO, R. S de Tratamento fisioterapêutico na osteoartrite de joelho: revisão de literatura. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 2, n. 14, 2015.

SALEEM, Nadia *et al.* Effect of Pilates based exercises on symptomatic knee osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. **J Pak Med Assoc**, v. 72, n. 01, p. 8-12, 2022.

SANTOS, J. D. M dos *et al.* Effectiveness of therapeutic ultrasound in the treatment of pain and return to function in knee osteoarthritis-an integrative review Efetividade do ultrassom terapêutico no tratamento da dor e retorno da função na osteoartrite de joelho-uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 9281-9296, 2022.

SILVEIRA, F. M da.; LIMA, R. N. Benefícios da hidroterapia em idosos: repercussão nos aspectos físicos e emocionais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, pág. 1596-1608, 2024.

SOMAIYA, Kamya J.; SAMAL, Subrat; BOOB, Manali A. Physiotherapeutic intervention techniques for knee osteoarthritis: a systematic review. **Cureus**, v. 16, n. 3, 2024.

TABASSUM, Hashira *et al.* Efficacy of Mulligan MWMs along with Conventional Physical Therapy in Knee Osteoarthritis. **Journal of Health and Rehabilitation Research**, v. 4, n. 1, p. 1349-1354, 2024.

WU, Y *et al.* Efeitos do ultrassom terapêutico para osteoartrite do joelho: uma revisão sistemática e meta-análise. **Reabilitação Clínica**, v. 33, n. 12, p. 1863-1875, 2019.

SUMÁRIO

69

*Maria Vitoria de Sousa Braga
Ubiraídys de Andrade Isidório
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Marta Lúgia Vieira Melo*

CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM LESÕES PULMONARES INDUZIDAS PELO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS

INTRODUÇÃO

O cigarro eletrônico ou “vaping” foi criado inicialmente para combater o consumo do cigarro tradicional feito de tabaco, nicotina e outros componentes. Os dispositivos eletrônicos com designs atraivos e utilização de essências saborosas, que liberam vapor aromatizado, não geram odor desagradável, nem produzem cinzas e tem como objetivo principal atrair os jovens, incentivando em diversas situações o consumo tanto do cigarro tradicional quanto do eletrônico (Barrabas *et al.*, 2021).

O seu funcionamento ocorre por meio de baterias e estes, promovem a aerossolização com o aquecimento de um líquido, que pode ou não conter nicotina além de outros compostos como propileno glicol, glicerina vegetal, aditivos e aromatizantes, essa mistura aquece as bobinas, que podem conter metais como ferro e carbono. Outro composto encontrado é o acetato de vitamina E, elemento que geralmente é encontrado em produtos com tetra-hidrocanabinol (THC), considerado o principal agente psicoativo da cannabis (Almeida *et al.*, 2020).

Estudos científicos indicam que esses dispositivos estão ligados a uma variedade crescente de doenças gastrointestinais, orais e respiratórias. Em 2019, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) nos EUA reconheceram uma nova condição resultante do uso de vapes, chamada de lesão pulmonar associada ao uso de cigarros eletrônicos, ou EVALI, na sigla em inglês (Correa *et al.*, 2023).

Os sinais e sintomas de EVALI são dificuldade para respirar, desconforto no peito, tosse e hemoptise, taquicardia, taquipnéia, febre e hipoxemia. O uso de cigarro eletrônico tem sido associado a uma variedade de doenças pulmonares, incluindo achados radiográficos

assintomáticos e incidentais, pneumonia lipoide, pneumonia eosinofílica aguda, pneumonite de hipersensibilidade e hemorragia alveolar difusa (Winnicka *et al*, 2020).

Por ser uma prática recente, ainda não se entende completamente os processos dos danos pulmonares causados pelo uso de cigarros eletrônicos. No entanto, sabe-se que os macrófagos alveolares, que são responsáveis pela fagocitose e degradação dos diversos componentes inalados, têm sua atividade reduzida quando expostos aos vapores prejudiciais. Assim, a redução da sua função afeta a resposta de reparação celular e a atividade mucociliar das vias aéreas (Rocha, *et al*, 2023).

O uso do cigarro eletrônico pode causar aumento da morbimortalidade com danos irreversíveis aos pulmões e à mecânica respiratória. Desse modo, o acompanhamento de fisioterapia é essencial para a prevenção e o tratamento do indivíduo com lesões pulmonares associadas ao cigarro eletrônico, atuando no aparelho respiratório, fortalecendo os músculos do sistema e de órgãos que trabalham no seu funcionamento (Santos *et al*, 2024)

Conhecer a participação do fisioterapeuta, como parte da equipe multiprofissional que acompanha a reabilitação desses pacientes, torna-se fundamental para oferecer uma abordagem integral e eficaz no tratamento de indivíduos que apresentam comprometimento pulmonar decorrente do uso do cigarro eletrônico, uma vez que, esse profissional é imprescindível para a promoção da recuperação funcional e a melhoria da qualidade de vida.

OBJETIVO GERAL

- Verificar a importância da fisioterapia nas lesões pulmonares associadas ao uso do cigarro eletrônico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar as principais lesões pulmonares causadas pelo uso do cigarro eletrônico
- Investigar quais são os protocolos fisioterapêuticos mais utilizados.
- Identificar os benefícios do atendimento fisioterapêutico a esses pacientes.

MÉTODO

Foi feita uma revisão integrativa da literatura, elaborada a partir de seis etapas: escolha da pergunta condutora, seleção dos estudos para a amostra, averiguação do material conforme os critérios de inclusão e exclusão, interpretação dos resultados e por último a divulgação do material encontrado (RACCA *et al.*, 2020).

A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a junho de 2025 e teve como base a pergunta condutora: Quais os benefícios da fisioterapia nas complicações pulmonares causadas pelo uso do cigarro eletrônico?

A busca pelos artigos ocorreu partir das bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) e Google Acadêmico, usando os descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): E-Cigarette, Lesão pulmonar, Vaping, Vapor, Ventilação Mecânica. Correlacionando os descritores através do operador booleano lógico (AND) para encontrar o maior número de artigos possíveis.

Os artigos encontrados foram analisados nas diferentes bases de dados e sua seleção se deu por meio dos títulos de 572 artigos, os que se enquadraram no tema foram selecionados para leitura do resumo que foram 265 artigos, que sendo esses pertinentes para o assunto foram selecionados e separados em pastas para leitura completa 82 artigos e 14 artigos foram utilizados para a construção do presente trabalho.

Em relação aos critérios de inclusão utilizados foram: artigos completos, disponíveis e indexados nas referidas bases de dados, gratuitos, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados no período entre 2019 e 2025. Como critérios de exclusão, foram excluídas todas as publicações que se repetem nas bases de dados, revisões de literatura e resumos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Medeiros *et al.* (2021) a Doença Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico, conhecida como EVALI (do inglês *E-cigarette or Vaping product use-Associated Lung Injury*), revela uma ampla variedade de manifestações clínicas e radiológicas. Dentre os padrões radiológicos mais frequentemente observados, destacam-se a presença de opacidades em vidro fosco, consolidações, espessamento dos septos interlobulares e atenuação em mosaico. Tais alterações estão correlacionadas com diferentes padrões histopatológicos, incluindo dano alveolar agudo, pneumonia eosinofílica e em organização, hemorragia alveolar, pneumonite de hipersensibilidade e pneumonia lipóide. Além disso, há casos que apresentam padrões mistos ou não categorizáveis, evidenciando a complexidade do diagnóstico e a multiplicidade de formas de apresentação da EVALI.

Kalininskiy *et al* (2019) afirma que pacientes que apresentam quadros agudos da EVALI são internados em unidade de terapia intensiva (UTI) para receber apoio respiratório avançado. Os dispositivos mais utilizados nesses pacientes são o uso de cânula nasal de alto fluxo, ventilação com pressão positiva em dois níveis (BiPAP) e ventilação mecânica invasiva.

Para a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2021) no que se refere à abordagem terapêutica, o tratamento inicial baseia-se prioritariamente na suspensão imediata do uso do cigarro eletrônico, associada a medidas de suporte clínico. Estas incluem a administração de oxigênio suplementar, ventilação não invasiva (VNI) ou ventilação mecânica invasiva (VMI), conforme a gravidade do quadro. Para casos com suspeita de coinfeção, faz-se necessário o uso de antivirais e/ou antimicrobianos.

Costa (2021) observou que a ventilação não invasiva tem ganhado destaque como uma estratégia eficaz em pacientes com comprometimento respiratório associado a EVALI, especialmente naqueles com falha no desmame da ventilação mecânica em testes de respiração espontânea repetidos. Sua aplicação imediata após a extubação tem demonstrado impacto positivo na redução do tempo de permanência em VMI, bem como na minimização de complicações associadas, como pneumonia associada à ventilação mecânica e choque séptico. Além disso, evidencia-se um aumento nas taxas de sucesso do desmame e possível redução da mortalidade.

Segundo Zulfiqar *et al.* (2025) o tratamento para EVALI é, antes de tudo, tratamento de suporte. Este tratamento normalmente, é constituído por oxigênio suplementar para manter a saturação de oxigênio 88 a 92%, através de cânula nasal, oxigênio de alto fluxo ou cânula nasal de alto fluxo (CNAF). A severidade dos sinais e sintomas é um guia sobre se o paciente vai para internação hospitalar ou se tratará ambulatorialmente, o desconforto respiratório, comorbidades que prejudicam a reserva pulmonar ou diminuição

da saturação de oxigênio são indícios fortes de que o paciente necessitará internação hospitalar. Se a hipoxemia for severa, tratamento podem necessitar ventilar mecanicamente com uma estratégia de proteção pulmonar.

Pereira *et al.* (2022) afirma que a reabilitação pulmonar, é uma intervenção essencial no processo de recuperação dos pacientes acometidos por lesões pulmonares, como as provocadas pela EVALI. Essa abordagem visa melhorar a capacidade pulmonar, otimizar a troca gasosa e reduzir os sintomas respiratórios. A fisioterapia respiratória apresenta-se como um recurso fundamental nesse contexto, sendo aplicada em diferentes cenários, incluindo ambiente ambulatorial, hospitalar e unidades de terapia intensiva

Segundo Viegas (2019) dentre os recursos fisioterapêuticos empregados, destacam-se as técnicas de higiene brônquica que envolvem a modificação do fluxo de ar e a remoção de secreções como os tiques traqueais, huffing e aceleração do fluxo expiratório (AFE) para promover a limpeza das vias aéreas

Para Pereira; Veziano (2021). no que concerne ao fortalecimento dos músculos respiratórios e aprimoramento das trocas gasosas são utilizadas técnicas de inspiração profunda, inspiração fracionada, exercícios de ativação do diafragma e freio labial, pois contribuem para a expansão pulmonar, fortalecimento do diafragma e aumento da eficácia ventilatória

Santos *et al.* (2024) reforçam a relevância da fisioterapia respiratória na recuperação da função pulmonar após o uso de cigarro eletrônico, destacando a importância da atuação profissional para restabelecer a mecânica respiratória e prevenir complicações pulmonares de longo prazo. Assim, evidencia-se que o manejo interdisciplinar, associado a estratégias de suporte ventilatório e reabilitação, desempenha papel crucial na recuperação de pacientes com EVALI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença Pulmonar Relacionada ao Uso de Cigarros Eletrônicos (EVALI) configura-se como uma condição recente e complexa, caracterizada por uma variedade de manifestações clínicas e alterações radiológicas, exigindo uma abordagem de tratamento abrangente e multidisciplinar. Nesse cenário, a fisioterapia respiratória desempenha um papel fundamental tanto na fase aguda quanto na reabilitação funcional desses pacientes.

O fisioterapeuta atua de forma fundamental na melhora da capacidade respiratória, no alívio dos sintomas e na prevenção de complicações secundárias decorrentes das lesões pulmonares. Além de empregar técnicas como a higiene brônquica, o fortalecimento da musculatura respiratória e os exercícios de reexpansão pulmonar, o fisioterapeuta também é essencial no manejo da oxigenoterapia e no suporte à ventilação mecânica, ajustando parâmetros ventilatórios e promovendo estratégias de desmame ventilatório, sempre visando otimizar a troca gasosa e a recuperação da função pulmonar.

Entretanto, durante esta revisão de literatura, identificou-se uma escassez de estudos específicos sobre a atuação fisioterapêutica em casos de lesões pulmonares associadas ao uso de cigarros eletrônicos. Essa limitação representou um desafio para a definição de protocolos bem estabelecidos e para a análise dos resultados terapêuticos, evidenciando a necessidade urgente de mais pesquisas voltadas a essa temática, de modo a fortalecer a base científica e aprimorar a prática clínica.

REFERÊNCIAS

BARRADAS, A. S. M; *et al.* Os riscos do uso do cigarro eletrônico entre os jovens. **Glob Clin Res.** v. 1, n. 1, ed. 8, 2021.

CORREA, E. R. T.; *et al.* Lesão pulmonar associada ao uso do cigarro eletrônico (EVALI). **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 10787-10797, 2023. Disponível em: 10.34119/bjhrv6n3-187. Acesso em: 14 nov. 2024.

COSTA, B; *et al.* Ventilação Não-Invasiva na Falência Respiratória Aguda. **Medicina Interna**, v. 28, n. 2, p. 133-139, 2021.

D'ALMEIDA, P. C. V; *et al.* Lesões Pulmonares Associadas ao Uso do Cigarro Eletrônico, p. 92-120. In: **Anais do VIII Congresso Médico Universitário São Camilo**. São Paulo: Blucher, 2020.

KALININSKIY, Aleksandr; BACH, Christina T; NACCA, Nicholas E; GINSBERG, Gary; MARRAFFA, Jeanna; NAVARETTE, Kristen A; MCGRAW, Matthew D; CROFT, Daniel P. E-cigarette, or vaping, product use associated lung injury (EVALI): **case series and diagnostic approach. The Lancet. Respiratory medicine** vol. 7,12 (2019): 1017-1026. DOI: 10.1016/S2213-2600(19)30415-1.

MEDEIROS, A. K. *et al.* Differential diagnosis between lung injury associated with electronic cigarette use and COVID-19 pneumonia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 3, p. e20210058, 2021.

PEREIRA, D.; DOS SANTOS BORREGO, A.; GARCIA ALVES, Ângela. Efeitos na saúde e manejo anestésico para pacientes que usam cigarros eletrônicos e produtos de tabaco aquecidos sem combustão: uma revisão narrativa. **Acta Médica Portuguesa**, [Shttps ://www.actamedicaportuguesa.com. Acesso em: 14 nov. 2024.

PEREIRA, F. S.; VENEZIANO, L. S. N. Fisioterapia respiratória e terapia intensiva / Respiratory physiotherapy and intensive care. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 24540-24564, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/39395>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ROCHA, R. V. S.; *et al.* Os cigarros eletrônicos e a lesão pulmonar associada ao uso de produtos com cigarro eletrônico ou vaping (EVALI): um problema atual. **Brazilian Journal of Health Review**, 2023.

SANTOS, Ana Raquel *et al.* Os malefícios do uso de cigarros eletrônicos e como a fisioterapia respiratória podem ajudar na recuperação de seus usuários. **Revista Saúde UNIFAN**, v. 4, n. 1, p. 75-81, 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Injúria pulmonar relacionada ao uso de cigarro eletrônico (EVALI). 2021. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/t/evali/#:~:text=0%20tratamento%20consiste%20na%20suspens%C3%A3o,com%20suspeita%20de%20infec%C3%A7%C3%A3o%20concomitante>. Acesso em: 12 nov. 2024.

VIEGAS, F. C. D, S. Fisioterapia respiratória e terapia inalatória. **Assobrafir Ciência**, v. 10, n. 1, p.117, 2019.

WINNICKA, L; SHENOY, M. A. EVALI and the Pulmonary Toxicity of Electronic Cigarettes: A Review. **Journal of General Internal Medicine**, v. 35, n. 7, p. 2130–2135, 2020.

ZULFIQAR, H.; SANKARI, A.; RAHMAN, O. **Lesão pulmonar associada à vaping.** /n: STATPEARLS [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing, jan. 2025. Atualizado em 25 jun. 2023.

70

Mayra Layane França de Barros

Francisco Eduardo Ferreira Alves

Felipe Dantas de Lira

Hirisleide Bezerra Alves

MARCADORES DE ANEMIA CRÔNICA EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA RENAL

INTRODUÇÃO

A anemia é definida pela diminuição de eritrócitos (glóbulos vermelhos) no sangue, que pode ser identificado pela redução da concentração de hemoglobina ou hematócrito. A Organização Mundial da Saúde (OMS) determina a anemia como valores de hemoglobina (HB) ficam inferiores a 13 g/dl nos homens e nas mulheres inferiores a 12 g/dl (Farinha, *et al* 2022).

Nos recém-nascidos, os níveis de hemoglobina (HB) atingem sua maior concentração, variando entre 17 a 21g/dL. Contudo, vai diminuir entre o 2º e 3º mês de vida ficando entre 10 a 14 g/dl e aumenta novamente na infância entre 11,5 a 15,5 g/dl e na adolescência com 12 a 16 g/dl. Na idade adulta fica no valor normal entre 12 a 17 g/dl, mas, voltando a diminuir na idade avançada entre 11,5 a 17 g/dl, segundo a OMS. Além disso, existem alguns fatores que afeta as concentrações da hemoglobina como: fatores fisiológicos, o comportamento, as condições ambientais, idade, sexo e raça (Filho *et al.*, 2022).

Os sintomas mais frequentes da anemia incluem fadiga, fraqueza, perda da produtividade, alta suscetibilidade a infecções e dificuldades cognitivas. Porém, quando se trata de grupos mais vulneráveis a esse distúrbio (crianças, gestantes e idosos), há também o risco aumentado da morbidade e mortalidade (Carneiro *et al.*, 2024).

A anemia de doença crônica (ADC) é frequentemente encontrada em pacientes com distúrbios subagudos ou crônicos, como pneumonia bacteriana prolongada e meningite, bem como doenças inflamatórias não infecciosas, como artrite reumatoide e doenças inflamatórias intestinais, como neoplasias malignas, como carcinomas e neoplasias hematológicas (Weiss *et al.*, 2019).

Na Doença Renal Crônica (DRC) ocorre uma perda progressiva da função dos rins, que resulta em perdas das funções

regulatórias, excretórias e endócrinas, podendo haver diminuição da taxa de filtração glomerular. Especialmente na DRC, a anemia pode ser identificada no momento do diagnóstico, e sua principal causa é a diminuição da capacidade dos rins em produzir a eritropoietina (EPO). Porém, deficiência de ferro e outros fatores correlacionados com o processo inflamatório crônico da DRC, podem estar contribuindo no desenvolvimento dessa anemia (Junior *et al.*, 2019).

A deficiência funcional de ferro ocorre principalmente em virtude ao aumento dos níveis de hepcidina que pode provocar a internalização e degradação da ferroportina. Isso reduz a capacidade de recrutar as reservas de ferro das células reticuloendoteliais e hepatócitos para a eritropoiese. A hepcidina hormônio peptídica de pequeno tamanho, é filtrada e degradada ao nível dos rins. Os seus níveis podem se apresentar aumentados na DRC e estão negativamente correlacionados com a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) (Pires *et al.*, 2023).

Além da deficiência de ferro (<50 mg/dl), falta do ácido fólico, vitamina B12, vitamina D, ferritina normal ou alterada (entre 50-500 mg/ml), saturação de transferrina baixa (10-20%), e uma capacidade total de ligação de ferro (TIBC) normal ou baixo (<300 mg/dl), também podem contribuir para a anemia na DRC (Melo *et al.*, 2020).

OBJETIVO GERAL

- A presente pesquisa visa analisar os marcadores de anemia crônica em pacientes portadores de doença renal bem como os sinais que podem levar ao diagnóstico dessa condição.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os marcadores de anemia crônica;

- Analisar o impacto da anemia na qualidade de vida de pacientes com doença renal;
- Relatar a quantidade de pacientes com doença renal crônica, associada a anemia crônica.

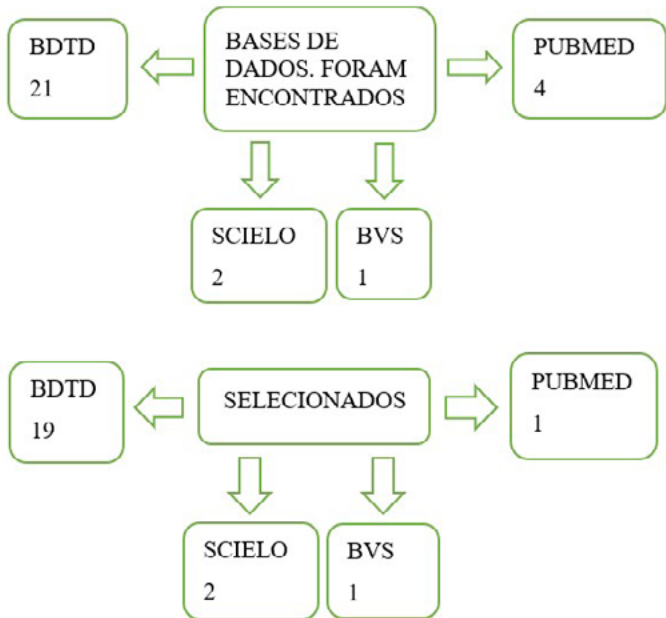
METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, tendo como base permitir com que os leitores adquiram conhecimento, entendimento e compreensão sobre o tema Marcadores de anemia crônica em pacientes portadores de doença renal crônica. Para realizar pesquisa usou-se a pergunta norteadora: Quais os marcadores de anemia crônica, em pacientes portadores de doença renal?

Os dados foram utilizados das bases de artigos científicos, como: Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Biblioteca Nacional em Saúde (BVS) e National Library of Medicine (PUBMED). Os descritores escolhidos foram: Anemia, anemia crônica e doença renal. Os critérios de inclusão foram: artigos entre 2017 à 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, e abordaram a temática. Os critérios de exclusão foram: artigos que não abordaram a temática, dissertações, teses, artigos duplicados e abaixo do ano proposto.

Em seguida, foi feita a leitura dos artigos, afim de selecionar aqueles que abordaram de forma objetiva sobre a temática proposta. Foram selecionados 28 artigos, foi excluído 5 e após a leitura restou 23. Sendo 19 da BDTD, 1 da PUBMED, 2 da SCIELO e 1 da BVS. De acordo com o seguinte fluxograma.

Figura 1 - Fluxograma



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Autor/ Ano	Título	Objetivo
ALMEIDA, Onislene et al,2019.	Envolvimento da pessoa com doença renal crônica em seus cuidados.	Para identificar os que versam sobre envolvimento e participação do paciente em seus cuidados na DRC.
CARNEIRO, Jessica Aguiar, 2023.	Anemia e os longos períodos de internação em UTI.	O estudo objetiva analisar o efeito da coleta diária de sangue para realização de exames na manifestação clínica de anemia nos pacientes internados por longos períodos em Unidade de Terapia Intensiva.

Autor/ Ano	Título	Objetivo
CASES, Aleix. <i>et al.</i> , 2018.	Anemia en enfermedad renal crónica: protocolo de estudio, manejo y derivación a nefrología.	O objetivo deste protocolo é conhecer quais os exames necessários para estudar uma anemia em um paciente com doença renal crônica, o diagnóstico diferencial da anemia renal, conhecer e corrigir outras anemias carenciais e os critérios de encaminhamento para Nefrologia ou outras especialidades do paciente anêmico com doença renal crônica.
DA SILVA, Diandra <i>et al.</i> , 2022.	Fatores associados com a presença de anemia em hospitalizados.	Objetivou-se avaliar fatores associados à presença e ao tipo de anemia em pacientes hospitalizados.
DE MIRANDA, Diêgo <i>et al.</i> , 2018.	Prevalência de anemia nos pacientes com doença renal crônica em tratamento de hemodiálise.	Verificar a prevalência e os tipos de anemia em pacientes com doença renal crônica em tratamento de hemodiálise.
DE OLIVEIRA JUNIOR, Wander <i>et al.</i> , 2019.	Anemia de doença crônica na doença renal crônica.	Revisão narrativa da literatura envolvendo os diversos fatores relacionados com a ADC na DRC.
DOS SANTOS, Bárbara <i>et al.</i> , 2023.	Pormenores que contam: Descrição de um Caso de Anemia Perniciosa.	O objetivo tem como ressaltar a importância de não descartar pistas em consulta, sendo estas em forma de sinais, sintomas e resultados de meios complementares de diagnóstico, permitindo diagnósticos em fases precoces, especialmente de patologias menos frequentes como a anemia perniciosa.
FARINHA, Ana <i>et al.</i> , 2022.	Anemia da doença renal crônica.	Objetivou-se um aumento das mortes por causas neoplásicas - um efeito biologicamente plausível, uma vez que as células cancerígenas possuem receptores da EPO - que levou à introdução de uma advertência no seu uso em doentes com neoplasia ativa.
FILHO, Alan Marcelo <i>et al.</i> , 2022.	A relação dos mecanismos fisiopatológicos entre a anemia e a doença renal.	Apontar os fatores que levam ao distúrbio do metabolismo do ferro e da síntese de eritropoietina durante o processo patológico da anemia na doença renal crônica (DRC); delinear as causas relacionadas ao estresse oxidativo e à lesão renal; e, por fim, analisar a viabilidade das substâncias utilizadas para a avaliação da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) na DRC.

Autor/ Ano	Título	Objetivo
GENERO, Laura; PERES, Luiz Alberto Batista; 2022.	Prevalência da anemia em pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador.	Avaliar a prevalência de anemia em pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador, numa clínica do Oeste do Paraná.
HIGA, Viviane <i>et al</i> , 2022.	Fatores de risco e evolução dos marcadores hematológicos e bioquímicos de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no estado de Roraima.	Assim, objetivou-se compreender o perfil e o prognóstico dos pacientes com IRC em hemodiálise em Roraima.
LOPES, Danielle, 2022.	Anemia na insuficiência renal crônica e o uso da eritropoetina.	Objetivo: A preponderância da Doença Renal Crônica (DRC) tem aumentado nos últimos anos e vários fatores estão associados à instalação e progressão da DRC, tais como obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus, uma das complicações da DRC é a anemia causada principalmente pela deficiência de ferro e de eritropoetina (EPO).
MACHADO, Ísis <i>et al</i> , 2019.	Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros.	Verificar a prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros.
MELO, Estefane <i>et al</i> , 2020.	Anemia da doença crônica: uma revisão de fisiopatologia, diagnóstico e do tratamento.	Abordar os principais aspectos relacionados a manifestação clínica da anemia da doença crônica, elucidar sobre a fisiopatologia e diagnóstico da doença e, ainda, explicar sobre as possíveis opções de tratamento disponíveis para a anemia da doença crônica. Busca-se, também, descrever fatores relevantes sobre o metabolismo do ferro no organismo e o processo inflamatório envolvido na patologia.
MENDES, Margarida <i>et al</i> , 2022.	Anemia em idosos.	Proceder à caracterização dos conceitos relacionados com a anemia, dando particular destaque às diferentes etiologias das anemias mais prevalentes nos idosos e, consequentemente, ao seu impacto na saúde pública.
MONTEIRO, M. <i>et al</i> , 2019.	Anemia megaloblástica.	Objetivou-se a instigar os pesquisadores da área de diagnóstico laboratorial, a fim de que analisem, criteriosamente, as formas de diagnóstico precoce da Anemia Megaloblástica e restrinjam suas sérias consequências.

Autor/ Ano	Título	Objetivo
PERES, B. 2021.	Anemia de doença crônica.	Aborda os diversos aspectos relacionados com a fisiopatogênese, diagnóstico e terapêutico desta anemia.
PIRES, Maria, 2023.	Terapêutica da anemia na doença renal crônica.	Uma sistematização da informação publicada na literatura médica relativa às atuais opções terapêuticas da anemia da DRC.
PORTO, Janaína <i>et al.</i> , 2017.	Avaliação da função renal na doença renal crônica.	Teve como objetivo fazer uma revisão da literatura sobre os novos critérios estabelecidos para o diagnóstico e estratificação da DRC e sobre as vantagens e limitações dos principais biomarcadores atualmente disponíveis para a avaliação da função renal.
RIBEIRO, Wanderson Alves; DE OLIVEIRA	Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica.	Objetivo de descrever repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica.
SASSAKI, Ian Paglione <i>et al.</i> , 2023.	Avaliação clínica e laboratorial de pacientes admitidos com anemia grave em um hospital universitário.	Determinar a frequência das etiologias de anemia grave em pacientes hospitalizados, avaliando comorbidades mais prevalentes, exames realizados, necessidades transfusionais e mortalidade durante internação.
WEISS, GUENTER; GANZ TOMAS, GOODNOUGH, Lawrence T	Anemia de inflamação.	Objetivo: A IA exigirá uma melhor compreensão e uma consideração equilibrada da contribuição da anemia para a morbidade de cada paciente e do impacto do tratamento da anemia no prognóstico do paciente em uma variedade de cenários de doença.
YAMAGISHI, Jessica Akemi <i>et al</i> , 2017	Anemia ferropriva: diagnóstico e tratamento.	O objetivo do estudo foi executar uma revisão de literatura entre o ano de 2000 a 2016 e expandir os conhecimentos sobre a deficiência de ferro.

SUMÁRIO

Sassaki, *et al* 2023 afirma que anemia é determinada pela a massa eritrocitária insuficiente para transportar oxigênio aos tecidos. De acordo com Mendes 2022, a anemia é uma condição hematológica que pode ocorrer em qualquer fase da vida de um indivíduo, o aparecimento de anemia tem um impacto no desempenho físico, cognitivo e na saúde pública, alguns dos sintomas mais

comuns incluem cansaço, fadiga, cefaleias e perda de memória. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que mais de dois bilhões de pessoas no mundo são anêmicas, devido a deficiências nutricionais e doenças crônicas, como: câncer, doenças renais e insuficiência cardíaca congestiva (Silva, *et al* 2022). Considerando a relevância clínica da anemia, o diagnóstico muitas das vezes pode ser realizado através do hemograma, que pode correlacionar a dosagem de hemoglobina com os demais índices hematimétricos que são Volume Corpuscular Médio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Média (HCM) e Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM), com intuito de identificar a relação entre os mesmos e o estado anêmico (Oliveira *et al.*, 2022, WHO, 2017).

Nesse contexto, a anemia de doença crônica (ADC) é a segunda forma mais comum de anemia em pacientes hospitalizados, ficando atrás apenas da anemia ferropriva. A ADC (Anemia de Doença Crônica) é uma anemia ocasionada por estados patológicos crônicos, podendo ser infecciosos, inflamatórios ou neoplásicos, é caracterizada por baixo ferro sérico na presença de estoques adequados de ferro (Peres, 2022). Dessa forma, pode definir como um distúrbio de distribuição e utilização do ferro. O ferro é essencial para a homeostasia, já que participa na síntese da hemoglobina (Rodrigues *et al.*, 2020; Weiss *et al.*, 2019). Portanto, o diagnóstico de anemia de doença crônica é feito por exclusão, sendo caracterizado pelo ferro sérico diminuído, e ferritina sérica normal ou elevada (Genero, *et al.*, 2022), entretanto, Cases *et al* 2018 afirma que existe outros tipos de marcadores como: hemograma, níveis de ferritina sérica, saturação da transferrina, contagem de reticulócitos, análise do ferro na medula óssea, ácido fólico e vitamina B12 importantes para estabelecer o diagnóstico de anemia de doenças crônicas.

Entre as principais doenças crônicas destaca-se a Doença Renal Crônica (DRC), que é caracterizada por uma perda permanente e irreversível das funções dos rins, associada a diabetes mellitus e hipertensão arterial. Nesse estágio, as funções renais são

nulas, de modo que se torna necessário o tratamento por meio da hemodiálise (HD), a fim de se substituir as funções dos rins (Ribeiro, *et al.*, 2020). Os principais problemas em pacientes com DRC são suas complicações como anemia, decorrente da perda da função renal, a doença renal terminal e óbito (principalmente por eventos cardiovasculares) (Porto, *et al.*, 2017). De acordo com Higa *et al* 2022, além disso, outro fator predisponente é a obesidade, já que o crescente número de obesos tem sido acompanhado pelo o aumento de hipertensos, diabéticos e conseqüentemente de portadores da doença renal crônica na população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença Renal Crônica (DRC), é um problema de saúde pública, os pacientes que possuem doença renal, pode adquirir uma anemia crônica. Diante desse cenário, mostra a importância na melhoria do diagnóstico. Assim, novos marcadores mais sensíveis, específicos e capazes de detectar alterações de forma precoce, se mostra fundamental para a melhoria do diagnóstico e da conduta terapêutica.

Os marcadores específicos mais utilizados podem não somente melhorar a saúde do paciente, mas também antecipar intervenções terapêuticas resultando na melhor qualidade de vida e prognóstico do paciente. Isso pressupõe uma implementação mais ampla dessas inovações, em que esses serviços não fiquem restritos apenas no ambiente laboratorial especializado, mas também sejam implementados na saúde pública e hospitalar. Utilizar tecnologias e protocolos modernos contribuem para a melhora e cuidado no diagnóstico de pacientes com anemia crônica associada a doença renal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. A. E. de *et al.* Envolvimento da pessoa com doença renal crônica em seus cuidados: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1689-1698, 2019.

CARNEIRO, J. A. **Anemia e os longos períodos de internação em UTI**. Dissertação de (Mestrado em Engenharia Biomédica) - Faculdade UnB Gama, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 68 p, 2023.

CASES, A. *et al.* Anemia en la enfermedad renal crónica: protocolo de estudio, manejo y derivación a Nefrología. **Atención primaria**, v. 50, n. 1, p. 60-64, 2018.

CERQUEIRA LOPES, D. J. **Anemia na insuficiência renal crônica e o uso da eritropoetina**, p.8, 2022.

FARINHA, A. *et al.* **Anemia da doença renal crônica**: o estado da arte. Acta Médica Portuguesa, v. 10, p. 758-764, 2022.

FILHO, A. M. S. F. *et al.* A relação dos mecanismos fisiopatológicos entre a anemia e a doença renal crônica. **RBAC**, v. 54, n. 4, p. 360-367, 2022.

GENERO, L; PERES, L. A. B. Prevalência da anemia em pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e265111637699, 2022.

HIGA, V. H. *et al.* Fatores de risco e evolução dos marcadores hematológicos e bioquímicos de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no estado de Roraima. **Revista Saúde & Diversidade**, v. 6, n. 1, p. 16-22, 2022.

MACHADO, Í. E. *et al.* Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. supl.2, p. E190008, 2019.

MELO, E. R. *et al.* Anemia da doença crônica: uma revisão da fisiopatologia, do diagnóstico e do tratamento. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 98941-98947, 2020.

MENDES, M. M. M. *et al.* **Anemia em idosos**. Tese de (Doutorado)- Universidade de Lisboa Faculdade de Farmácia, p.53, 2022.

MIRANDA, D.E. *et al.* Prevalência de anemia nos pacientes com doença renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 1, n. 2, p. 282-296, 2018.

MONTEIRO, M. D. *et al.* Anemia megaloblástica: revisão de literatura. **Revista Saúde em foco**—edição n, 2019.

OLIVEIRA JUNIOR, W. V. *et al.* Anemia de doença crônica na doença renal crônica. **Conexão Ciência** (Online), v. 14, n. 2, p. 57-65, 2019.

PERES, B. Anemia de doença crônica. **Curso de Pós-Graduação em Hematologia Clínica e Laboratorial da Academia de Ciência e Tecnologia**, de São José do Rio Preto/SP, p. 5 2021.

PIRES, M. B. P. **Terapêutica da anemia na doença renal crônica**: estado da arte. Tese de (Doutorado)- Faculdade de Medicina Lisboa, p. 75, 2023.

PORTO, J. R. *et al.* Avaliação da função renal na doença renal crônica. **RBAC**, v. 49, n. 1, p. 26-35, 2017.

RIBEIRO, W. A; OLIVEIRA JORGE, B; SENA QUEIROZ, R. Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 11, n. 1, p. 88-97, 2020.

SANTOS, B. C. O. *et al.* Pormenores que Contam: Descrição de um Caso de Anemia Perniciosa. **Gazeta Médica**, p. 42-45, 2023.

SASSAKI, I. P. *et al.* Avaliação clínica e laboratorial de pacientes admitidos com anemia grave em um hospital universitário. **HU Revista**, v. 49, p. 1-6, 2023.

SILVA, D. G. *et al.* Fatores associados com a presença de anemia em pacientes hospitalizados. **Revista da AMRIGS**, v. 66, n. 1, p. 194-198, 2022.

WEISS, G; GANZ, T; GOODNOUGH, L. T. Anemia de inflamação. Sangue, **The Journal of the American Society of Hematology**, v. 133, n. 1, p. 40-50, 2019.

YAMAGISHI, J. A. *et al.* Anemia ferropriva: diagnóstico e tratamento. **Revista científica da faculdade de educação e meio ambiente**, v. 8, n. 1, p. 99-110, 2017.

71

*Lívia Beatriz Nóbrega Herculano
Ubiraídys Andrade Isidoro
Marta Lígia Vieira de Melo
Kennedy Cristian Alves de Sousa*

O IMPACTO DA FISIOTERAPIA NA FUNCIONALIDADE E NA QUALIDADE DE VIDA DE PORTADORES DE DPOC

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada por uma restrição nas vias aéreas e nos alvéolos, provocada por uma resposta inflamatória a toxinas inalatórias. Com a evolução da doença e a progressão dos sintomas tende-se a ocorrer a redução da qualidade de vida do portador de DPOC e acarretar um prognóstico desfavorável, outras comorbidades ou uma morte precoce (Silva, Eugênio, 2023). De acordo com Gehlen, Dias, *et al.* 2022, a DPOC é descrita como uma doença prevenível, tratável, não transmissível e de caráter irreversível.

A DPOC é classificada de acordo com os graus de gravidade que se divide em 4 estágios da doença, sendo: I – Leve; II - Moderada, III - Grave e IV- Muito Grave. Os sinais e sintomas são progressivos e a piora do quadro clínico aparece conforme a progressão dos estágios (Almeida, Schneider, 2019).

A patogênese da DPOC envolve uma complexa interação entre fatores ambientais, genéticos e imunológicos que juntos resultam na obstrução das vias aéreas e desencadeiam assim os sintomas da doença (Lima, Lacerda *et al.* 2024). Compõe a DPOC: o enfisema pulmonar que se caracteriza pela destruição do tecido pulmonar e a bronquite crônica que se caracteriza pela obstrução das pequenas vias aéreas com inflamação e muco (NAGATA, 2019).

A sintomatologia da DPOC inclui, tosse, secreção, dispneia pela diminuição do recolhimento elástico do pulmão e aumento da resistência das vias aéreas, sibilância e expectoração crônica, depressão, ansiedade, isolamento, consequentemente uma queda da qualidade de vida e uma dificuldade na realização das atividades de vida diária do portador (Alves *et al.*, 2023).

Os principais fatores de desenvolvimento da DPOC, estão relacionados com o tabagismo, toxinas presentes na fumaça do cigarro (causando inflamação persistente e danos irreversíveis ao tecido pulmonar), a exposição ocupacional a poluentes, como poeira e vapores químicos (que contribuem para o desenvolvimento da doença, especialmente em trabalhadores de setores como mineração), fatores genéticos (deficiência de alfa-1 antitripsina) que aumentam a susceptibilidade individual à DPOC, levando a formas mais graves da doença (Lima *et al.*, 2024).

O diagnóstico da DPOC é feito na presença de fatores de risco para a doença, sinais e sintomas respiratórios crônicos e limitação persistente do fluxo de ar documentada por espirometria (Coelho *et al.*, 2021).

O tratamento da DPOC deve ser realizado de forma precoce por uma equipe multidisciplinar. A atuação fisioterapêutica é de suma importância diante desse tratamento, sendo parte integrante, os programas de reabilitação pulmonar (PRP) que atuam na prevenção e reabilitação dos indivíduos portadores da DPOC. A reabilitação pulmonar associada à exercícios físicos e respiratórios e sessões educativas ao paciente, tem o intuito de controlar e minimizar as manifestações clínicas (Dos Santos, Svetlana WR, 2023).

A DPOC pode gerar muitas complicações e suas exacerbações podem afetar diretamente funcionalidade e na qualidade de vida de seus portadores. Dessa forma é necessário aprofundar estudos que visem técnicas e protocolos eficazes para a redução dos sintomas, melhora da qualidade de vida e prevenção da progressão da doença. O impacto da fisioterapia no tratamento da DPOC, apresenta estudos eficazes e resultados notórios para os portadores da doença. Contudo, observa-se uma necessidade em aprofundar e ampliar mais os estudos e técnicas para que possamos obter um avanço dessa temática.

OBJETIVO GERAL

- Identificar através da literatura a importância da fisioterapia respiratória e motora na promoção da funcionalidade e na melhora da qualidade de vida de portadores de DPOC.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relatar as principais complicações funcionais associadas a DPOC;
- Investigar protocolos fisioterapêuticos mais utilizados e mais eficazes;
- Verificar a eficácia na melhora da funcionalidade e da qualidade de vida dos pacientes.

MÉTODO

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura, elaborada com base na seleção de publicações científicas obtidas em três bases de dados eletrônicas: SCIELO (The Scientific Electronic Library Online), Google acadêmico e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). A pesquisa foi realizada entre os meses de março a maio de 2025, utilizando os descritores extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Eficácia, DPOC, funcionalidade, qualidade de vida, fisioterapia respiratória. Esses termos foram combinados com o intuito de identificar materiais que abordassem de forma específica o impacto da fisioterapia na funcionalidade e na qualidade de vida de portadores de DPOC.

Foram adotados critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra publicados entre 2015 a 2025, escritos em português e

inglês e que estivessem relacionados com o tema proposto. Foram considerados estudos do tipo transversal, monografias e revisões de literatura. Foram excluídos resumos, trabalhos que não abordassem o impacto da fisioterapia na funcionalidade e a qualidade de vida de portadores de DPOC ou que não envolvessem intervenções fisioterapêuticas no tratamento da DPOC.

A busca de resultados baseados nos descritores foi no total 10.424 publicações, desses artigos identificados inicialmente, 10.378 foram excluídos por não serem compatíveis com os critérios de exclusão: artigos que não fossem publicados entre 2015 a 2025, que não estivessem nos idiomas português e inglês e que não utilizassem dos três descritores determinados no presente trabalho. Além da exclusão de 29 estudos que foram classificados como repetidos. Após a filtragem, apenas 17 artigos foram mantidos para a avaliação mais detalhada, ao final do processo, 4 artigos foram considerados potencialmente relevantes para compor a presente revisão integrativa.

Tabela 1 - Descrição dos artigos selecionados quanto ao autor/ano e objetivos do estudo. Descrição da metodologia, principais resultados e conclusão dos artigos selecionados

CÓD.	AUTORES (ANO)	OBJETIVO
A1	(Na C, Fei L. 2023)	Estudar o impacto da intervenção de exercícios aeróbicos complementares no tratamento farmacológico em pacientes com DPOC.
A2	(BARBIRATO, 2019)	Analisar os tratamentos fisioterapêuticos atuais utilizados na reabilitação pulmonar de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), e verificar sua eficácia, na melhora da limitação pulmonar, no estado físico, psicossocial, na qualidade de vida e sua contribuição no tratamento multidisciplinar através de revisão bibliográfica
A3	(Souza, Silva <i>et al.</i> 2018)	Revisar pesquisas que analisaram o efeito do exercício físico, na população de pacientes com DPOC submetida à fisioterapia.
A4	(Couto, Melo, 2019)	Revisar sistematicamente as publicações presentes na literatura relacionados aos efeitos do treino resistido sobre a capacidade funcional de pacientes com DPOC, considerando a viabilidade, segurança e características da prescrição do exercício durante o processo de reabilitação.

SUMÁRIO

CÓD.	METODOLOGIA, RESULTADOS/CONCLUSÃO
A1	Através de um experimento controlado, 40 voluntários sob tratamento farmacológico para DPOC foram selecionados e igualmente divididos em dois grupos. O grupo experimental foi tratado com treinamento de exercício aeróbico combinado com o tratamento medicamentoso, enquanto o grupo controle foi tratado apenas com o tratamento medicamentoso regular. O protocolo de exercícios teve duração de 60 minutos diários, num período total de oito semanas. A escala de Borg, saturação de oxigênio, teste de caminhada de seis minutos entre outros marcadores foram verificados antes e após a intervenção. De acordo com os dados obtidos do experimento, o pico de consumo de oxigênio do exercício aeróbico combinado com o grupo de fármacos foi de $1.205,42 \pm 293,74 \text{ ml/min}$ para $1.301,84 \pm 293,91 \text{ ml/min}$, pico de ventilação iniciou em $37,85 \pm 11,67 \text{ L/min}$ para $48,81 \pm 13,11 \text{ L/min}$. Porém as variações no grupo controle não foram significativas. Diante disso os estudos analisados apontaram que o exercício aeróbico associado à intervenção farmacológica representou uma influência positiva no tratamento dos pacientes portadores de DPOC.
A2	Seguindo os princípios de uma revisão bibliográfica, foram utilizados na pesquisa artigos científicos e literaturas com critérios de inclusão e exclusão, artigos publicados entre dezembro 2003 a maio 2017 e literaturas publicadas de 1997 a 2011, experimental e ou observacional, com aplicabilidade de questionários, realizados em humanos, com tratamentos fisioterapêuticos, avaliações e exercícios específicos no tratamento da DPOC, com limite de participantes por artigo, totalizando em 12 artigos e 5 literaturas. Resultados: Os estudos encontrados demonstraram que os exercícios físicos em qualquer estágio da doença, são altamente recomendados, e a reabilitação pulmonar otimiza a performance física, social, qualidade de vida e a autonomia desses indivíduos. Portanto o estudo relata que a reabilitação pulmonar apresenta grandes benefícios colaborando com a diminuição do número de internamentos, exacerbações, melhora física, psicossocial e na qualidade de vida.
A3	O presente estudo realizou uma revisão sistemática (CRD42020158760) sobre os efeitos do treino resistido sobre a capacidade funcional de pacientes com DPOC. Foram selecionados artigos científicos no período de setembro de 2018 a fevereiro de 2019 que continham os seguintes descritores "DPOC", "treinamento de resistência", "fraqueza muscular", "hospitalização" e "hospital". Foram incluídos dois estudos nesta revisão sistemática atendendo aos critérios de elegibilidade. Ambos utilizaram como forma de avaliação da capacidade funcional o teste de caminhada de 6 minutos e obtiveram resultados favoráveis ao treinamento iniciado em ambiente hospitalar. Os resultados encontrados nas pesquisas concluíram que o treinamento resistido foi capaz de melhorar a capacidade funcional refletindo sobre a melhora na realização de atividades de vida diária e qualidade de vida. Demonstrou ser um tratamento seguro e sem riscos.

- A4 Nesse estudo foi realizada uma revisão sistemática (CRD42020158760) sobre os efeitos do treino resistido sobre a capacidade funcional de pacientes com DPOC. Foram selecionados artigos científicos no período de setembro de 2018 a fevereiro de 2019 que continham os seguintes descritores: "DPOC", "treinamento de resistência", "fraqueza muscular", "hospitalização" e "hospital". Foram incluídos dois estudos nesta revisão sistemática atendendo aos critérios de elegibilidade. Ambos utilizaram como forma de avaliação da capacidade funcional o teste de caminhada de 6 minutos e obtiveram resultados favoráveis ao treinamento iniciado em ambiente hospitalar. Portanto o estudo mostra que o treinamento resistido foi capaz de melhorar a capacidade funcional refletindo sobre a melhora na realização de atividades de vida diária e qualidade de vida. Mostrando ser um tratamento seguro, de viável implementação e sem riscos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente a DPOC vem sendo listada entre a terceira principal causa de morte por doenças crônicas no Brasil, estima-se que 210 milhões de pessoas apresentam a DPOC, sendo que 65 milhões encontram-se nos estágios moderado e grave (Züge *et al.* 2019). Sendo assim considerada um grande problema para saúde pública devido seu crescimento e incidência populacional ao decorrer dos anos especialmente na população idosa, resultando assim comprometimentos e morbidades para indivíduo portador de DPOC (Almeida, Schneider, 2019).

Além da obstrução das vias aéreas, a DPOC pode desencadear inflamações sistêmicas e disfunções musculoesqueléticas. Causando grandes impactos na qualidade de vida, na funcionalidade e no psicológico do paciente. Os casos de mortalidade entre esses indivíduos estão diretamente associados a não adesão dos tratamentos e programas de reabilitação.

Contudo, os estudos achados para o desenvolvimento dessa revisão, reforçam a necessidade precoce da intervenção fisioterapêutica para os pacientes portadores de DPOC, a fim de

minimizar os sintomas, melhorar a qualidade de vida e reduzir as complicações decorrentes da patologia.

A fisioterapia atuará com diversas técnicas que buscam promover a higiene brônquica, melhorar a capacidade funcional, reduzir os quadros de fadiga e dispneia, utilizando de técnicas que auxiliem na desinsuflação pulmonar, melhorando o condicionamento físico e a força dos músculos respiratórios e musculatura periférica, com o objetivo de oferecer maior independência e qualidade de vida para o paciente (Almeida, Schneider, 2019).

A reabilitação pulmonar e a melhora desses pacientes após técnicas terapêuticas utilizadas na fisioterapia, é de fundamental importância em pacientes portadores de DPOC por ser uma doença causada por um processo inflamatório crônico com limitação do fluxo aéreo. Devido os pacientes apresentarem sintomas que causam perda progressiva da função pulmonar, fraqueza muscular respiratória, limitações das atividades físicas diárias e redução da qualidade de vida, sua exacerbação é o principal fator do aumento da admissão hospitalar (Barbirato, 2019).

Programas de reabilitação pulmonar (PRP) têm sido indicados e empregados no tratamento de pacientes com doenças respiratórias crônicas, sintomáticos e que apresentam diminuição de atividades de vida diária e de funcionalidade. A reabilitação pulmonar traz benefícios ao paciente, incluindo melhora da tolerância ao exercício e qualidade de vida, além de auxiliar na redução dos quadros de dispneia (Couto, Melo, 2019).

A intolerância ao exercício físico é uma característica de pacientes com DPOC. Essa incapacidade está relacionada ao sedentarismo e disfunção muscular periférica, com redução de força enfatizado em MMII, pois os pacientes tendem a ter uma redução das suas atividades, principalmente as que estão relacionadas à marcha, devido a episódios de dispneia que acontecem ao realizá-las. Essa

situação leva à piora do condicionamento físico e da função muscular, o que aumenta os sintomas da doença (Daameche, Fontoura, 2016).

Bueno *et al.* (2017), em seu estudo verificou que, justamente por conta desses efeitos sistêmicos que afetam musculatura esquelética dos pacientes portadores de DPOC, a fisioterapia atuará, com reabilitação pulmonar, sendo o exercício físico considerado a conduta mais efetiva e dentre as modalidades de exercício o treinamento aeróbio pode ser efetivo na reversão dos prejuízos funcionais, fortalecimento muscular dos membros superiores, membros inferiores, tronco, musculatura respiratória, treino postural.

Os programas de reabilitação são baseados em programas de treinamento de membros superiores e inferiores, alongamentos, programas educacionais, visando uma atenção voltada aos exercícios para membros inferiores e superiores, sendo os exercícios utilizados para aquisição de resistência e força da musculatura inspiratória. Esses exercícios tendem a melhorar a qualidade de vida do paciente e o seu desempenho nas atividades de vida diárias, reduzir o desconforto respiratório e minimizar sintomas de ansiedade e depressão em pacientes portadores de doenças pulmonares obstrutivas crônicas (Bueno *et al.*, 2017).

O treinamento de força muscular vem se mostrando uma alternativa interessante, visto que os pacientes em condição de portadores de DPOC apresentam uma perda de função muscular de até 32%, o que torna um fator limitante para a recuperação desse paciente após o controle da doença (Cirak, Yelvar, Elbasi, 2022).

Outro recurso de grande eficácia nesse tratamento é a eletroestimulação, que promove o fortalecimento da musculatura e evitando a hipotrofia muscular e possui uma vantagem ao comparar-se com exercícios convencionais em doentes com DPOC visto que ela inibe o estresse ventilatório durante o exercício passivo (Lunelli, Scatolin *et al.*, 2024).

Portanto, a atuação fisioterapêutica com a utilização de manobras respiratórias em conjunto com manobras motoras, são essenciais

e de suma importância para a reabilitação e para um melhor prognóstico do paciente, melhorando assim a qualidade de vida, evitando exacerbações futuras e impedindo o surgimento de novas comorbidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura, evidencia que a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), pode ocasionar impactos e complicações para o portador como: dificuldades respiratórias, problemas cardíacos, alterações na função física como fraqueza muscular, intolerância á esforços e perda de peso e pode estar associada a problemas psicológicos como ansiedade e depressão. Evidenciando que a intervenção fisioterapêutica com tratamentos e técnicas eficazes e atualizadas, favorecem na redução dos sintomas, prevenindo o aparecimento de exacerbações da doença, reestabelecendo a qualidade de vida e a funcionalidade dos pacientes e retardando a evolução da doença.

Portanto, conclui-se que a fisioterapia respiratória e motora de forma precoce no tratamento da DPOC pode intervir de maneira positiva no prognóstico do paciente, aumentando a longo prazo os efeitos na funcionalidade e na qualidade de vida do paciente. Essa abordagem é essencial e deve ser atualizada em busca de novos estudos e técnicas que auxiliem no avanço desse tratamento.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. Beatriz de P. S.; AMÉRICA, P. R. B.; PEDRÃO, M. D.; OLIVEIRA, J. T. de A.; DOS ANJOS, A. L.; DE SOUSA, U. R.; *et al.* Abordagem qualitativa dos principais sintomas e fatores etiológicos da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC): estudo integrativo. **Biosciences and Health** [S. l.], v. 1, p. 1-7, 31 dez. 2023.

BARBIRATO, Aline Daniele Firmino da Silva. Atualidades da reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 2, p. 959, 2019. ISSN 2448-0959.

BUENO, Glaukus Regiani; *et al.* Exercícios físicos para a promoção da saúde de idosos com DPOC. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 18, n. 1, 2017.

CIRAK, Yasemin Buran; YELVAR, Gul Deniz Yilmaz; ELBASI, Nurgül Durustkan. Effectiveness of 12-week inspiratory muscle training with manual therapy in patients with COPD: a randomized controlled study. **The Clinical Respiratory Journal**, v. 16, n. 4, p. 317–328, 2022.

COELHO, ARTHUR EMANUEL CAMPOS *et al.* Abordagem geral da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 1, p. 8657, 2021.

COUTO, Laiane Costa; MELO, Thiago Araujo. Efeitos do treinamento resistido na capacidade funcional de pacientes com DPOC hospitalizados: revisão sistemática. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 4, p. 563–571, 2019.

DAAMECHE, HELLEN RODRIGUES TEIXEIRA SILVA; DE SOUSA FONTOURA, Humberto. Influência do treinamento funcional na dispneia, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes com DPOC. **Revista Educação em Saúde**, v. 1, 2016.

DE ALMEIDA, JHEINIFFER THAÍS; SCHNEIDER, Luiz Fernando. A importância da atuação fisioterapêutica para manter a qualidade de vida dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica – DPOC. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 1, p. 168-177, 2019.

DOS SANTOS, ANNA JULIA SVETLANA WR. Fisioterapia na reabilitação pulmonar em pacientes portadores de doenças pulmonares obstrutivas crônicas-DPOC. **Working Paper**. 2023.

GEHLEN, CAMILE DIAS *et al.* associação entre nível de atividade física, dispneia e fadiga em indivíduos com dpoc-revisão de literatura. **Revista Dom Acadêmico**, v. 1, 2022.

LIMA, DÉBORAH REGINA LACERDA *et al.* Fatores de risco, etiologia e manejo da doença pulmonar obstrutiva crônica: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Saúde e Ciências Biológicas**, v. 1, n. 1, p. 69, 2024.

LUNELLI, Lilian Marin; SCATOLIN, Camila Zentner; TAMANHO, Pedro Eugênio Dallorsoleta. Efeitos da estimulação elétrica neuromuscular periférica associados a exercícios terapêuticos na funcionalidade respiratória e aptidão cardiorrespiratória na DPOC. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, e73669, 2024

NA, Chang; LI, Fei. Influences of aerobic exercise associated with the pharmacological treatment of COPD. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, 2023. e2023_0067.

NAGATA, Sandra B. Moreira. PTC válvula endobrônquica. Instituto Nacional de Cardiologia. [S. l.]: **ATS Inc. Instituto Nacional de Cardiologia**, 2019.

SILVA, Luiz Eduardo Eugênio E. Efeitos da fisioterapia respiratória na qualidade de vida de pacientes com DPOC em reabilitação: uma revisão integrativa. São Luís: **Repositório institucional do Centro Universitário, UNDB, 2023**.

SOUZA, Alex Santos de; *et al.* Exercício físico no tratamento de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica: quais os benefícios? **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 17, n. 1, p. 64–70, 2018.

ZÜGE, Cássio Henrique *et al.* Entendendo a funcionalidade de pessoas acometidas pela Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) sob a perspectiva e a validação do Comprehensive ICF Core Set da Classificação Internacional de Funcionalidade. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27-34, 2019.

72

*Luan Coelho dos Santos
Ubiraídys Andrade Isidoro
Marta Lígia Vieira Melo
Kennedy Cristian Alves de Sousa*

FISIOTERAPIA MOTORA NO TRATAMENTO E RECUPERAÇÃO DA FRAQUEZA MUSCULAR ADQUIRIDA NA UTI:

REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

A fraqueza muscular adquirida na Unidades de Terapia Intensiva (FAUTI) é uma condição comum e séria que afeta entre 30% a 60% dos pacientes internados nessas unidades. Esse quadro pode comprometer tanto a musculatura respiratória quanto a dos membros inferiores e superiores, principalmente em pacientes que estão em fase de recuperação após uma doença grave durante a internação (Dos Santos Damaceno *et al.*, 2021).

A fraqueza muscular adquirida (FMA) é frequentemente observada em pacientes críticos, constituindo-se como uma complicação comum em UTI's para adultos. (Lins *et al.*, 2023). A FMA afeta não apenas a condição física dos pacientes, mas também seu estado cognitivo e psicológico, com impactos que persistem após a alta hospitalar, levando ao declínio da qualidade de vida e à redução da capacidade de realizar atividades simples (Dos Santos Damaceno *et al.*, 2021). Segundo Lins *et al.* (2023), a diminuição da força muscular prolonga o tempo de internação e eleva o risco de infecções, sendo a fisioterapia motora utilizada como estratégia preventiva para evitar a hipotrofia e auxiliar na recuperação da capacidade funcional dos pacientes.

O diagnóstico de fraqueza muscular periférica e respiratória, relacionado à doença crítica, exige a exclusão de outras possíveis causas, e é recomendado que a força muscular seja avaliada à beira do leito, utilizando a escala MRC, um método simples e prático que testa 12 grupos musculares, com uma pontuação que varia de 0 (ausência de contração) a 5 (força normal). Um total inferior a 48 indica presença de fraqueza muscular. A força muscular respiratória é avaliada por meio de um manovacuômetro, equipamento utilizado para medir tanto pressões positivas quanto negativas (Lins *et al.*, 2023; Tavares *et al.*, 2023).

A reabilitação e a mobilização precoce são estratégias fundamentais para diminuir as incapacidades funcionais desenvolvidas na UTI, preservando a massa e a força muscular, além de favorecer a circulação sanguínea, o que pode reduzir o tempo de internação. A fisioterapia, nesse contexto, visa melhorar o estado funcional do paciente, englobando a recuperação de funções musculoesqueléticas e respiratórias, com foco no fortalecimento do ciclo respiratório e no aumento da insuflação pulmonar (Morris *et al.*, 2018).

Higgins *et al.* (2017), relatam que a mobilização precoce em UTI traz benefícios importantes, incluindo o aumento da força muscular, da mobilidade funcional e, por conseguinte, da qualidade de vida. Iniciada geralmente entre 24 e 48 horas após a estabilização clínica do paciente, essa prática reduz a atrofia muscular e o tempo de imobilidade no leito, contribuindo para a recuperação da função física. A mobilização precoce contribui para a redução do tempo de desmame da ventilação mecânica e favorece a recuperação funcional. Essa mobilização é realizada por meio de atividades terapêuticas progressivas, incluindo exercícios motores no leito, sedestação à beira do leito, transferência para a cadeira, ortostatismo e deambulação (Feliciano *et al.*, 2019).

De acordo com (Baron *et al.*, 2016), a fisioterapia motora, por meio da mobilização precoce, programas de mobilização e cinesioterapia, é uma abordagem eficaz para melhorar os resultados funcionais. Ela fortalece os sistemas cardiopulmonar, neuromuscular e osteomioarticular, minimiza a perda de habilidades funcionais e reduz o tempo de internação na UTI, o que está associado a uma menor mortalidade entre pacientes críticos.

O exercício terapêutico na assistência em UTI é um componente essencial dos planos fisioterapêuticos, voltado para reduzir incapacidades e aprimorar a funcionalidade física. Esse recurso abrange ações preventivas contra complicações como encurtamentos, fragilidades, deformidades osteoarticulares e debilidades musculares,

contribuindo também para o uso reduzido de recursos de saúde após cirurgias e durante a hospitalização (Costa Júnior *et al.*, 2015).

Diante da relevância clínica e funcional da fraqueza muscular adquirida na UTI e dos impactos que ela gera na recuperação dos pacientes, torna-se essencial compreender como a fisioterapia motora pode contribuir para minimizar esses efeitos. A presente revisão integrativa busca reunir evidências científicas que reforcem a importância dessa abordagem terapêutica no contexto intensivo, oferecendo subsídios que possam orientar a prática profissional e promover melhores desfechos no cuidado ao paciente crítico.

OBJETIVO GERAL

- Apresentar a importância da fisioterapia motora na redução da fraqueza muscular na UTI, através da literatura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os protocolos de fisioterapia motora mais eficazes na recuperação da força muscular de pacientes críticos;
- Analisar através da literatura a influência do tempo de início da fisioterapia motora e eficácia no tratamento da fraqueza muscular.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do SCIELO (*The Scientific Electronic Library Online*), Google acadêmico e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde),

tendo a busca ocorrida entre os meses de março a maio de 2025, utilizando os descritores extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Fisioterapia motora, Fraqueza muscular adquirida, Reabilitação em terapia intensiva, para combinar os termos de modo que eles correspondam simultaneamente ao objetivo. O levantamento bibliográfico fez referência às publicações de artigos científicos entre os anos de 2015 a 2025, que estivessem disponíveis na íntegra e na língua portuguesa e inglesa, estudos transversais, de intervenção, prospectivo de autocontrole revisão de literatura e relato de caso. Foram excluídos resumos de apresentações, monografias, dissertações e/ou teses acadêmicas.

Durante a pesquisa realizada entre março e maio de 2025, foram encontrados ao todo 725 artigos nas bases de dados SCIELO, Google Acadêmico e BVS. Na base SCIELO, foram encontrados 205 artigos relacionados a “fisioterapia motora”, 6 artigos com o descritor “fraqueza muscular adquirida”, 111 artigos sobre “fortalecimento muscular” e 6 relacionados à “reabilitação em terapia intensiva”. Já na base Google Acadêmico, foram localizados 25 artigos sobre “fisioterapia motora”, 6 sobre “fraqueza muscular adquirida”, 25 sobre “fortalecimento muscular” e 1 artigo relacionado à “reabilitação em terapia intensiva”. Na base BVS, foram encontrados 37 artigos com o descritor “fisioterapia motora”, 1 artigo com “fraqueza muscular adquirida”, 283 sobre “fortalecimento muscular” e 19 relacionados à “reabilitação em terapia intensiva”.

Desses 725 artigos identificados inicialmente, 36 foram excluídos por serem repetidos, restando 689 materiais únicos. Após triagem por título e resumo, grande parte foi excluída por não atender aos critérios da pesquisa: 367 por inadequação no título, 155 por inadequação no resumo e 153 por se tratarem de monografias, dissertações ou teses. Após essa filtragem, apenas 14 artigos foram mantidos para avaliação mais detalhada, sendo que, ao final do processo, 4 artigos foram considerados potencialmente relevantes para compor a presente revisão integrativa.

SUMÁRIO

Tabela 1 - Descrição dos resultados dos artigos selecionados quanto o periódico do artigo, ano, base de dados, bem como seu código. Descrição dos artigos selecionados quanto ao autor/ano e objetivos do estudo

	Periódico	Ano	Base de Dados
1	Revista Brasileira de Desenvolvimento	2023	Google acadêmico
2	Ciência & Saúde Coletiva	2021	SCIELO
3	REVISTA INSPIRAR Movimento & Saúde	2016	Google acadêmico
4	ASSOBRAFIR Ciência	2021	Google acadêmico

CÓD.	AUTORES (ANO)	OBJETIVO
A1	Lins <i>et al.</i> , (2023)	Destacar os benefícios da mobilização precoce (MP) em pacientes internados na UTI, ressaltando seu impacto positivo na força muscular, mobilidade funcional e qualidade de vida.
A2	Martins <i>et al.</i> , (2021)	Analisar e avaliar a associação entre o estado funcional (EF) e a força muscular (FM) em adultos jovens, adultos e idosos durante a internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), comparando sua evolução desde o despertar até a alta hospitalar.
A3	Baron <i>et al.</i> , (2016)	Revisar as publicações científicas sobre os efeitos da fisioterapia motora em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), analisando a metodologia e os resultados dessas intervenções.
A4	Cargnin, Rangel (2021)	Descrever as intervenções fisioterapêuticas motoras e seus efeitos nos desfechos clínicos de pacientes adultos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), com foco na prevenção ou redução da fraqueza muscular adquirida em cuidados críticos.

CÓD.	METODOLOGIA, RESULTADOS/CONCLUSÃO
A1	O estudo foi uma revisão sistemática de artigos publicados entre 2016 e 2022. Bases de dados como SciELO, PubMed, LILACS, BIREME e Science Direct. Critérios de seleção: Artigos originais (estudos randomizados, coortes, observacionais) em português ou inglês. Descritores utilizados: cinesioterapia motora, fraqueza muscular adquirida, paciente crítico, qualidade de vida. Principais achados: 9 dos 15 estudos demonstraram benefícios significativos, como: Aumento da força muscular (avaliada pelo MRC-SS). Melhora da independência funcional pós-alta. A mobilização precoce reduziu a incidência de FMA em 65,7% dos casos. Pacientes submetidos à fisioterapia tiveram menor tempo de UTI e menor risco de infecções. Baixa adesão à mobilização precoce em algumas UTIs devido à escassez de fisioterapeutas. Idosos e pacientes com comorbidades apresentaram recuperação mais lenta. A fisioterapia motora é fundamental para a reabilitação de pacientes com FMA na UTI, promovendo: Recuperação acelerada da força e funcionalidade. Redução de complicações associadas ao imobilismo. Melhora da qualidade de vida pós-alta.

SUMÁRIO

-
- A2 O estudo foi uma coorte prospectiva realizada em uma UTI adulta de um hospital público em Ceilândia, Brasil, entre março de 2015 e julho de 2016. Participaram 48 pacientes, divididos em três grupos etários: adultos jovens (18-39 anos), adultos (40-59 anos) e idosos (≥ 60 anos). O estado funcional (EF) foi avaliado usando o *Functional Status Score for the Intensive Care Unit* (FSS-ICU), e a força muscular (FM) foi medida por meio do *Medical Research Council Sum-Score* (MRC-SS) e da dinamometria de preensão palmar (FPP). As avaliações ocorreram no despertar (primeiro dia de resposta a comandos) e na alta da UTI. O estudo demonstrou que, embora todos os grupos apresentem melhora funcional e muscular durante a UTI, os idosos têm recuperação mais lenta e menor associação entre essas variáveis, reforçando a importância de estratégias terapêuticas direcionadas a essa população.
-
- A3 O estudo foi uma revisão integrativa da literatura, abrangendo artigos publicados entre janeiro de 2005 e março de 2015. Bases eletrônicas (SciELO, IBICS, LILACS, MEDLINE e PEDro), utilizando os descritores: deambulação precoce, exercícios, reabilitação, modalidades de fisioterapia combinadas com unidades de terapia intensiva. Artigos em português, inglês ou espanhol, com pacientes adultos (≥ 17 anos) em UTI, que abordassem fisioterapia motora. Dos 143 artigos identificados, 8 atenderam aos critérios. A qualidade metodológica foi classificada em níveis de evidência (1 a 7), conforme diretrizes de revisão sistemática. Os dados foram categorizados em: amostra, objetivos, metodologia, resultados e conclusões, com ênfase nos desfechos clínicos e funcionais. A fisioterapia motora mostrou-se eficaz na reversão da fraqueza muscular, redução do tempo de ventilação mecânica (VM) e internação na UTI/hospitalar. Intervenções como mobilização precoce, cicloergômetro e eletroestimulação melhoraram a força muscular periférica e respiratória, funcionalidade (avaliada pelo Teste de Caminhada de 6 minutos e Índice de Barthel) e qualidade de vida (SF-36). Programas estruturados foram viáveis e seguros, com boa aceitação pelos pacientes, mesmo em casos de pós-operatório de revascularização miocárdica ou trauma craniocéfálico. A fisioterapia motora na UTI é uma intervenção segura e benéfica, capaz de reduzir complicações associadas à imobilidade, como atrofia muscular e dependência prolongada de VM, além de diminuir custos hospitalares. A escassez de estudos randomizados e controlados limita a generalização dos resultados, destacando a necessidade de pesquisas futuras para padronizar protocolos e avaliar impactos em mortalidade e desfechos em longo prazo. A prática baseada em evidências reforça a importância da integração da fisioterapia motora precoce no manejo multidisciplinar do paciente crítico.
-
- A4 O estudo é uma Revisão integrativa da literatura. Artigos em inglês, espanhol e português publicados entre 2012 e 2021, obtidos nas bases Scielo, PubMed, Scopus e Embase, além de referências cruzadas. Ensaios clínicos randomizados ou quase-randomizados com pacientes adultos em UTI submetidos a intervenções motoras (mobilização precoce, cicloergômetro, estimulação elétrica neuromuscular). Utilizou-se a escala PEDro para classificar a qualidade metodológica dos estudos (baixa: 1-4 pontos; média: 5-7; alta: 8-10). Foram incluídos 21 estudos (total de 2.131 pacientes), com predominância de pesquisas de qualidade metodológica média (score médio PEDro: 6,10). As intervenções analisadas agruparam-se em três categorias: Mobilização precoce: Melhorou a força muscular e reduziu o tempo de UTI em alguns estudos, mas resultados foram heterogêneos. Cicloergômetro: Demonstrou segurança e preservação da massa muscular, porém sem impacto consistente no tempo de ventilação mecânica ou internação. Estimulação elétrica neuromuscular (EENM): Eficaz na prevenção da atrofia muscular e redução da fraqueza, mas com protocolos variáveis. As evidências sugerem benefícios das intervenções motoras,

mas a heterogeneidade dos protocolos e a qualidade metodológica limitada dos estudos impedem conclusões definitivas. Há necessidade de padronização de intervenções, melhor delineamento metodológico e identificação de subgrupos de pacientes que mais se beneficiam. A prática clínica atual ainda carece de diretrizes robustas baseadas em evidências consistentes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento fisioterapêutico em pacientes com FMA-UTI pode englobar vários métodos e recursos que venham atuar como propostas de tratamento, através das particularidades de cada paciente.

De acordo com Cargnin e Rangel (2021), embora haja crescente interesse nas intervenções fisioterapêuticas motoras em pacientes críticos, como a mobilização precoce, a estimulação elétrica neuromuscular e o uso do cicloergômetro, as evidências ainda são insuficientes para orientar a prática clínica de forma clara, principalmente devido à qualidade metodológica moderada dos estudos e aos desfechos clínicos heterogêneos.

Segundo Chagas *et al.* (2022), a fisioterapia tem como finalidade retardar o desgaste muscular, aliviar dores, prevenir atrofias e deformidades articulares, além de promover o condicionamento dos músculos respiratórios e melhorar a qualidade de vida dos pacientes — inclusive na fase terminal da doença, com o uso de ventilação mecânica não invasiva. O fisioterapeuta atua avaliando e prescrevendo atividades que favoreçam a amplitude de movimento, com o objetivo de otimizar a funcionalidade muscular remanescente e prevenir complicações associadas ao desuso e a lesões.

Reabilitação e a mobilização precoce são estratégias fundamentais para diminuir as incapacidades funcionais desenvolvidas

na UTI, preservando a massa e a força muscular, além de favorecer a circulação sanguínea, o que pode reduzir o tempo de internação. A fisioterapia, nesse contexto, visa melhorar o estado funcional do paciente, englobando a recuperação de funções musculoesqueléticas e respiratórias, com foco no fortalecimento do ciclo respiratório e no aumento da insuflação pulmonar. (Morris *et al.*, 2018).

Segundo Martins *et al.*, (2021) observou-se que, durante a permanência na UTI, tanto o estado funcional quanto a força muscular dos pacientes apresentaram melhora progressiva, sendo essa evolução mais evidente em adultos jovens e adultos, enquanto os idosos demonstraram menores ganhos, o que pode ser atribuído à natureza multifatorial do processo de adoecimento e às múltiplas comorbidades que acometem essa faixa etária

No passado, acreditava-se que a imobilidade era benéfica para o paciente; no entanto, estudos recentes mostram que ela impacta negativamente a recuperação, causando alterações sistêmicas como úlceras de pressão, doenças tromboembólicas, atrofia muscular, mudanças nas fibras musculares, além de hipotensão postural e taquicardia (Ferreira *et al.*, 2016).

De acordo com Connolly *et al.* (2015), a reabilitação baseada em exercícios mostrou-se eficaz para sobreviventes de doenças críticas que apresentaram fraqueza muscular após a alta hospitalar, especialmente aqueles provenientes da UTI. O estudo apontou que a fisioterapia é fundamental na prevenção dessa fraqueza e pode ser aplicada por meio de diferentes protocolos, como mobilização, exercícios ativos, fortalecimento muscular, uso de cicloergômetro e inclinação. A abordagem demonstrou ser viável, com ausência de eventos adversos e boa aceitação pelos pacientes.

Segundo (Roque, 2017) entre 30% e 60% dos pacientes internados em UTI desenvolvem FMA, que afeta tanto os músculos periféricos quanto os respiratórios, dificultando o desmame e a extubação e aumentando a necessidade de ventilação mecânica prolongada.

De acordo com (Mesquita & Gardenghi, 2016). A FMA caracteriza-se por uma fraqueza muscular intensa, geralmente simétrica e bilateral, sem histórico de distúrbios neuromusculares. Seu desenvolvimento é multifatorial e pode estar relacionado à imobilização prévia, com o agravamento causado pelo uso excessivo de medicamentos como corticosteroides e bloqueadores neuromusculares.

Em uma revisão sistemática sobre os efeitos da fisioterapia motora em pacientes com fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI), Lins *et al.* (2023) concluíram que as intervenções fisioterapêuticas demonstraram benefícios significativos, como melhora da força muscular e da independência funcional pós-alta hospitalar. No entanto, os autores destacam a necessidade de mais estudos para consolidar evidências e comparar a eficácia de diferentes protocolos de reabilitação, visando otimizar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes críticos (LINS *et al.*, 2023).

De acordo com (Baron *et al.*, 2016), a fisioterapia motora, por meio da mobilização precoce, programas de mobilização e cinesioterapia, é uma abordagem eficaz para melhorar os resultados funcionais. Ela fortalece os sistemas cardiopulmonar, neuromuscular e osteomioarticular, minimiza a perda de habilidades funcionais e reduz o tempo de internação na UTI, o que está associado a uma menor mortalidade entre pacientes críticos.

A mobilização precoce contribui para a redução do tempo de desmame da ventilação mecânica e favorece a recuperação funcional. Essa mobilização é realizada por meio de atividades terapêuticas progressivas, incluindo exercícios motores no leito, sedestação à beira do leito, transferência para a cadeira, ortostatismo e deambulação (Feliciano *et al.*, 2019).

Nesse contexto, postergar o início dos exercícios acaba por intensificar o déficit funcional do paciente, pois a prática de exercícios contribui para melhorar a função física e o estado geral de saúde, prevenindo perdas e debilidades funcionais (Feliciano *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento fisioterapêutico em pacientes com Fraqueza Muscular Adquirida em UTI é fundamental para a recuperação funcional, utilizando métodos como mobilização precoce, exercícios terapêuticos e fortalecimento respiratório. Essas intervenções ajudam a prevenir complicações como atrofia muscular, úlceras de pressão e complicações cardiovasculares, além de reduzir o tempo de internação e a dependência de ventilação mecânica. Estudos recentes reforçam a importância da fisioterapia motora e respiratória desde as primeiras etapas da internação, mostrando que a imobilidade prolongada agrava a fraqueza muscular e retarda a recuperação. A abordagem individualizada, com atividades progressivas como sedestação, ortostatismo e deambulação assistida, contribui para a restauração da independência funcional.

Dessa forma, a fisioterapia na UTI deve ser implementada de maneira precoce e contínua, visando não apenas a recuperação muscular, mas também a melhora da qualidade de vida e a redução de sequelas a longo prazo. A integração dessas estratégias no tratamento multidisciplinar é essencial para resultados mais eficazes na reabilitação de pacientes críticos.

REFERÊNCIAS

- BARON, Miriam Viviane; CARVALHO, Lisiane Lisboa; MACHADO CARDOSO, Dannuey. FISIOTERAPIA MOTORA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Inspirar Movimento & Saude**, v. 8, n. 2, 2016.
- COSTA JUNIOR, J. M. F. *et al.* Avaliação pedométrica em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce. **Revista Paraense de Medicina**, v. 29, n. 2, abr-jun, 2015.

CARGNIN, Zulamar Aguiar; RANGEL, Norma Beatriz Dias. As intervenções fisioterapêuticas motoras e seus efeitos em pacientes de unidade de terapia intensiva adulto: uma revisão integrativa da literatura. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 12, p. 0-0, 2021.

CONNOLLY, Bronwen *et al.* Reabilitação baseada em exercícios após alta hospitalar para sobreviventes de doença crítica com fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva: um ensaio piloto de viabilidade. **Journal of Critical Care**, v. 30, n. 3, p. 589-598, 2015.

DE AZEVEDO CHAGAS, Jaqueline Maria *et al.* A importância da fisioterapia motora na esclerose lateral amiotrófica: uma breve abordagem bibliográfica The importance of motor physiotherapy in amyotrophic lateral sclerosis: a brief bibliographic approach. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 2305-2310, 2022.

DOS SANTOS DAMACENO, Gabriel; SACON, Gabriela Regina Talaska; DE MOURA RODRIGUES, Gabriela Meira. Efeitos da fisioterapia motora no paciente com fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde-ReBIS**, v. 3, n. 3, 2021.

FELICIANO, Valéria *et al.* A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. **Brazilian Journal of Respiratory, Cardiovascular and Critical Care Physiotherapy**, v. 3, n. 2, p. 31-42, 2019.

FERREIRA, Kátia da Silva *et al.* **Mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva brasileira**: uma revisão de literatura. 2016.

HIGGINS, S. D., ERDOGAN, M., COLES, S. J., GREEN, R. S. (2019). Early mobilization of trauma patients admitted to intensive care units: A systematic review and meta-analyses. **Injury**, 50(11), 1809–1815. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2019.09.007>

LINS, Axell *et al.* Efeitos da fisioterapia motora no paciente adulto com fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 8, p. 25207- 25215, 2023.

MARTINS, Gabriela Sousa *et al.* Análise do estado funcional e força muscular de adultos e idosos em Unidade de Terapia Intensiva: Coorte prospectiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 2899-2910, 2021.

MESQUITA, T. M. de J. C., GARDENGHI, G. (2016). Imobilismo e fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, 1(3), 1-12

ROQUE, M. S. (2017). **Utilização do Escore Medical Research council (MRC) e da Dinamometria de Preensão palmar no diagnóstico de fraqueza muscular adquirida em unidade de terapia intensiva (UTI):** Revisão Bibliográfica. Pós-graduação Fisioterapia em Terapia Intensiva

TAVARES, Armando Jarib Gonçalves *et al.* Manovacuometria como preditor no sucesso da extubação. **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 12, p. e3581-e3581, 2023.

73

*Isadora dos Santos Querino
Ellen Juliane Nóbrega de Lima
Íris Costa e Sá Lima
Rafaela de Oliveira Nóbrega
José Guilherme Ferreira Marques Galvão*

IMPACTO DO USO INDISCRIMINADO DOS MEDICAMENTOS ISENTOS DE PRESCRIÇÃO (MIP'S):

UMA REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia e a disponibilização de mais informações em saúde pelos diversos meios de comunicação, especialmente a internet, houve um aumento acentuado de casos de automedicação, principalmente relacionado à utilização de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP's). A automedicação tem se tornado uma preocupação mundial das autoridades de saúde, uma vez que pode levar a efeitos indesejáveis, enfermidades iatrogênicas e até risco de vida, levando a prejuízos financeiro e sobrecarga ao sistema de saúde (Lima; Alvin, 2019).

De acordo com Filho, Junior e Montenegro (2021) automedicação diz respeito à utilização de medicamento sem orientação e prescrição médica, onde o indivíduo a partir de experiência própria ou conselhos de outros acabam utilizando medicamentos sem indicação clínica (Ferreira *et al.*, 2025).

O Brasil é o primeiro colocado entre os países da América Latina e quinto país no ranking mundial entre os que mais registram utilização de medicamento sem prescrição médica, além de consequentemente este ato favorecer o risco de intoxicação e necessidade de internação médica pode levar a quadros mais graves que culminem inclusive em óbito (Santos *et al.*, 2022).

Especialmente os MIP's são utilizados de maneira exacerbada, devido principalmente a ausência de necessidade de prescrição, tornando um risco à saúde da população, uma vez que se consegue adquirir este tipo de medicamento de maneira desordenada e em muitos casos sem orientação sobre dosagem, riscos e efeitos colaterais. No Brasil há uma falha no levantamento do número de casos graves relacionados à automedicação com MIP's e também do quantitativo de óbitos registrados, deixando oculta as reais consequências frente a esse tipo de prática (Marinho; Meirelles, 2021).

A literatura descreve diversos efeitos colaterais referentes ao uso indiscriminado de MIPs' especialmente analgésicos e anti-inflamatórios, que devido à facilidade de aquisição são utilizados em altas dosagens, acarretando em problemas de intoxicação, surgimento de reações adversas ou efeitos colaterais, mascarando sintomas reais de doenças mais graves e sobrecarregando órgãos e tecidos. No Brasil há uma prevalência real de 16,1% de casos de automedicação, onde no geral 65,5% desses foram classificados como MIPs, sendo que os casos de intoxicações devido uso inadequado de medicamentos são responsáveis por 29% das mortes (Severo; Vale, 2018).

É importante salientar que dentro deste contexto os profissionais farmacêuticos têm um papel importante na etapa de orientação da população para uso correto de MIP's, uma vez que o momento da dispensação é crucial para as orientações e alerta a respeito do uso indiscriminado de medicamentos (Mota *et al.*, 2020).

Devido ao fato de os MIP's ser comprovadamente os medicamentos mais utilizados no mundo adquiridos com facilidade e especialmente por representar um risco à saúde esta pesquisa iniciou pela afinidade do pesquisador com essa temática, uma vez que representa um assunto bastante discutido e merece mais atenção. Esse estudo se justifica pela necessidade de avaliar o impacto do uso indiscriminado dos MIP's dentro do contexto da assistência farmacêutica, avaliando seus principais riscos e alertando sobre a nocividade dessa prática.

SUMÁRIO

OBJETIVO

GERAL

- Dissertar sobre o impacto do uso indiscriminado de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP's).

ESPECÍFICOS

- Evidenciar os riscos da automedicação por MIP's;
- Elencar os fatores que levam a população a se automedicarem;
- Abordar sobre a importância da atenção farmacêutica na automedicação;

MÉTODO

Este trabalho trata-se de uma revisão sistemática de literatura, onde os dados são analisados de maneira qualitativa a partir de uma leitura sistemática e através de método que segue exigência e padrões de rigor, clareza e replicação. Foram seguidas algumas etapas importantes para o desenvolvimento deste estudo e que consistem em: identificação da temática e definição da questão norteadora da pesquisa; estabelecimento dos critérios de elegibilidade e exclusão das fontes bibliográficas a serem utilizadas; pesquisa e identificação dos estudos nas bases selecionadas; análise crítica dos estudos selecionados conforme os critérios pré-estabelecidos; categorização dos estudos; avaliação, interpretação e apresentação dos resultados conforme a estruturação da revisão integrativa (Brasileiro, 2013).

Definida a temática da presente pesquisa, pautou-se o seu seguimento no sentido de responder à questão norteadora: qual impacto do uso de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP's) para a saúde da população?

Como critérios de inclusão foram definidos os seguintes: artigos publicados na íntegra, disponíveis eletronicamente, em português e que abordassem a temática selecionada. Foram excluídos: editoriais; cartas ao editor; dissertações; teses; livros; relatos de experiência; estudos que não abordassem o tema.

A seleção dos descritores universais a serem empregados ocorreu através de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) entre os anos de 2020 a 2025, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e do *Medical Subject Headings (MeSH)* da *National Library of Medicine*, sendo selecionados os descritores em português: automedicação, riscos, medicamentos sem prescrição. Será utilizado como fonte de busca dos dados eletrônicos o *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Na busca de artigos nas principais plataformas disponíveis foram utilizados os operadores booleanos *AND* e *OR* definindo relações entre os termos da pesquisa. Sendo utilizado ((automedicação) *AND* (riscos) *AND* (medicamentos sem prescrição)) e ((automedicação) *OR* (riscos) *OR* (medicamentos sem prescrição)) no LILACS, SciELO e BVS. Após busca a partir do DECS foram encontrados no total de 41 artigos sobre o tema geral nas bases de dados, posteriormente após aplicação do filtro e tendo como base os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 23 artigos para análise comparativa avaliando principalmente o objetivo da pesquisa e a metodologia do estudo.

Posteriormente após análise dos 23 artigos foram sintetizados apenas 11 para leitura na íntegra que após avaliação integral dos estudos culminou em 5 para construção do quadro de análise e síntese dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na síntese dos resultados foi priorizando a discussão a respeito do qual impacto do uso de Medicamentos Isentos de Prescrição

(MIP's) para a saúde da população, uma vez que este é um problema que pode se tornar grave para a saúde da população no geral, possibilitando problemas de intoxicação e reações adversas a medicação, uma vez que em muitos casos o uso do MIP é feito sem orientações e sem indicações reais. Abaixo discorre o quadro sistemático referente aos artigos encontrados para discussão.

Quadro 1 - Quadro sistemático com descrição dos artigos quanto ao tema, tipo de estudo, periódico e ano

Tema	Tipo de estudo	Periódico	Ano
Caracterização do perfil das intoxicações medicamentosas por automedicação no Brasil, durante o período de 2010 a 2017.	Estudo ecológico, descritivo, quantitativo	Research, Society and Development	2020
Avaliação do conhecimento de pacientes de uma unidade de atenção primária à saúde acerca de medicamentos isentos de prescrição.	Estudo transversal, descritivo e exploratório	Brazilian Journal of Health Review	2021
Mapeamento de medicamentos isentos de prescrição no Brasil: uma análise comparativa das evidências.	Análise qualitativa	J Assist Farmacêutica Farmacoeconomia	2023
Perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas no estado da paraíba: uma análise dos casos notificados no período de 2018 a 2022.	Estudo de caráter descritivo, exploratório, de base populacional, de cunho qualitativo e quantitativo	Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE	2023
Percepção da população sobre o uso de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPS): Uma pesquisa de opinião no Bairro do Maguari no Município de Ananindeua, Estado do Pará, Brasil.	Survey ou pesquisa de opinião, de caráter qualiquantitativo, por meio de entrevistas.	Research, Society and Development	2025

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2025.

Os MIPS são medicamentos adquiridos de maneira fácil, sem necessidade de prescrição e que muitas vezes coloca em risco a vida do indivíduo, uma vez que são medicamentos consumidos

de maneira indevida e sem a real confirmação da sua necessidade. Geralmente como discorre Ferreira *et al.* (2025), a utilização frequente de MIPs pode viabilizar a ocorrência de intoxicações que podem se tornar graves, gerando reações alérgicas, resistência microbiana, dependência e agravamento do quadro clínico, podendo culminar inclusive para o óbito.

Os altos índices na utilização dos MIPs podem ser atribuídos à normalização da automedicação, devido principalmente a facilidade em adquirir esse tipo de medicamento, à conveniência na compra de fármaco sem necessidade de consulta médica e principalmente o desconhecimento relacionado aos possíveis malefícios ligados a essa prática, passando a falsa impressão que é algo simples e sem risco. Magalhães *et al.* (2021) discorre na sua pesquisa que em média 65% do total de medicamentos usados na prática de automedicação são classificados como MIPs, sendo os analgésicos e relaxantes musculares os mais utilizados.

Ainda, Andrade *et al.*, (2020) corrobora em seu estudo que há um alto índice de intoxicação associada a automedicação. Esses indicadores tem se tornado uma preocupação para as autoridades sanitárias e gestores em saúde, uma vez que reflete prejuízos à saúde da população. Ultimamente o debate logrou ainda mais força com a Resolução N° 586 de 29/08/2013 do Conselho Federal de Farmácia (CFF), estabelecendo mais relevância a esse discurso com a possibilidade da regulamentação da prescrição farmacêutica (Silva Junior *et al.*, 2023).

A prescrição farmacêutica é uma das alternativas consideradas efetivas no combate a automedicação de MIPs, possibilitando um cuidado maior à população como um todo de forma mais intensa a partir do acompanhamento farmacoterapêutico mais rigoroso, minimizando os problemas relacionados ao uso de medicamento. A consulta farmacêutica associada à prescrição por parte desse

profissional auxilia na dispensação e orientação adequada quanto a posologia, horário e reações adversas da medicação, minimizando potenciais riscos severos e prevenindo complicações (Laismann *et al.*, 2023; Lima *et al.*, 2020).

O uso indiscriminado de MIPs é um grave problema de saúde pública, gerando grande impacto social, econômico e em saúde com diferentes fatores para sua ocorrência, principalmente ocasionando piora do quadro clínico e impactando na saúde da população em geral, sendo responsável direto principalmente pela exacerbação de sintomas e dificuldade na cura das doenças. Destaca-se ainda que o uso indiscriminado de MIPs pode ocasionar risco de problemas como hemorragia, lesão de fígado, aplasia da medula e alguns tipos de anemia (Mathias; Guidoni e Giroto, 2019).

Há uma necessidade emergente de trabalhar políticas públicas efetivas relacionadas a dispensação e orientação de uso de MIPs, considerando ser um grave problema em saúde que pode levar o indivíduo a óbito ou com sequelas. As ações multiprofissionais é uma ferramenta importante que minimiza o impacto das intoxicações geradas pelo consumo indevido de fármacos, tendo em vista que este evento tem se tornado pandêmico onde pouco sabemos sobre as consequências reais desse fenômeno (Duarte, 2021).

O uso corriqueiro de MIPs tem somando impacto a saúde da população uma vez que provoca risco à saúde, atraso no diagnóstico real da doença, dependência medicamentosa, mascara os sintomas e possibilita intoxicações e reações alérgicas graves. Ainda, Andrade *et al.* (2020) corrobora que as intoxicações devido uso inadequado de medicamentos são responsáveis por 29% das mortes no Brasil, considerando nesse contexto que a automedicação é relacionada a facilidade em adquirir os fármacos, publicidade tendenciosa e dificuldade da população ao acesso ao serviço de farmacoterapia (Ferreira *et al.*, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Medicamentos Isentos de Prescrição – MIPs são utilizados no cotidiano da população em sua maioria com a finalidade de aliviar sintomas de alguns problemas em saúde, considerados autolimitados, sendo adquirido facilmente pela população que não detém conhecimentos relacionados aos efeitos das medicações e principalmente em relação em seu prejuízos à saúde.

Os problemas relacionados à automedicação e uso de MIPs tem se tornado um grave problema em saúde pública, evidenciando o impacto na saúde da população, uma vez que é responsável por um grande número de reações adversas e intoxicações que podem se tornar grave e levar o indivíduo a óbito. A prática da automedicação provoca consequências gravíssimas à saúde gerando danos como dependência medicamentosa, exacerbação dos sintomas e atrasando o diagnóstico das doenças.

Assim, essa pesquisa permitiu compreender o impacto do uso indiscriminado de MIPs pela população em geral, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais efetivas nesse sentido e a adoção da prescrição farmacêutica como critério para liberação desse tipo de medicamento, uma vez que estes fatores podem minimizar a dispensação indevida de fármacos isentos de prescrição. É importante ainda destacar que o profissional farmacêutico é apto para promover um consumo medicamentoso consciente e de acordo com a necessidade em saúde do indivíduo, minimizando os problemas relacionados ao uso indiscriminado de medicação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. M. *et al.* Caracterização do perfil das intoxicações medicamentosas por automedicação no Brasil, durante o período de 2010 a 2017. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-11. 2, 2020.

BRASILEIRO, A. M. M. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 47 pag., 2013.

DUARTE, F. G. *et al.* Óbitos e internações decorrentes de intoxicações por medicamentos com prescrição e isentos de prescrição, no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, n. 81, p. 1-11, 2021.

FERREIRA, D. B. B. *et al.* Percepção da população sobre o uso de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPS): Uma pesquisa de opinião no Bairro do Maguari no Município de Ananindeua, Estado do Pará, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 1, p. 1-14, 2025

FILHO, J. P. M., JÚNIOR, F. P. A., & MONTENEGRO, C. A. Cuidados farmacêuticos e os medicamentos isentos de prescrição: revisão integrativa da literatura. **Archives of Health Investigatio**, v. 10, n. 1, p. 153-162, 2021.

LAISMANN, N. A. *et al.* Mapeamento de medicamentos isentos de prescrição no Brasil: uma análise comparativa das evidências. **J Assist Farmacêutica Farmacoeconomia**, v. 1, s. 2, p. 58, 2023.

LIMA, M.; ALVIN, H. G. de O. Riscos Da Automedicação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n.4, p. 212-219, 2019.

LIMA, J. V. de O. *et al.* A importância da atenção farmacêutica na prevenção de intoxicação por medicamentos no estado do piaui. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR**, v. 29, n. 2, p. 40-44, 2020.

MAGALHÃES, J. L. M. *et al.* Avaliação do conhecimento de pacientes de uma unidade de atenção primária à saúde acerca de medicamentos isentos de prescrição. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.2, p. 6485-6501 mar./apr. 2021.

MATHIAS, T. L.; GUIDONI, C. M.; GIROTTI, E. Tendências de eventos toxicológicos relacionados a medicamentos atendidos por um Centro de Informações Toxicológicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. 1-13, 2019

MARINHO, L. N. S.; MEIRELLES, L. M. A. Os riscos associados ao uso de medicamentos isentos de prescrição. **Rev Saúde Mult**, v. 9, n. 1, p.9-14, 2021.

MOTA, K. F. *et al.* Medicamentos isentos de prescrição (MIP):o farmacêutico pode prescrever, mas ele sabe o que são?. **Rev. OFIL-ILAPHAR**, v. 30, n. 1, p. 52-55, 2020.

SANTOS, T. *et al.* Automedicação entre estudantes de enfermagem e medicina no Brasil: revisão Integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, 2022.

SILVA JUNIOR., F. A. *et al.* Perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas no estado da Paraíba: uma análise dos casos notificados no período de 2018 a 2022. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 6, p. 2634-51, 2023.

SEVERO, T. A. C.; VALE, B. N. As responsabilidades do farmacêutico na prescrição farmacêutica. **Revista Cereus**, v. 10, n. 3, p. 179-201, 2018.

SUMÁRIO

74

Karla Geandra Dantas de Sousa

Luciano Braga de Oliveira

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ATLETAS DE VOLEIBOL:

REVISÃO DA LITERATURA

INTRODUÇÃO

Criado no ano de 1895 pelo norte-americano William G. Morgan, o voleibol partiu-se da inspiração pelo tênis, onde os times adversários são separados por uma rede, dessa forma, o criador buscava uma alternativa que provocasse pouco contato físico e que também promovesse benefícios para a saúde (Bojikian, 2023).

Durante o jogo, os times executam ações de alta intensidade visando passar a bola para o outro lado da quadra, com o objetivo de que ela toque no chão, dificultando a defesa adversária. Em decorrência da falta de contato físico, é considerado um esporte com menor risco de traumas. No entanto, as lesões mais comuns entre jogadores que participam de competições, estão relacionadas às diferenças de velocidade e força utilizadas durante a partida (Lima, 2019).

Movimentos específicos, incluindo aceleração, desaceleração, impulsos, giros, cortes, movimentos do lado esquerdo, músculos ligamentares e reflexos (como pular), são responsáveis por uma carga significativa no sistema esquelético, podendo gerar riscos de lesões durante a prática. Ferimentos leves necessitam de atenção médica ou terapia, porém não interferem diretamente no esporte, já os casos moderados, exigem atenção e limitam a atividade esportiva. Em casos mais graves, é necessária a hospitalização e intervenções cirúrgicas (Zborowski, 2016).

De acordo com Krutsch (2020), um trauma esportivo pode ser classificado de acordo com o mecanismo de lesão, sua gravidade e duração. Em relação ao grau de gravidade, as lesões podem ser classificadas como leves, onde não necessariamente há interrupção nas atividades esportivas, no entanto, corre o risco de ocasionar uma lesão de cunho mais grave. E em lesões mais graves, que são indicadas a interrupção imediata das atividades e a busca por tratamento adequado (Nascimento, 2017).

Segundo Scattone (2017), um treinamento esportivo pode originar diferentes traumas ortopédicos, que variam dependendo da quantidade de movimentos específicos exigidos pelo esporte. Entre as principais lesões esportivas em membros inferiores, encontra-se a tendinopatia patelar (Jumper's knee), ocasionada por conta dos movimentos de salto, acompanhado do impacto no solo, velocidade e desaceleração. Sendo mais frequentes em jogadores do sexo masculino na faixa dos 30 anos. Neste contexto, uma lesão desportiva pode ser definida como qualquer lesão que resulte da prática esportiva, afete uma ou mais áreas, reduza o nível de desempenho, o que provoca com consequências sociais e econômicas negativas (Coutinho *et al.* 2018).

Um macrotrauma é definido pelo movimento que o atleta realiza no momento, no ponto ou no impacto que causa os sintomas relacionados à lesão. Dessa forma, resulta na diminuição funcional imediata (Moreira, 2020). Já lesões por microtraumas são ocasionadas pela repetição sistemática e constante de movimentos específicos exigidos pelo esporte com um tempo de recuperação insuficiente, ou pela prática incorreta dos movimentos. Assim, essa lesão é adquirida de forma gradual ao longo do tempo (Chéron, 2017).

O tipo de esporte praticado tem um impacto significativo em lesões esportivas, que normalmente envolvem os membros, articulações e grupos musculares usados na atividade. Além do esforço intenso e do estresse inerente à prática esportiva, outros fatores contribuem para a ocorrência de lesões. O gênero, idade, etnia e os fatores constitucionais do atleta podem ser considerados determinantes intrínsecos de seu desempenho. Fatores extrínsecos, incluindo o tipo de piso, calçados, equipamentos de proteção utilizados durante as competições e o nível de aptidão física do atleta também são significativos (Afonso, 2020).

O voleibol é apontado como um esporte overhead, que demandam movimentos acima da cabeça (Teixeira, 2019), tendo o

ombro como a articulação mais próxima do membro superior, que é considerada a mais móvel de todo o corpo humano. Porém, em contraste com essa vantagem biológica existe uma grande prevalência de disfunções, que podem provocar dor excessiva e perda da função. Neste contexto, na prática clínica, a incidência de lesões na extremidade superior é de cerca de 75%, sendo a articulação glenoumeral a mais lesada nesta categoria (Peregrino, 2017).

Por utilizar os membros superiores e realizar movimentos repetitivos como a flexão, abdução e rotação externa de ombro, os atletas tornam-se mais propensos a lesões na porção anterior do ombro. Nota-se, que as atividades repetitivas da extremidade superior, pode causar uma variedade de alterações, incluindo a tendinopatia, problemas ligamentares e a síndrome do impacto (Silva *et al.*, 2019).

Segundo Dela (2019) a execução desta modalidade envolve movimentações explosivas, como os saltos verticais, pois, são muito versáteis e utilizados para vários tipos de ações em quadra, e entre essas, estão os movimentos de bloqueio e ataque, o que consequentemente, promovem um estresse no joelho ao retornar do salto. Para alguns atletas, uma lesão no joelho pode ser o principal motivo para encerrar a carreira, enquanto para outros, retarda o seu progresso (Mehran, 2016).

Desta forma, devido o voleibol ser um esporte de pouco contato físico, mas que apresenta um número considerável de lesões, esta pesquisa busca evidenciar a prevalência destas lesões, como também compreender os mecanismos de lesão e seus fatores de risco/associados, visando contribuir para o entendimento, localização e gestos esportivos que provocam tais lesões. A importância desta pesquisa está associada a capacidade de oferecer subsídios para aprimorar técnicas e exercícios para prevenção de lesões, bem como otimizar a qualidade de vida destes atletas.

OBJETIVO GERAL

- Investigar a prevalência de lesões musculoesqueléticas em atletas de voleibol.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os tipos de lesões;
- Verificar as regiões corporais mais acometida;
- Conhecer os principais fatores associados as lesões.

MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão da literatura, realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do SciELO (*The Scientific Electronic Library Online*), *National Library of Medicine* (PUBMED) e Biblioteca virtual em Saúde (BVS), tendo a busca ocorrida entre os meses de fevereiro a abril de 2025, e utilizando os descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): Lesões Esportivas, Voleibol, Prevalência e Atletas, através do operador AND para combinar os dados.

Os critérios de inclusão utilizados foram estudos que abordaram a incidência, prevalência, os tipos e fatores de risco que promovem lesões em atletas de voleibol, que faz referência às publicações de artigos científicos entre os anos de 2018 e 2025, que estivessem disponíveis na íntegra, na língua portuguesa, inglesa e espanhol, estudos transversais, revisões sistemáticas e metanálises, foram

excluídos resumos de apresentações, monografias, revisões, dissertações e/ou teses acadêmicas.

Foram encontrados por meio da estratégia de busca 2.248 artigos, dos quais 111 (Cento e Onze) foram da SciElo, 169 (Cento e Sessenta e Nove) na BVS e 1.968 (Mil Novecentos e Sessenta e Oito) no PUBMED. Após a seleção pelos títulos e resumos, ocorreu a leitura dos artigos na íntegra para selecionar os trabalhos mais relevantes que foram desta forma, incluídos nesse estudo, resultando em um total de 6 artigos que compuseram a presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os dados analisados no presente estudo, podemos identificar que as lesões musculoesqueléticas em atletas de voleibol apresentam características específicas, relacionadas à localização, frequência e fatores associados. Além disso, certas variáveis como a idade, posição em quadra, histórico prévio de lesões, experiência e nível de competição influenciam diretamente no risco de lesão. Diante disso, nota-se a predominância de lesões em regiões como o ombro, joelho e tornozelo, evidenciada nos resultados, está diretamente relacionada aos gestos esportivos, como nos movimentos repetitivos de ataque e bloqueio, além dos traumas durante os saltos e aterrissagens.

Foram encontrados artigos dos anos de 2018 a 2025 e compuseram a presente revisão com seguintes autores: Azuma *et al.* (2019), Wang (2023), Lesman *et al.* (2020), Skazalski *et al.* (2024), Azevedo *et al.* (2023), Yang (2022).

Azuma (2019) enfatizou a ocorrência frequente de dois tipos de lesões, sendo elas traumáticas e distúrbios, ao longo do período de dois anos foram registradas 68 lesões, onde os traumas ocorreram

mais em jogos, enquanto os distúrbios ocorreram mais durante os treinos. O diagnóstico das lesões foi realizado por um médico ortopedista, onde notou-se que as regiões corporais mais afetadas foram o tornozelo, dedos/polegar/joelhos, coluna lombar, ombro/clavícula. Dos 36 atletas analisados, o tornozelo foi a região mais atingida por traumas, seguida pelos dedos e joelhos. Por outro lado, a lombar foi a região mais afetada por problemas decorrentes de uso excessivo.

Com relação as lesões em membros superiores, Froda (2018) afirma que os riscos de lesões no ombro podem ser influenciados por fatores como amplitude de movimento (ADM), fraqueza do manguito rotador, carga de treinamento e disfunção escapular, bem como o estresse na articulação glenoumeral e movimentos repetitivos acima da cabeça.

Pozzi (2020) complementa afirmando que a probabilidade de desenvolver lesões no cotovelo é maior em indivíduos com um forte histórico esportivo, intensidade do treinamento, frequência de jogos realizados semanalmente e o número de arremessos por jogo ao longo de uma média de um ano. Isso ocorre porque a carga excessiva no ombro e cotovelo, quando feita repetidamente com muita força e sem tempo de recuperação suficiente, pode levar a lesões por uso excessivo (*overuse*). A tensão pode resultar em lesões por fricção devido ao estresse causado pela distribuição de forças do arremesso nos tecidos moles e ossos da articulação do cotovelo.

Segundo Andrade (2023), é comum sofrer lesões traumáticas nos dedos em esportes que envolvem manuseio de bolas, e o voleibol é um dos esportes onde esses traumas podem acontecer. Especificamente, bloqueadores correm risco de lesões por cargas axiais e hiperextensão dos dedos devido o contato forte e rápido pela bola. O impacto da rede ou de outro jogador, pode causar ferimentos nos dedos dos atacantes. Lesões nas articulações interfalângicas proximais (IFP) são comumente causadas por lesão ligamentar, tornando-as os tipos mais comuns de lesões mais comuns nos dedos.

Nesse contexto, o estudo realizado por Wang (2023) constatou que nos atletas, 73% das lesões foram de natureza aguda, com maior incidência no tornozelo (68%), seguido pelo joelho e ombro. As lesões crônicas foram predominantes na coluna vertebral (75%), demonstrando que a biomecânica do esporte, aliada à repetição de movimentos, pode danificar estruturas específicas com o passar do tempo.

De acordo com o estudo realizado por Lesman *et al.* (2020), a maior parte das lesões ocorreu durante jogos e na fase inicial da temporada, apresentando uma estatística significativa ($p < 0,05$). As lesões agudas mais recorrentes foram localizadas no tornozelo (30%), joelho (22%) e quadril (11%), as entorses de tornozelo foram mais comuns em homens, já nas mulheres as lesões mais recorrentes foram no joelho. As lesões crônicas afetaram principalmente os joelhos, seguido por ombros, costas e abdômen, não apresentando diferenças significativas entre os sexos. Os bloqueadores foram os atletas que apresentaram mais propensão a lesões (independente do sexo), apenas 13,5% dos atletas utilizavam equipamentos ortopédicos preventivos antes de ocorrer a lesão. Após a lesão, o uso destes dispositivos foi significativamente maior entre mulheres (31%) do que entre homens (8%).

Skazalski *et al.* (2024) enfatiza a incidência de lesões causadas por sobrecarga, salientando o joelho, a região lombar e o ombro como regiões mais impactadas. A pesquisa mostra que atacantes e opositos manifestaram uma maior incidência de queixas no joelho, ao passo que os líberos relataram uma menor incidência de dor nessa área. Segundo o estudo realizado por Azevedo (2023), identificou-se variações significativas na incidência de lesões, que foram apresentadas de diferentes formas entre os estudos, sendo número de lesões por 1000 horas de prática até o número de lesões por 1000 exposições atléticas (AEs), notou-se que a taxa de lesões por exposição atlética (AEs) oscilou entre 1,24 e 5,3, com maior incidência em tornozelos, punhos e joelhos.

Sales (2023) enfatiza que anatomicamente, o tornozelo humano é uma coleção de articulações que contribuem para a organização e suporte do corpo. O pé é responsável pelo movimento de dorsiflexão e flexão plantar, sendo crucial para a realização de atividades esportivas, pois desempenha um papel vital no movimento/locomoção ativa e por isso é uma das áreas mais afetadas por lesões. Delahunt (2018) complementa afirmando que lesões por entorse de tornozelo são as lesões musculoesqueléticas mais comuns a obter uma taxa de recorrência mais alta em áreas de membros inferiores. Os resultados indicam que as pessoas que sofreram uma lesão aguda de entorse de tornozelo têm duas vezes mais chances de sofrer a mesma condição novamente um ano após a lesão inicial. A recorrência está ligada a sequelas crônicas, que incluem dor, inchaço persistente e instabilidade, bem como a recorrência de lesões e diminuição da capacidade funcional.

Ao analisar lesões relacionadas à fadiga, Yang (2022) descobriu que 97,1% dos atletas sofreram algum tipo de lesão, com uma média de 2,5 lesões por atleta. A maior parte dos incidentes ocorreu durante o treino intensivo de inverno, destacando o efeito da sobrecarga na saúde física dos atletas, onde notou-se que a articulação mais impactada foi o joelho.

Moré-Pacheco (2019) afirma que existem vários fatores de risco para entorses, que podem ser classificados em dois grupos: intrínsecos (associados a características pessoais) e extrínsecos (relacionado a condições externas ou ambientais). As torções são comumente adquiridas quando uma pessoa toca o pé do rival durante a aterrissagem do salto, o rebote ou a corrida e, em graus variados. A posição dos jogadores, considerando o membro inferior esquerdo como dominante, resultou em 38,1% de probabilidade de entorse. A combinação de tênis sem amortecedor e a posição dos jogadores aumentou a probabilidade em mais de 80%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revelou que o voleibol, apesar de ser um esporte com pouco contato físico, apresenta uma alta demanda biomecânica, possuindo um elevado índices de lesões musculoesqueléticas, tanto de origem traumática quanto por sobrecarga. Com base na revisão dos estudos, ficou evidente que as áreas do corpo mais afetadas são tornozelos, joelhos, ombros e coluna lombar, impactando principalmente os atletas que executam movimentos repetitivos de saltos, aterrissagens, saques e ataques.

Durante os jogos, as lesões traumáticas, como entorses, foram mais comuns, enquanto as lesões decorrentes de uso excessivo e cansaço muscular, como tendinites e dores lombares, foram mais comuns durante os treinamentos. A frequência desses traumas musculoesqueléticos indica uma prevenção insuficiente, que pode afetar não só a performance esportiva, mas também a funcionalidade do atleta a longo prazo.

Assim, deduz-se que entender os processos de lesão e seus fatores de risco é crucial para promover um aumento significativo na duração esportiva destes atletas e aprimorar sua qualidade de vida tanto dentro quanto fora das quadras. Sugere-se que estudos futuros intensifiquem a avaliação em grupos específicos, como categorias de iniciação e atletas amadores, concentrando-se em protocolos de prevenção, recuperação e readaptação ao esporte.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M. dos S.; BARROS, S. dos S.; KOTH, A. P.; RODRIGUES, V. L.; NEVES, F. B.; LOURENÇÃO, L. G. Sports physiotherapy in program of prevention of injury in professional football. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. e72932434, 2020.

AZUMA, Nobuhide *et al.* Injuries associated with Japanese high-school men's volleyball: a two-year survey and analysis. **Journal of physical therapy science**, v. 31, n. 8, p. 656-660, 2019.

BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. **Ensinando voleibol. Phorte Editora, 2023.**

Chéron C, Le Scanff C, Leboeuf-Yde C. Association between sports type and overuse injuries of extremities in adults: a systematic review. **Chiropr Man Therap**. Jan 13;25:4, 2017.

COUTINHO, S.O., LEÃO, I.C.S. Lesões nos esportes coletivos de quadra. Tipos, ocorrência e tratamento: uma breve revisão. **Revista Brasileira do Esporte Coletivo**, 2018.

DE ANDRADE, Bernardo Buitrago *et al.* Lesões musculoesqueléticas em atletas de vôlei: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 5666-5684, 2023.

DE AZEVEDO SODRÉ SILVA, André *et al.* Epidemiology of injuries in young volleyball athletes: a systematic review. **Journal of orthopaedic surgery and research**, v. 18, n. 1, p. 748, 2023.

DELAHUNT, Eamonn *et al.* Clinical assessment of acute lateral ankle sprain injuries (ROAST): 2019 consensus statement and recommendations of the International Ankle Consortium. **British journal of sports medicine**, v. 52, n. 20, p. 1304-1310, 2018.

DELA BELA, Laís F. *et al.* Velocity-specific knee strength between professional and under-17 female volleyball players. **South African Journal of Physiotherapy**, v. 75, n. 1, p. 1-7, 2019.

KRUTSCH, Werner *et al.* Prevention of severe knee injuries in men's elite football by implementing specific training modules. **Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy**, v. 28, p. 519-527, 2020.

LESMAN, J. *et al.* Sport injuries in professional volleyball players. **J. Biol. Regul. Homeost. Agents**, v. 34, n. 4, p. 163-170, 2020.

LIMA, Ricardo Franco; PALAO, José M.; CLEMENTE, Filipe Manuel. Jump performance during official matches in elite volleyball players: A pilot study. **Journal of human kinetics**, v. 67, p. 259, 2019.

MEHRAN, Nima *et al.* Athletic performance at the National Basketball Association combine after anterior cruciate ligament reconstruction. **Orthopaedic journal of sports medicine**, v. 4, n. 5, p. 2325967116648083, 2016.

MORÉ-PACHECO, Adriana *et al.* Ankle sprain risk factors: a 5-month follow-up study in volley and basketball athletes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 25, p. 220-225, 2019.

MOREIRA, Sofia Faria Camões. Lesões Desportivas No Joelho: Tipo de lesão mais associada a cada tipo de desporto (voleibol, basquetebol, futebol); modo de prevenção e estratégias de reintegração no desporto. 2020.

NASCIMENTO, Nivan Almeida *et al.* Análise do perfil epidemiológico de lesões esportivas em atletas de futebol profissional. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 9, n. 34, p. 282-289, 2017.

PEREGRINO, A. K. E., & MARINO, J. A. M. (2017). **Avaliação da amplitude de rotação interna e encurtamento da cápsula posterior do complexo do ombro de jogadores da equipe masculina de handebol do município de varginha.** Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/1124>

POZZI, F. *et al.* **Preseason shoulder range of motion screening and i.** 2020.

SALES, Rafael Aguilar *et al.* A anatomia das lesões de tornozelo: uma revisão narrativa sobre seus tipos mais frequentes no esporte. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 9, p. 26102-26115, 2023.

SCATTONE SILVA, R. *et al.* Effects of altering trunk position during landings on patellar tendon force and pain. 2017.SILVA, C. G., MENEGUCI, J., & GARCIA-MENEGUCI, C. A. (2019). Lesões de manguito rotador em atletas amadoras de voleibol. **Arquivos de Ciências**

SKAZALSKI, Christopher *et al.* Knee, low back, and shoulder problems among university and professional volleyball players: Playing with pain. **Journal of athletic training**, v. 59, n. 1, p. 81-89, 2024.

TEIXEIRA, L. P. (2019). **Senso de posição articular em atletas femininas de handebol e voleibol.** Disponível em: "Senso de posição articular em atletas femininas de handebol e ... - UFSM." <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/19125>

WANG, Hezhen. Prevention of sports injuries during physical training of volleyball players. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, p. e2022_0801, 2023.

YANG, Lu. Fatigue injury in volleyball players under jump resistance training. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 28, n. 6, p. 686-689, 2022.

ZBOROWSKI, J. E.; VIDAL, P. C. V; CORREA, C. S. Avaliação da influência do histórico de lesões de praticantes recreacionais de basquetebol no déficit de força muscular de membros inferiores. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, v. 1, n. 1, 2016.

75

*Joalison Duarte Figueiredo
Juliana Goldfarb de Oliveira
Heloísa Cavalcante Lacerda
Lúcia Maria Temóteo*

TERAPIA OCUPACIONAL:

**O USO DA MÚSICA E DAS ARTES
COMO NORTEADORES
DA PRÁTICA TERAPÊUTICA**

INTRODUÇÃO

A terapia ocupacional surge enquanto alternativa ao modelo asilar, este que foi adotado pela grande maioria das clínicas psiquiátricas no século XX, no Brasil, a terapia ocupacional viria a se consolidar e fazer parte das práticas de saúde na década de 50, de modo que, mesmo em precariedade de registros e condições de exercício do trabalho pouco favoráveis, a oralidade e vivência dos docentes e pessoas que participaram deste processo puderam estruturar e viabilizar as oficinas, de modo que fosse possível criar a base para as práticas modernas, já de modo institucionalizado (Reis; Lopes, 2018).

Sendo assim, ressalta a relevância da capacitação e do contato presencial com pessoas adoecidas e com transtornos psicológicos, em vista que seus cuidadores, em específico os que são profissionalizados, são quem percebem suas demandas, sonhos, desejos e habilidades, visibilizar estes indivíduos é um papel fundamental na melhora de seus quadros clínicos, mas para isto é importante descentralizar a prática médica ou da enfermagem da gestão de medicamentos e utilizar o diálogo e atenção, assim como fez Nise da Silveira e Yvonne Lara (Leite; Farias; Martins, 2021).

Embora não seja o foco desta pesquisa, é importante compreender o recorte em que a pessoa adoecida ou com transtorno está inserida, questões de gênero, classe e etnia são fortes indicadores quanto à vulnerabilidade que estão expostos, dessa forma, urge o trabalho profundo de pesquisa e ambientação ao contexto destes, de forma que, entendendo sua identidade e afinidades, é possível aproximá-los de algum conforto durante o processo de atendimento (Leite; Farias; Martins, 2021).

A música, sendo potencial ferramenta de trabalho, surge como um elemento que viabiliza o contato entre essas pessoas, aproximando e familiarizando-os com um senso comunitário e os envolvendo em um processo de aprendizado conjunto, onde inseguranças e o medo

de tentar algo novo sejam minimizados, em função de uma experiência grupal satisfatória quando bem produzida (Donda; Leão, 2021).

Dessa forma, este trabalho busca compreender o contexto em que se dá as oficinas terapêuticas no Brasil, conhecendo a potencialidade do uso da música, instrumentos musicais e as diversas formas de representação artística enquanto ferramentas de uso auxiliar ao trabalho nas intervenções realizadas pelos profissionais da terapia ocupacional.

Esta pesquisa se caracteriza como uma revisão integrativa da literatura, portando caráter exploratório e abordagem qualitativa dos dados, os artigos que compõem sua base teórica serão pesquisados nas bases "SciELO", "Pepsic" e "Capes", sendo estes publicados nos últimos 10 anos.

Em sua realização, objetiva-se investigar a potencialidade da música e das artes no geral enquanto elementos transformadores de realidades e ferramentas de apoio pedagógico nas oficinas de terapia ocupacional. Diante disso, espera-se que se responda a seguinte questão: de que modo a inserção de novas metodologias e ferramentas no processo terapêutico auxiliam no aprimoramento do atendimento?

OBJETIVO GERAL

- Investigar a potencialidade da música e das artes no geral enquanto ferramentas de apoio pedagógico nas oficinas de terapia ocupacional.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Compreender a importância da terapia ocupacional para o processo de melhora dos clientes e participantes envolvidos.

- Analisar a eficácia do contato com a música e as artes enquanto ferramentas terapêuticas.

MÉTODO

Caracteriza-se esta pesquisa como uma revisão integrativa da literatura, portando caráter exploratório e abordagem qualitativa dos dados revisados acerca da atuação do terapeuta ocupacional e as mais diversas possibilidades de atuação nesta área da psicoterapia, especialmente, as intervenções baseadas em arte e música.

Uma revisão integrativa da literatura é um tipo de revisão sistemática que visa compilar, combinar e examinar criticamente os conhecimentos existentes sobre um tema específico, originados de pesquisas empíricas e teóricas, com a finalidade de detectar padrões, correlações e progressos nos campos de estudo pesquisados. Em contrapartida a outros tipos de revisão, a revisão integrativa possibilita a inclusão de diversos tipos de pesquisa em sua análise, sendo estas quantitativas, qualitativas e teóricas (Mendes; Silveira; Galvão, 2018).

Ademais, Santos e Silva (2020) ressaltam que, para conduzir uma revisão integrativa eficiente, é crucial estabelecer critérios de inclusão e exclusão de forma estrita e que a avaliação dos dados seja conduzida de forma nítida e organizada.

Dessa forma, os artigos que norteiam esta pesquisa serão pesquisados nas bases "SciELO", "Pepsic" e "Capes", utilizando do operador booleano *AND*, juntamente aos descritores "Terapia Ocupacional", "Música", "Artes" e "Saúde Mental". Serão inclusos os artigos de texto completo que compreendam o tema e tenham sua publicação nos últimos 10 anos.

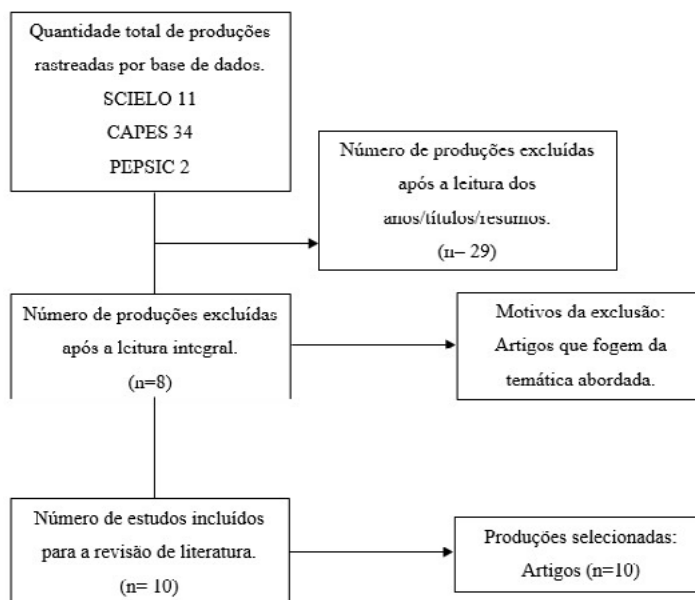
Serão selecionados diante a leitura dos títulos e resumos dos artigos, aos que cumprirem os requisitos, serão lidos de forma

completa, de modo que se possa compreender o contexto e as correlações presentes com a temática desta pesquisa, posteriormente, será feita a análise e elaboração dos resultados que nortearão a pesquisa deste artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca realizada nos bancos de dados, utilizaram-se os descritores de forma isolada ou combinados juntamente ao operador booleano AND. No fluxograma a seguir, consta o quantitativo de artigos encontrados nas bases de dados Scielo, Capes e Pepsic, seguindo os descritores utilizados.

Figura 1 - Fluxograma dos artigos selecionados, indicando a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, indicados por título e leitura integral



Entre os artigos selecionados, 1 (um) teve sua publicação em 2016, 1 (um) em 2018, 2 (dois) em 2019, 1 (um) em 2020, 1 (um) em 2021, 1 (um) em 2022, 2(dois) em 2023 e 1 (um) publicado em 2024. Diante da leitura destes, foi possível classificá-los em 3 categorias, sendo estas: Música como ferramenta na Terapia Ocupacional, Artes e expressões na Terapia Ocupacional e Desdobramentos na atuação do Terapeuta Ocupacional.

Dos 10 (dez) artigos selecionados, 4 (quatro) artigos tem seu foco na versatilidade do uso da música como instrumento transformador de realidades e auxiliador na terapia ocupacional, 4 (quatro) abrangem o discurso quanto a importância da arte e da expressão nos ambientes terapêuticos e 2 (dois) contextualizam e examinam a ótica da atuação do terapeuta ocupacional.

NOVAS FERRAMENTAS NO ACOMPANHAMENTO TERAPÊUTICO

O fazer da terapia sempre esteve sob a influência da constante atualização dos seus métodos. Compreender o cuidado e a oferta da escuta é, antes de tudo, reconhecer que por muito tempo não houve uma preocupação em abranger e permitir que flua a subjetividade de quem é atravessado por esse cuidado. As percepções sobre essa prática estão sempre inclinadas a melhor forma possível na execução do trabalho, por isso, é importante também contemplar novos métodos e ferramentas que auxiliem o terapeuta em sua função.

A compreensão das artes e da música enquanto ferramentas facilitadoras do trabalho terapêutico têm ganhado força, sobretudo, pelo trabalho norteador pela terapia ocupacional. Em um dos artigos selecionados para a revisão, Francelino & Bregalda (2020) pontuam sobre a potencialidade da arte no autorreconhecimento e expressão dos sentimentos, dessa forma, utilizando desse artifício, o indivíduo

é capaz de comunicar melhor uma questão que atravessa sua subjetividade, que muitas vezes não encontra espaço na comunicação comum, produzindo assim sentidos únicos e promovendo sensibilidade dentro de uma prática pedagógica e humanizada.

Francelino & Bregalda (2020) realizaram uma pesquisa de natureza qualitativa baseada em um estudo descritivo e interpretativo relacionado às percepções quanto um projeto de extensão em Poesia Ocupacional. Durante a realização da pesquisa, foram percebidas falas e contribuições que se remetem à sensibilidade, o empoderamento e aceitação de si, valorização do espaço de fala e senso de pertencimento. A compreensão do cuidado e percepção da complexidade do outro nortearam a produção dessas atividades, o conteúdo que fora trazido e abordado nas produções elucida diversas subjetividades, tornando-os conscientes e responsáveis enquanto parte importante de um processo onde vínculos se estabeleceram e histórias foram compartilhadas, de modo que veio a existir o cuidado e aceitação entre os participantes.

Na revisão integrativa realizada por Santos, Cavalcante e Silva (2019), desta vez investigando a música enquanto ferramenta de auxílio no processo terapêutico em pessoas com distúrbios de consciência, fora percebido ao correlacionar a produção de 14 estudos heterogêneos, a existência de uma escassez na produção científica que vise explorar a potencialidade dessa ferramenta terapêutica. Contudo, apesar da aparente dificuldade da prática da terapia musical com determinados quadros psíquicos, ressalta a oportunidade e o potencial da pesquisa nesta área, visto que existem evidências da eficácia da terapia musical na literatura, especialmente, nos casos relacionados a pessoas em coma e em níveis baixos de consciência.

Franchinni, Rebellato e Martins (2021) apontam também as mesmas dificuldades referidas na revisão anterior, a produção na

temática se mostra pouco numerosa, o que dificulta uma análise com maior confiabilidade da eficácia da prática da musicoterapia, neste caso, em idosos. Porém, a intervenção terapêutica com auxílio da música mostra-se indicada ao cuidado com o idoso, visto que pode causar efeitos positivos em sua cognição, humor e adesão aos processos em que o idoso está envolvido. A participação dos momentos de produção musical, utilizando dos artifícios da dança, cantoria e instrumentos musicais, podem também gerar qualidade de vida, benefícios motores e comportamentais.

Em uma ótica abrangente quanto a “musicoterapia” de forma geral, em uma investigação analítico-descritiva e qualitativa, Batista & Ribeiro (2016) observaram a participação de 10 usuários que participaram de um grupo musical em um CAPS AD, na cidade de Maceió -AL. 6 usuários participaram cantando e quatro, além do canto, utilizavam do violão para execução do ritmo. Nas falas dos usuários, ao refletir sobre a participação na oficina de musicoterapia, foram percebidas questões como o sentimento de bem-estar ao participar do grupo e a potencialidade da música enquanto ferramenta de resgate às memórias e relações do passado, além disso, referem-se à participação do grupo de musicoterapia como fator de permanência e criação de vínculos durante o tratamento.

Dessa forma, a fala dos usuários traz à tona uma potencialidade de ressignificação de suas vivências, o bem-estar evocado pela participação nestas oficinas evidenciam uma oportunidade de explorar a correlação entre a presença nas atividades da terapia ocupacional, sejam estas de arteterapia ou musicoterapia, com uma melhor frequência e adesão ao tratamento. Sendo assim, é clara a importância da inserção da terapia ocupacional nos diferentes contextos. Possibilitar que essas subjetividades mostrem a sua essência, é também visibilizar histórias negligenciadas, dar nome e cor para um sentimento e trazê-lo ao mundo real. Onde esse se significa, ganha força e transforma outras vivências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terapia ocupacional, desde o seu surgimento, tem se mostrado como parte importante do processo de acompanhamento à pessoa. O pensar e a execução de um processo terapêutico humanizado parte do princípio da compreensão empática, que viabiliza e trabalha para a criação de espaços seguros para que as individualidades sejam acolhidas, percebam-se e explorem seu potencial. No caso da terapia ocupacional, é preciso pensar no cuidado com essas vivências de modo que possam fortalecer sua expressão individualmente e florescer na coletividade.

A utilização da música e das artes como recursos norteadores dessa prática terapêutica evidencia uma nova perspectiva. Os participantes dessas oficinas se percebem e são percebidos enquanto produtores do cuidado, onde se valoriza a autopercepção dos seus processos, para além de um diagnóstico ou acompanhamento requerido. A partir disso, é importante pensar em como essa prática profissional se estrutura e como se dá o seu suporte teórico. A terapia ocupacional enfrenta dificuldades referentes ao quantitativo de produções científicas de qualidade, que tenham amostragens maiores e acompanhamento a longo prazo dos benefícios encontrados pelos estudos desta prática profissional. É necessário e importante abordar e incentivar novas produções nesta temática, haja vista a importância do trabalho do profissional da terapia ocupacional e as evidências positivas que são nítidas e possuem potencial para auxiliar e fortalecer o embasamento da prática profissional, podendo influenciar ainda novas práticas vindouras.

Apesar das ressalvas relacionadas à literatura, o objetivo proposto na construção deste trabalho foi alcançado, de modo que fora evidenciado como as práticas da terapia ocupacional, apesar das dificuldades que encontram, surtirem efeitos positivos e

contribuírem para a reabilitação da sociabilidade e condição emocional de pessoas em acompanhamento. Partindo da utilização das artes e música como artifícios, mostram-se como instrumentos úteis para expressão e criação de vínculos afetivos, de modo que a socialização desses momentos de expressão corrobora com o senso de pertencimento e fortalece a inclusão de pessoas que são negligenciadas e diminuídas à uma condição, seja esta etária, física ou psicológica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.; GOMES, T. A importância da terapia ocupacional na reabilitação. **Revista Brasileira de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 1, p. 12-20, 2020.

ANDRADE, J. M.; LIMA, F. R. (2020). História da Terapia Ocupacional no Brasil: marco inicial e evolução. **Revista Brasileira de Terapia Ocupacional**, 28(2), 10-23.

ANGELI, A. do A. C. Fazer-se Manada, coexistir na diferença: a experiência de cartografar um processo de criação em dança. **Revista Polis e Psique**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 6-28, 2023. DOI: 10.22456/2238-152X.123160.

ARAÚJO SILVA, Juliana; DIAS DE CASTRO, Eliane. Infâncias, arte, cultura e as práticas de terapia ocupacional: partes de uma busca/ Childhood, art, culture and occupational therapy practices: parts of an investigation. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 856-866, 2022. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto41731.

BATISTA, Nayara da Silva; RIBEIRO, Mara Cristina. O uso da música como recurso terapêutico em saúde mental. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, Brasil, v. 27, n. 3, p. 336-341, 2016. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v27i3p336-341.

BRASIL. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas com transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Diário Oficial da União, Brasília, 2001.

CARDINALLI, Isadora; CASTRO, Eliane Dias de. Trajetórias inventivas e produção de conhecimento: terapeutas ocupacionais e suas relações com arte, corpo e cultura/ Inventive trajectories and knowledge production: occupational therapists and their relationships with art, body and culture. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, [S. l.], v. 3, n. 4, p. 584-601, 2019. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto27760.

COSTA, F. *et al.* Atualizações na formação em terapia ocupacional: desafios e perspectivas. **Jornal de Terapia Ocupacional**, v. 30, n. 3, p. 45-55, 2022.

COSTA, M. F. *et al.* A utilização da música como ferramenta terapêutica na reabilitação psicossocial: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Terapia Ocupacional**, v. 33, n. 4, p. 285-297, 2022.

DONDA, D. C., & Leão, E. R. (2021). Music as an intervention in health projects. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*, 55, 03715. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020002203715>

FRANCELINO, V. C. S.; BREGALDA, M. M. Poesia, arte e sensibilidade: contribuições de um projeto de extensão para a formação de estudantes de terapia ocupacional. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 28, n. 1, p. 50-73, jan. 2020.

FRANCHINI, Bianca; REBELLATO, Carolina; MACÊDO MARTINS, Núbia Isabela. Uso da música em intervenção da Terapia Ocupacional com a população idosa: revisão integrativa da literatura/ Use of music in intervention of Occupational Therapy with elderly population: integrative literature review. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 218-234, 2021. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto35070.

GODOY, G. T. DE .; LIBERMAN, F.; BIANCHI, P. C.. Artes e formação em terapia ocupacional: experiências e narrativas de universitárias em tempos de pandemia. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 32, p. e3648, 2024.

GOMES, R. M. *et al.* As artes como recurso terapêutico na reabilitação psicossocial: impacto no tratamento de pessoas com transtornos mentais. **Revista de Terapias Integrativas**, v. 26, n. 1, p. 72-85, 2021.

GONÇALVES, Monica Villaça; TAKEITI, Beatriz Akemi. Atividades artísticas e processos criativos na formação em Terapia Ocupacional: Reflexões de uma experiência docente: Artistic activities and creative processes in occupational therapy training: reflections from a teacher experience. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, [S. l.], v. 7, n. 4, 2023. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto53361.

LEITE, Junior JD, Farias MN, Martins S. Dona Ivone Lara e terapia ocupacional: devir-negro da história da profissão. **Cad Bras Ter Ocup** [Internet]. 2021;29:e2171. Available from: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoARF2171>

LIMA, P. A. *et al.* Terapias artísticas e sociais no contexto dos CAPS: contribuições para a reintegração social de pacientes com transtornos mentais. **Jornal de Terapias Ocupacionais**, v. 37, n. 2, p. 102-115, 2024.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C.; GALVÃO, T. F. Revisão integrativa: conceito, método de pesquisa e aplicação. **Journal of Nursing (JoN)**, v. 16, n. 2, p. 105-113, 2018.

PEREIRA, L. F.; SILVA, R. A.; COSTA, T. S. (2021). A trajetória da Terapia Ocupacional no Brasil: desafios e avanços na formação e atuação profissional. **Revista Brasileira de Saúde e Reabilitação**, 35(1), 45-57.

PEREIRA, L. S.; SANTOS, M. R. A terapia ocupacional durante a pandemia: desafios e inovações. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 38, n. 4, p. 89-97, 2023.

REIS, S. C. C. A. G.; LOPES, R. E. O início da trajetória de institucionalização acadêmica da terapia ocupacional no Brasil: o que contam os(as) docentes pioneiros(as) sobre a criação dos primeiros cursos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 255-270, 2018. DOI: 10.4322/2526-8910.ctoA01154. Disponível em: <https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1940>. Acesso em: 29 set. 2024.

RUZZI-PEREIRA, A.; MARQUES, L. N.; PARREIRA, M. M. A música como forma expressão da realidade de adolescentes em vulnerabilidade social. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, [S. l.], v. 6, p. 662-668, 2018. DOI: 10.18554/refacs.v6i0.2551.

SANTOS, M. L.; SILVA, J. R. P. A revisão integrativa na produção do conhecimento científico. **Revista de Pesquisa em Educação (RPE)**, v. 6, n. 1, p. 47-53, 2020.

SANTOS, R. F. *et al.* A importância da Terapia Ocupacional na reabilitação psicossocial de pacientes com transtornos mentais graves. **Jornal Brasileiro de Terapias Ocupacionais**, v. 33, n. 1, p. 102-115, 2020.

SANTOS, T. R. M. S. DOS.; CAVALCANTE, T. B.; SILVA, J. F. Terapia musical em pacientes com distúrbios da consciência: uma revisão integrativa. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 4, p. 873–884, out. 2019.

SOUZA, A. R.; LIMA, J. P. Novas abordagens na terapia ocupacional: formação e prática. **Cadernos de Terapia Ocupacional**, v. 33, n. 2, p. 31-40, 2021.

SOUZA, L. S. *et al.* O uso da música na terapia ocupacional: um caminho para a expressão emocional e a inclusão social. **Revista de Psicologia e Terapias Ocupacionais**, v. 29, n. 2, p. 122-134, 2020.

SUMÁRIO

76

Hellen Cristina Rodrigues Gomes

Renata Braga Rolim Vieira

Kennedy Cristian Alves de Sousa

Michel Jorge Dias

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA PARA PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA:

REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é definida como uma síndrome reumática crônica e idiopática, que causa dor generalizada no corpo e apresenta pontos dolorosos específicos, denominados *tender points*. Essa síndrome geralmente apresenta sintomas como fadiga, rigidez matinal e dificuldade no sono, podendo estar associada a alterações psicológicas como ansiedade e depressão (Alves *et al.*, 2021).

Embora sua etiologia ainda não seja conhecida, o seu aparecimento e precipitação geralmente é associado a problemas emocionais, como o estresse e depressão, a falta da prática de exercícios, e até mesmo fatores ambientais. Isto evidencia a importância da pesquisa e do estudo referente a FM, buscando entender os motivos por trás da síndrome (Macedo *et al.*, 2024).

De acordo com estudos, a incidência da fibromialgia na população geral é de 6,4%, principalmente em mulheres de 30 a 60 anos de idade, comprometendo sua capacidade funcional e consequentemente sua qualidade de vida. A síndrome pode acometer crianças, idosos e adolescentes, porém com menor prevalência, e no Brasil atinge 2,5% da população em sua maioria sendo o sexo feminino (Nunes *et al.*, 2023).

A sociedade brasileira de reumatologia (2024) afirma que a fibromialgia é a maior causa de dor crônica no Brasil, sendo assim um caso de saúde pública no país, acomete em sua grande maioria as mulheres e está relacionada a causas emocionais. Segundo Silva *et al.* (2024), de acordo com a sociedade brasileira de estudos da dor SBED, pelo menos 37% da população brasileira, cerca de 60 milhões de pessoas, relatam sentir dor de forma crônica.

Segundo Mello Tavares *et al.* (2024) os pacientes frequentemente relatam fadiga persistente, distúrbios do sono, rigidez matinal

e dificuldade de concentração, distúrbios de dor, como cefaléia tensional e síndrome do intestino irritável, o que contribui para o seu difícil diagnóstico (Borges *et al.*, 2021).

De acordo com o American College of Rheumatology (1990), que desenvolveu estudos multicêntricos em fibromialgia, são necessários para o seu diagnóstico, a presença de dor crônica e a palpação em pelo menos 11 dos 18 tender points, que devem persistir por pelo menos 3 meses e sintomas como rigidez matinal e distúrbios do sono (Alves *et al.*, 2022).

Em 2010, novos critérios foram estabelecidos, compostos por duas escalas de avaliação que surgiram após o reconhecimento que os sintomas cognitivos e somáticos apresentavam. Dessa forma, o Índice de Dor Generalizada (IDG) é responsável pela verificação da dor sentida pelo paciente nos últimos sete dias, por meio da checagem bilateral das áreas do corpo que apresentam dor. Além disso, a Escala de Sintomas (ES) realiza a avaliação e por meio de uma pontuação analisa a severidade dos sintomas, indicando o índice de gravidade e estado da doença. Dentre os sintomas analisados estão: fadiga, sono não reparador e os sintomas cognitivos e então associados os sintomas somáticos como depressão e cefaléia (Alves *et al.*, 2022).

A FM apresenta um diagnóstico difícil, geralmente sendo realizado uma anamnese completa que precisa conter pontos importantes como informações se a dor é crônica e já persiste por pelo menos 3 meses, se tem a presença dos pontos dolorosos, se a hipótese de outras condições já foram descartadas e perguntas sobre o sono, humor e possíveis alterações psicológicas do paciente (Borges *et al.*, 2021).

A fibromialgia é caracterizada por apresentar como um dos principais sintomas um nível de dor elevado, que pode interferir no trabalho, nas atividades diárias e na qualidade de vida dos pacientes.

Com base nisso, a fisioterapia tem um papel de grande importância no tratamento da fibromialgia, tendo como maior objetivo reduzir quadros algícos (Catalam *et al.*, 2022).

A fisioterapia atua de forma indispensável no tratamento da FM. Além de diminuir as dores, melhora a capacidade funcional, promove o relaxamento, aumenta a flexibilidade e auxilia no ganho de força muscular, que são fundamentais para a recuperação do paciente. Sendo assim, a fisioterapia tem um papel essencial para controlar os sintomas da doença. (Catalam *et al.*, 2022).

Diante disto, busca-se, compreender como a intervenção fisioterapêutica pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida, atuando tanto nos aspectos físicos quanto nos emocionais, e promovendo assim, maior bem-estar ao paciente. Desta forma, essa pesquisa tem como objetivo apresentar a atuação do fisioterapeuta no tratamento de um paciente diagnosticado com fibromialgia e contribuir para o aprimoramento e desenvolvimento de estratégias fisioterapêuticas mais eficientes.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Apresentar a atuação da fisioterapia no tratamento de um paciente com diagnóstico de fibromialgia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico da amostra do estudo;

- Apresentar os protocolos de tratamento utilizados;
- Conhecer as manifestações clínicas no início e após o tratamento fisioterapêutico;
- Verificar os benefícios da abordagem fisioterapêutica.

MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa de literatura, desenvolvida baseada nas seis fases do processo de elaboração: 1ª fase – elaboração da pergunta norteadora; 2ª fase – busca ou amostragem da literatura; 3ª fase – coleta de dados; 4ª fase – análise crítica dos estudos incluídos; 5ª fase – discussão dos resultados; 6ª fase – apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

A pesquisa ocorreu nos meses de março e abril de 2025, e foi realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do *Scientific Eletronic Library* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e no PUBMED, utilizando os descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), com base nas palavras-chave: fisioterapia, fibromialgia, tratamento e sintomas e com o auxílio do operador AND para combinar os dados.

A seleção dos artigos ocorreu de acordo com os critérios de inclusão: estudo de intervenção, estudo randomizado, estudo de intervenção, estudo de coorte multicêntrico, revisão sistemática, metanálise, que estejam disponíveis nos idiomas: português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 5 anos e de acesso gratuito. Foram excluídos resumos, teses, dissertações e monografias.

Desse modo, foram contabilizados 62 (Sessenta e Dois) estudos no SCIELO, 2003 (Dois mil e três) na base de dados BVS e 16 (Dezesseis) estudos no PUBMED, somando 2081 (Dois mil e oitenta e um) artigos.

A elegibilidade dos artigos foi organizada seguindo os passos: (1) busca dos artigos nas bases de dados, (2) confronto de referências duplicadas, (3) aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, (4) filtragem por meio de títulos e resumos, (5) análise dos resultados dos artigos restantes, (6) leitura completa e tabulação dos artigos elegíveis e (7) escolha, leitura e revisão íntegra dos arquivos selecionados. Para a etapa 7, restaram 6 artigos, que compõem a revisão apresentada neste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos artigos incluídos no presente estudo, evidencia-se que os pacientes com fibromialgia, em sua maioria mulheres de idade avançada, possuem grandes chances de desenvolver outras comorbidades associadas à doença, como distúrbios psicológicos, principalmente ansiedade e depressão, problemas no sono, incapacidade de exercer funções básicas e sedentarismo. Por sua vez, esses estudos destacaram como a abordagem fisioterapêutica e a prática de exercícios físicos são essenciais na diminuição do quadro algico e sintomatológico da FM, destacando por exemplo, a hidroterapia, treinamentos de resistência (RT), cinesioterapia, alongamento e demais exercícios aeróbicos.

Foram encontrados artigos dos anos de 2019 a 2025 que compuseram a presente revisão com os seguintes autores Andrade *et al.* (2019); Eroksuz *et al.* (2020); Souza *et al.* (2020); Bittencourt *et al.* (2022), Bruning *et al.* (2025) e Sanjuan-Sánchez *et al.* (2025).

Segundo Costa e Ferreira (2024), o diagnóstico da fibromialgia é dificultado devido a invisibilidade dos sintomas da doença, principalmente por ser dependente da dor, elemento subjetivo, multifatorial e de difícil identificação. Dessa forma, a falta de informação acerca das possíveis dores do paciente pode levar a julgamentos e estereótipos equivocados, desacelerando o processo de tratamento da FM. Portanto, destaca-se a importância de não pautar o diagnóstico da doença unicamente pela dor, sendo necessário levar em consideração fatores psicológicos, funcionais e sociais.

Em Bittencourt *et al.* (2022), destaca-se a importância de um estudo multidisciplinar e avaliativo no diagnóstico da síndrome, levando em consideração o índice de dor generalizada, escala de severidade dos sintomas e a escala polissintomática de sofrimento, métodos cientificamente comprovados. Além disso, Carro Castiñeira *et al.* (2023) expõe a importância que fatores biopsicossociais, como situação econômica, rede de apoio sólida e condições de trabalho, atrelados à qualidade de vida influenciam na severidade sintomatológica da FM.

Corroborando com a ideia apresentada em Bittencourt *et al.* (2022), Souza *et al.* (2020) destaca o desempenho e eficácia de um programa de tratamento interdisciplinar a pacientes com fibromialgia. Os resultados mostraram que o tratamento interdisciplinar é bastante efetivo a longo prazo, uma vez que os pacientes apresentaram melhoras significativas nos sintomas avaliados mesmo após 1 ano do encerramento do programa, demonstrando melhores resultados quando comparados aos cuidados médicos padrões.

Acerca do tratamento da Fibromialgia, Oliva-Estupiñan e García-Quintana (2024) realizaram um estudo comparativo entre diversas abordagens envolvendo a prática de exercícios físicos em pacientes com FM. Todas as abordagens analisadas apresentaram redução na intensidade da dor, demonstrando diferenças de resultados entre si quanto a eficácia do tratamento, porém todos de forma

benéfica. O estudo por fim comparou o desempenho dos grupos que praticaram qualquer uma das atividades físicas, aliado ao tratamento farmacológico, com pacientes que utilizavam apenas de fármacos, e, concluiu que as atividades físicas resultam na melhora da sintomatologia da síndrome.

Ainda envolvendo a prática de atividades físicas, Bruning *et al.* (2025) conclui, por meio de um estudo de caso transversal realizado com 95 mulheres com fibromialgia, que o quadro sintomatológico da fibromialgia é influenciado diretamente pelo nível de atividade física dos pacientes (ativo, sedentário e irregularmente ativo). Nesse estudo, as mulheres sedentárias foram impactadas de maneira muito severa pela síndrome e apresentaram os maiores níveis de dores e a recuperação mais lenta quando comparadas com mulheres mais ativas fisicamente. Isso escancara a importância da prática de atividades físicas e como esses exercícios são fundamentais na estabilização efetiva da síndrome.

De forma análoga, Eraso Angulo *et al.* (2023) aborda sobre a intervenção fisioterapêutica no tratamento da Fibromialgia, onde foram observados a intensidade da dor, capacidade aeróbica e rendimento muscular. Foi relatado que a intervenção fisioterapêutica consiste fundamentalmente de: exercícios aeróbicos, exercícios de flexibilidade muscular e exercícios de força. O tratamento de abordagem fisioterapêutica demonstrou-se superior em todos os critérios utilizados em relação às práticas de terapia manual. Os exercícios de resistência progressiva desenvolvem a força enquanto que os exercícios aeróbicos e respiratórios aumentam a capacidade pulmonar e melhoram a atividade dos pacientes.

Outras duas abordagens fisioterapêuticas de destaque no tratamento da síndrome são a hidroterapia e os treinamentos de resistência, ou cinesioterapia ativa resistida. Eroksuz *et al.* (2020) destaca os benefícios da fisioterapia aquática no tratamento da FM, como diminuição da dor, melhoria da vitalidade, redução geral da

sintomatologia da doença, além de melhora do quadro psicológico e social dos pacientes. Por sua vez, Andrade *et al.* (2019) apresenta a importância dos treinamentos de resistência na melhora da qualidade de vida dos pacientes, possibilitando práticas de atividades básicas e auxiliando na diminuição de comorbidades como depressão e ansiedade.

As características sintomatológicas da Fibromialgia podem acarretar em diversos problemas nas atividades básicas, sociais e rotineiras dos pacientes. Sanjuan-Sánchez *et al.* (2025) expõe as dificuldades encontradas e as adaptações realizadas pelas mulheres portadoras da síndrome na tentativa de superar esses problemas e se manterem ativas. O estudo destaca que as mulheres que recorreram à fisioterapia como procedimento de tratamento apresentaram redução das dores e conseguiram desempenhar melhor as atividades básicas do que as demais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidencia que a Fibromialgia (FM) é uma síndrome caracterizada por dor generalizada no corpo, apresentando pontos dolorosos específicos. Por ser uma doença crônica, ocasiona sintomas complementares como fadiga, rigidez matinal, dificuldade no sono e pode estar associada a problemas psicológicos como ansiedade e depressão. Além disso, esse trabalho destaca a complexidade no diagnóstico da síndrome, devido a dependência da autorrelatarão da dor por parte do paciente e expõe maneiras mais eficientes de realizá-lo, como o índice de dor generalizada e a escala de severidade de sintomas.

Ademais, o estudo conclui que a abordagem fisioterapêutica se tem demonstrado bastante eficiente na melhora da qualidade

de vida dos pacientes e de seu bem-estar, podendo evitar o desenvolvimento de depressão e ansiedade ao diminuir o sedentarismo e o sentimento de incapacidade por utilizar de atividades físicas como exercícios de força, alongamento, coordenação e mobilização. Outras abordagens foram destacadas como bem sucedidas como a hidroterapia e os treinamentos de resistência, o que corrobora para a concretização da fisioterapia como uma das principais alternativas no tratamento da FM, mostrando-se superior a práticas de terapia manual e o uso exclusivo de fármacos.

Por fim, esse estudo conclui e defende uma abordagem multidisciplinar da síndrome, destacando essencialmente, a importância da abordagem fisioterapêutica como uma das principais soluções no combate à fibromialgia e seus fatores associados.

REFERÊNCIAS

ALVES, Moreira Laila *et al.* Atuação da fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia. **Centro Universitário São Camilo**, v. 18, n. 3, p. 3037-3051, set. 2021.

BORGES, Bruno Silva *et al.* Fibromialgia: Da patogênese ao tratamento. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 12, p. 1160-1167, 2021.

CATALAM, André Luis *et al.* Benefícios da fisioterapia no paciente com fibromialgia—uma revisão. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, n. 1, 2022.

COSTA, Samara Maria Lopes *et al.* Aspectos clínicos e principais formas de tratamento para Fibromialgia-Revisão de Literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e729119495-e729119495, 2020.

DAS NEVES CHAVES, Lethícia; DE SOUZA RAIMUNDO, Ronney Jorge; DE LIMA, Keite Oliveira. Os tratamentos fisioterapêuticos em pacientes com fibromialgia: uma revisão bibliográfica da literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, p. e151507-e151507, 2024.

DA SILVA, Cristina Maria *et al.* Dor crônica no Brasil: análise sobre prevalência, impactos e relações com doenças crônicas. **I Congresso Médico Universitário do Centro-Oeste do Paraná**, v. 5, n. 5, 2023.

DE CARVALHO ALVES, Rafaela *et al.* Aspectos epidemiológicos e diagnóstico da fibromialgia na região norte do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e53511427704-e53511427704, 2022.

DE MELLO TAVARES, Thiago *et al.* Fibromialgia: conceito, sinais e sintomas e tratamento. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 3, p. e3586-e3586, 2024.

DE OLIVEIRA, Alcileia Pena; CARDOSO, Leigiane Alves. A atuação do fisioterapeuta no alívio da dor em pacientes com fibromialgia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 4266-4278, 2024.

GOMES, Tayanny Pinto; LIVRAMENTO, Leigiane Alves. A relevância do acompanhamento fisioterapêutico em indivíduos com fibromialgia: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, 2023.

GRAMINHA, Cristiane Vitaliano *et al.* Fatores relacionados a qualidade de vida autorrelatada em mulheres com fibromialgia de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade. **BrJP**, v. 4, p. 43-50, 2021.

IZQUIERDO-ALVENTOSA, Ruth *et al.* Effects of a low-pressure hyperbaric oxygen therapy on psychological constructs related to pain and quality of life in women with fibromyalgia: A randomized clinical trial. **Medicina Clínica (English Edition)**, v. 162, n. 11, p. 516-522, 2024.

MACEDO, Baruc Silveira Veras *et al.* História clínica da fibromialgia: Importância da avaliação da dor no diagnóstico e o impacto na qualidade de vida dos pacientes. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 4, p. e3113445488-e3113445488, 2024.

MUNIZ, Andrielle Ramos; FERREIRA, Tairo Vieira. Benefícios da fisioterapia em pacientes com fibromialgia: revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 2815-2822, 2022.

NUNES, Maria Verônica *et al.* A assistência da fisioterapia em pacientes com diagnóstico de fibromialgia, p. 2, 2023.

SARZI-PUTTINI, Piercarlo *et al.* Fibromyalgia: an update on clinical characteristics, aetiopathogenesis and treatment. **Nature Reviews Rheumatology**, v. 16, n. 11, p. 645-660, 2020.

OLIVA-ESTUPIÑAN, Vildane Felipe; GARCÍA-QUINTANA, Marlene. Influencia de un tratamiento activo en la calidad de vida, dolor y depresión en mujeres con fibromialgia: artículo de revisión. **Horizonte Médico (Lima)**, v. 24, n. 3, 2024.

ERASO ANGULO, Rosa Helena *et al.* Intervención fisioterapéutica en fibromialgia. **Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología**, v. 37, n. 4, 2023.

BITTENCOURT, Juliana Valentim *et al.* Pacientes com fibromialgia apresentam fenótipos de dor diferentes em comparação com pacientes com dor generalizada. **BrJP**, v. 5, p. 119-126, 2022.

SILVA, Francisco Valter Miranda *et al.* A fisioterapia aquática como tratamento de reabilitação em pacientes com fibromialgia: uma revisão integrativa. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 6, p. 928-936, 2022.

ALVES, Rubia Cristina Claro do Nascimento; MENDONÇA, Pauliane da Silva. Efeitos da cinesioterapia ativa resistida no tratamento fisioterapêutico para portadoras da síndrome da fibromialgia: revisão narrativa. **J. Health Sci. Inst**, p. 161-168, 2020.

SANJUAN-SÁNCHEZ, Daniel *et al.* "I want to remain active": Women suffering from fibromyalgia strategies to conduct basic, instrumental, and advanced daily activities. **Archivos de prevención de riesgos laborales**, v. 28, n. 1, p. 31-53, 2025.

CARRO CASTIÑEIRA, Tamara; VILA PAZ, Alba; SANTOS-DEL-RIEGO, Sergio. Factores biopsicosociales y calidad de vida en fibromialgia desde la terapia ocupacional. Un estudio cualitativo. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 31, p. e3500, 2023.

COSTA, Larissa Pereira; FERREIRA, Márcia de Assunção. A (in) visibilidade da fibromialgia por seus sintomas e os desafios do seu diagnóstico e terapêutica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, p. e20230363, 2024.

BRUNING, Márcio *et al.* Correlação entre níveis de atividade física, gravidade da doença e intensidade da dor em mulheres com fibromialgia. **BrJP**, v. 8, p. e20250002, 2025.

SOUZA, Juliana Barcellos de *et al.* Eficácia da escola interrelacional e interdisciplinar de fibromialgia: estudo randomizado controlado em longo prazo. **BrJP**, v. 3, p. 105-112, 2020.

ERÖKSÜZ, Rıza *et al.* Comparison of intermittent and consecutive balneological outpatient treatment (hydrotherapy and peloidotherapy) in fibromyalgia syndrome: a randomized, single-blind, pilot study. **International journal of biometeorology**, v. 64, p. 513-520, 2020.

ANDRADE, Alexandro; SIECZKOWSKA, Sofia M.; VILARINO, Guilherme T. Resistance training improves quality of life and associated factors in patients with fibromyalgia syndrome. **Pm&r**, v. 11, n. 7, p. 703-709, 2019.

SUMÁRIO

77

*Maria Vitoria de Sousa Braga
Ubiraídys de Andrade Isidório
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Marta Lúgia Vieira Melo*

CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM LESÕES PULMONARES INDUZIDAS PELO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS

INTRODUÇÃO

O cigarro eletrônico ou “vaping” foi criado inicialmente para combater o consumo do cigarro tradicional feito de tabaco, nicotina e outros componentes. Os dispositivos eletrônicos com designs atraentes e utilização de essências saborosas, que liberam vapor aromatizado, não geram odor desagradável, nem produzem cinzas e tem como objetivo principal atrair os jovens, incentivando em diversas situações o consumo tanto do cigarro tradicional quanto do eletrônico (Barrabas *et al.*, 2021).

O seu funcionamento ocorre por meio de baterias e estes, promovem a aerossolização com o aquecimento de um líquido, que pode ou não conter nicotina além de outros compostos como propileno glicol, glicerina vegetal, aditivos e aromatizantes, essa mistura aquece as bobinas, que podem conter metais como ferro e carbono. Outro composto encontrado é o acetato de vitamina E, elemento que geralmente é encontrado em produtos com tetra-hidrocanabinol (THC), considerado o principal agente psicoativo da cannabis (Almeida *et al.*, 2020).

Estudos científicos indicam que esses dispositivos estão ligados a uma variedade crescente de doenças gastrointestinais, orais e respiratórias. Em 2019, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) nos EUA reconheceram uma nova condição resultante do uso de vapes, chamada de lesão pulmonar associada ao uso de cigarros eletrônicos, ou EVALI, na sigla em inglês (Correa *et al.*, 2023).

Os sinais e sintomas de EVALI são dificuldade para respirar, desconforto no peito, tosse e hemoptise, taquicardia, taquipnéia, febre e hipoxemia. O uso de cigarro eletrônico tem sido associado a uma variedade de doenças pulmonares, incluindo achados radiográficos assintomáticos e incidentais, pneumonia lipóide, pneumonia eosinofílica aguda, pneumonite de hipersensibilidade e hemorragia alveolar difusa (Winnicka *et al.*, 2020).

Por ser uma prática recente, ainda não se entende completamente os processos dos danos pulmonares causados pelo uso de cigarros eletrônicos. No entanto, sabe-se que os macrófagos alveolares, que são responsáveis pela fagocitose e degradação dos diversos componentes inalados, têm sua atividade reduzida quando expostos aos vapores prejudiciais. Assim, a redução da sua função afeta a resposta de reparação celular e a atividade mucociliar das vias aéreas (Rocha *et al.*, 2023).

O uso do cigarro eletrônico pode causar aumento da morbimortalidade com danos irreversíveis aos pulmões e à mecânica respiratória. Desse modo, o acompanhamento de fisioterapia é essencial para a prevenção e o tratamento do indivíduo com lesões pulmonares associadas ao cigarro eletrônico, atuando no aparelho respiratório, fortalecendo os músculos do sistema e de órgãos que trabalham no seu funcionamento (Santos *et al.*, 2024)

Conhecer a participação do fisioterapeuta, como parte da equipe multiprofissional que acompanha a reabilitação desses pacientes, torna-se fundamental para oferecer uma abordagem integral e eficaz no tratamento de indivíduos que apresentam comprometimento pulmonar decorrente do uso do cigarro eletrônico, uma vez que, esse profissional é imprescindível para a promoção da recuperação funcional e a melhoria da qualidade de vida.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Verificar a importância da fisioterapia nas lesões pulmonares associadas ao uso do cigarro eletrônico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar as principais lesões pulmonares causadas pelo uso do cigarro eletrônico.
- Investigar quais são os protocolos fisioterapêuticos mais utilizados.
- Identificar os benefícios do atendimento fisioterapêutico a esses pacientes.

MÉTODO

Foi feita uma revisão integrativa da literatura, elaborada a partir de seis etapas: escolha da pergunta condutora, seleção dos estudos para a amostra, averiguação do material conforme os critérios de inclusão e exclusão, interpretação dos resultados e por último a divulgação do material encontrado (RACCA *et al.*, 2020).

A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a junho de 2025 e teve como base a pergunta condutora: Quais os benefícios da fisioterapia nas complicações pulmonares causadas pelo uso do cigarro eletrônico?

A busca pelos artigos ocorreu partir das bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) e Google Acadêmico, usando os descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): E-Cigarette, Lesão pulmonar, Vaping, Vapor, Ventilação Mecânica. Correlacionando os descritores através do operador booleano lógico (AND) para encontrar o maior número de artigos possíveis.

Os artigos encontrados foram analisados nas diferentes bases de dados e sua seleção se deu por meio dos títulos de 572 artigos, os que se enquadraram no tema foram selecionados para leitura do resumo que foram 265 artigos, que sendo esses pertinentes para o assunto foram selecionados e separados em pastas para leitura completa 82 artigos e 14 artigos foram utilizados para a construção do presente trabalho.

Em relação aos critérios de inclusão utilizados foram: artigos completos, disponíveis e indexados nas referidas bases de dados, gratuitos, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados no período entre 2019 e 2025. Como critérios de exclusão, foram excluídas todas as publicações que se repetem nas bases de dados, revisões de literatura e resumos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Medeiros *et al.* (2021) a Doença Pulmonar Associada ao Uso de Cigarro Eletrônico, conhecida como EVALI (do inglês *E-cigarette or Vaping product use-Associated Lung Injury*), revela uma ampla variedade de manifestações clínicas e radiológicas. Dentre os padrões radiológicos mais frequentemente observados, destacam-se a presença de opacidades em vidro fosco, consolidações, espessamento dos septos interlobulares e atenuação em mosaico. Tais alterações estão correlacionadas com diferentes padrões histopatológicos, incluindo dano alveolar agudo, pneumonia eosinofílica e em organização, hemorragia alveolar, pneumonite de hipersensibilidade e pneumonia lipóide. Além disso, há casos que apresentam padrões mistos ou não categorizáveis, evidenciando a complexidade do diagnóstico e a multiplicidade de formas de apresentação da EVALI.

Kalininskiy *et al* (2019) afirma que pacientes que apresentam quadros agudos da EVALI são internados em unidade de terapia intensiva (UTI) para receber apoio respiratório avançado. Os dispositivos mais utilizados nesses pacientes são o uso de cânula nasal de alto fluxo, ventilação com pressão positiva em dois níveis (BiPAP) e ventilação mecânica invasiva.

Para a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2021) no que se refere à abordagem terapêutica, o tratamento inicial baseia-se prioritariamente na suspensão imediata do uso do cigarro eletrônico, associada a medidas de suporte clínico. Estas incluem a administração de oxigênio suplementar, ventilação não invasiva (VNI) ou ventilação mecânica invasiva (VMI), conforme a gravidade do quadro. Para casos com suspeita de coinfeção, faz-se necessário o uso de antivirais e/ou antimicrobianos.

Costa (2021) observou que a ventilação não invasiva tem ganhado destaque como uma estratégia eficaz em pacientes com comprometimento respiratório associado a EVALI, especialmente naqueles com falha no desmame da ventilação mecânica em testes de respiração espontânea repetidos. Sua aplicação imediata após a extubação tem demonstrado impacto positivo na redução do tempo de permanência em VMI, bem como na minimização de complicações associadas, como pneumonia associada à ventilação mecânica e choque séptico. Além disso, evidencia-se um aumento nas taxas de sucesso do desmame e possível redução da mortalidade.

Segundo Zulfiqar *et al.* (2025) o tratamento para EVALI é, antes de tudo, tratamento de suporte. Este tratamento normalmente, é constituído por oxigênio suplementar para manter a saturação de oxigênio 88 a 92%, através de cânula nasal, oxigênio de alto fluxo ou cânula nasal de alto fluxo (CNAF). A severidade dos sinais e sintomas é um guia sobre se o paciente vai para internação hospitalar ou se tratará ambulatorialmente, o desconforto respiratório,

comorbidades que prejudicam a reserva pulmonar ou diminuição da saturação de oxigênio são indícios fortes de que o paciente necessitará internação hospitalar. Se a hipoxemia for severa, tratamento podem necessitar ventilar mecanicamente com uma estratégia de proteção pulmonar.

Pereira *et al.* (2022) afirma que a reabilitação pulmonar, é uma intervenção essencial no processo de recuperação dos pacientes acometidos por lesões pulmonares, como as provocadas pela EVALI. Essa abordagem visa melhorar a capacidade pulmonar, otimizar a troca gasosa e reduzir os sintomas respiratórios. A fisioterapia respiratória apresenta-se como um recurso fundamental nesse contexto, sendo aplicada em diferentes cenários, incluindo ambiente ambulatorial, hospitalar e unidades de terapia intensiva

Segundo Viegas (2019) dentre os recursos fisioterapêuticos empregados, destacam-se as técnicas de higiene brônquica que envolvem a modificação do fluxo de ar e a remoção de secreções como os tiques traqueais, huffing e aceleração do fluxo expiratório (AFE) para promover a limpeza das vias aéreas

Para Pereira; Veziano (2021). no que concerne ao fortalecimento dos músculos respiratórios e aprimoramento das trocas gasosas são utilizadas técnicas de inspiração profunda, inspiração fracionada, exercícios de ativação do diafragma e freio labial, pois contribuem para a expansão pulmonar, fortalecimento do diafragma e aumento da eficácia ventilatória

Santos *et al.* (2024) reforçam a relevância da fisioterapia respiratória na recuperação da função pulmonar após o uso de cigarro eletrônico, destacando a importância da atuação profissional para restabelecer a mecânica respiratória e prevenir complicações pulmonares de longo prazo. Assim, evidencia-se que o manejo interdisciplinar, associado a estratégias de suporte ventilatório e reabilitação, desempenha papel crucial na recuperação de pacientes com EVALI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença Pulmonar Relacionada ao Uso de Cigarros Eletrônicos (EVALI) configura-se como uma condição recente e complexa, caracterizada por uma variedade de manifestações clínicas e alterações radiológicas, exigindo uma abordagem de tratamento abrangente e multidisciplinar. Nesse cenário, a fisioterapia respiratória desempenha um papel fundamental tanto na fase aguda quanto na reabilitação funcional desses pacientes.

O fisioterapeuta atua de forma fundamental na melhora da capacidade respiratória, no alívio dos sintomas e na prevenção de complicações secundárias decorrentes das lesões pulmonares. Além de empregar técnicas como a higiene brônquica, o fortalecimento da musculatura respiratória e os exercícios de reexpansão pulmonar, o fisioterapeuta também é essencial no manejo da oxigenoterapia e no suporte à ventilação mecânica, ajustando parâmetros ventilatórios e promovendo estratégias de desmame ventilatório, sempre visando otimizar a troca gasosa e a recuperação da função pulmonar.

Entretanto, durante esta revisão de literatura, identificou-se uma escassez de estudos específicos sobre a atuação fisioterapêutica em casos de lesões pulmonares associadas ao uso de cigarros eletrônicos. Essa limitação representou um desafio para a definição de protocolos bem estabelecidos e para a análise dos resultados terapêuticos, evidenciando a necessidade urgente de mais pesquisas voltadas a essa temática, de modo a fortalecer a base científica e aprimorar a prática clínica.

REFERÊNCIAS

BARRADAS, A. S. M; *et al.* Os riscos do uso do cigarro eletrônico entre os jovens. **Glob Clin Res.** v. 1, n. 1, ed. 8, 2021.

CORREA, E. R. T.; *et al.* Lesão pulmonar associada ao uso do cigarro eletrônico (EVALI). **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 10787-10797, 2023. Disponível em: 10.34119/bjhrv6n3-187. Acesso em: 14 nov. 2024.

COSTA, B; *et al.* Ventilação Não-Invasiva na Falência Respiratória Aguda. **Medicina Interna**, v. 28, n. 2, p. 133-139, 2021.

D'ALMEIDA, P. C. V; *et al.* Lesões Pulmonares Associadas ao Uso do Cigarro Eletrônico, p. 92-120. In: **Anais do VIII Congresso Médico Universitário São Camilo**. São Paulo: Blucher, 2020.

KALININSKIY, Aleksandr; BACH, Christina T; NACCA, Nicholas E; GINSBERG, Gary; MARRAFFA, Jeanna; NAVARETTE, Kristen A; MCGRAW, Matthew D; CROFT, Daniel P. E-cigarette, or vaping, product use associated lung injury (EVALI): **case series and diagnostic approach. The Lancet. Respiratory medicine** vol. 7, 12 (2019): 1017-1026. DOI: 10.1016/S2213-2600(19)30415-1.

MEDEIROS, A. K. *et al.* Differential diagnosis between lung injury associated with electronic cigarette use and COVID-19 pneumonia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 3, p. e20210058, 2021.

PEREIRA, D.; DOS SANTOS BORREGO, A.; GARCIA ALVES, Ângela. Efeitos na saúde e manejo anestésico para pacientes que usam cigarros eletrônicos e produtos de tabaco aquecidos sem combustão: uma revisão narrativa. **Acta Médica Portuguesa**, [Shttps://www.actamedicaportuguesa.com. Acesso em: 14 nov. 2024.

PEREIRA, F. S.; VENEZIANO, L. S. N. Fisioterapia respiratória e terapia intensiva / Respiratory physiotherapy and intensive care. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 24540-24564, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/39395>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ROCHA, R. V. S.; *et al.* Os cigarros eletrônicos e a lesão pulmonar associada ao uso de produtos com cigarro eletrônico ou vaping (EVALI): um problema atual. **Brazilian Journal of Health Review**, 2023.

SANTOS, Ana Raquel *et al.* Os malefícios do uso de cigarros eletrônicos e como a fisioterapia respiratória podem ajudar na recuperação de seus usuários. **Revista Saúde UNIFAN**, v. 4, n. 1, p. 75-81, 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Injúria pulmonar relacionada ao uso de cigarro eletrônico (EVALI). 2021. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/t/evali/#:~:text=0%20tratamento%20consiste%20na%20suspens%C3%A3o,com%20suspeita%20de%20infec%C3%A7%C3%A3o%20concomitante>. Acesso em: 12 nov. 2024.

VIEGAS, F. C. D, S. Fisioterapia respiratória e terapia inalatória. **Assobrafir Ciência**, v. 10, n. 1, p.117, 2019.

WINNICKA, L; SHENOY, M. A. EVALI and the Pulmonary Toxicity of Electronic Cigarettes: A Review. **Journal of General Internal Medicine**, v. 35, n. 7, p. 2130–2135, 2020.

ZULFIQAR, H.; SANKARI, A.; RAHMAN, O. Lesão pulmonar associada à vaping. /n: STATPEARLS [Internet]. **Ilha do Tesouro (FL)**: StatPearls Publishing, jan. 2025. Atualizado em 25 jun. 2023.

78

*Fabiana Pereira Gonçalves
Luana Kerolaine de Moura Gonzaga
Fernanda Pereira de Souza
Jallyne Nunes Vieira*

INTRODUÇÃO ALIMENTAR E SUA INFLUÊNCIA NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E NA OBESIDADE INFANTIL

INTRODUÇÃO

A introdução alimentar eficaz, realizada a partir dos seis meses, complementa os nutrientes que o leite materno já não fornece em quantidade suficiente, como ferro e zinco. A oferta correta e equilibrada de alimentos nessa fase é fundamental para prevenir deficiências nutricionais e promover o crescimento físico adequado. Estudos comprovam que práticas bem orientadas garantem melhores desfechos em peso e estatura (Oliveira *et al.* 2023).

Muitos pais enfrentam dificuldades na introdução alimentar devido à falta de informações claras e acessíveis. A insegurança sobre quais alimentos oferecer, em qual quantidade e como lidar com a recusa alimentar gera estresse e ansiedade. Além disso, a disseminação de informações incorretas nas redes sociais contribui para práticas alimentares inadequadas (Rodrigues; Nunes, 2023).

A introdução alimentar inadequada ou precoce pode ser um fator crucial no desenvolvimento da obesidade infantil. Quando os bebês são expostos a alimentos ricos em açúcares, gorduras saturadas e sal, sem uma variedade nutricional adequada, há um aumento do risco de ganho de peso excessivo. Moreira e Pereira (2024) destacam que a oferta precoce de alimentos industrializados e a falta de estímulos para o consumo de alimentos in natura podem alterar os padrões alimentares das crianças, predispondo-as à obesidade e suas complicações ao longo prazo.

Além disso, a introdução alimentar deve ser cuidadosamente planejada para garantir que os nutrientes essenciais, como ferro e vitamina A, sejam adequadamente fornecidos, evitando deficiências que também podem contribuir para o desenvolvimento de distúrbios metabólicos, como a obesidade (Moreira; Pereira, 2024).

A rotina acelerada e a falta de tempo são barreiras recorrentes que impedem muitos pais de oferecer uma introdução alimentar de qualidade. A praticidade dos alimentos industrializados, aliada à dificuldade de organização das refeições caseiras, pode comprometer a diversidade e a qualidade nutricional dos alimentos oferecidos à criança (Machado *et al.*, 2022).

A introdução alimentar não afeta apenas o estado nutricional da criança, mas também seu desenvolvimento emocional. O momento da alimentação é uma oportunidade para fortalecer o vínculo entre o cuidador e o bebê, além de influenciar positivamente o comportamento alimentar futuro. A coerção ou falta de responsividade durante as refeições pode gerar ansiedade e recusa alimentar, dificultando a aceitação de novos alimentos (Campos; França, 2024).

A eficácia da introdução alimentar reflete-se também na prevenção de agravos à saúde em longo prazo. Crianças que passam por essa fase com orientação adequada e consumo de alimentos in natura apresentam menor propensão ao desenvolvimento de obesidade, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. Assim, esse processo representa uma janela de oportunidade para intervenções promotoras de saúde (Santos *et al.*, 2024).

Portanto, tendo em vista que a introdução alimentar é uma etapa fundamental no processo de crescimento e desenvolvimento infantil, e que a qualidade dos alimentos ofertados nesse período pode influenciar diretamente a formação de hábitos alimentares e o estado nutricional da criança, faz-se necessário analisar os benefícios e desafios relacionados à sua prática adequada. Nesse sentido, o presente trabalho tem como pergunta norteadora: A introdução alimentar, quando realizada de forma eficaz, pode interferir positivamente no crescimento e desenvolvimento da criança.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar de que forma a introdução alimentar influencia o crescimento e desenvolvimento infantil, bem como sua relação com a prevenção ou predisposição à obesidade na infância.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar estratégias de introdução alimentar que garantam a formação de hábitos saudáveis desde os primeiros anos de vida;
- Destacar como a introdução alimentar impacta no estado nutricional e no desenvolvimento da obesidade em crianças;
- Explanar como a educação alimentar e nutricional ajuda na implementação da introdução alimentar eficaz.

MÉTODO

O atual estudo trata-se de uma revisão bibliográfica com abordagem exploratória, cuja as informações foram coletadas através de uma busca eletrônica em bases científicas do ano 2024. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed (US National Library of Medicine), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e portal The Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Para um estudo mais direcionado e de fácil acesso, foi utilizado os descritores em ciências da saúde (DeCS): Introdução alimentar, crescimento infantil, desenvolvimento infantil, amamentação, alimentação complementar e nutrição pediátrica.

Para a execução da pesquisa, foi necessário utilizar artigos em diferentes idiomas, como o português, inglês e espanhol, publicados nos últimos sete anos (2017 a 2024), que apresentam como tema central a análise do impacto da introdução alimentar no crescimento e desenvolvimento infantil, com ênfase nas estratégias nutricionais e nos efeitos da alimentação complementar na saúde das crianças.

Os critérios de inclusão e exclusões foram definidos da seguinte maneira: foram considerados estudos científicos publicados nos últimos sete anos, ou seja, entre 2017 e 2024, que estão disponíveis na íntegra, de forma original e online, relacionados ao impacto da introdução alimentar no crescimento e desenvolvimento infantil. Foram priorizados artigos que abordam as estratégias nutricionais utilizadas na introdução alimentar e suas implicações para a saúde e desenvolvimento das crianças.

Os critérios de exclusão foram artigos não publicados entre 2017 e 2024, aqueles que são revisões de literatura, e os que abordam temas relacionados a crianças com menos de 6 meses ou a idosos, dado que o foco é no impacto da introdução alimentar no crescimento e desenvolvimento infantil.

A análise e a síntese dos resultados foram realizadas de forma descritiva com apresentação em tabela, no qual foram classificados os estudos por similaridade semântica. Para refinar os resultados, foram selecionados filtros, onde foram encontrados em média 25 artigos, em seguida foram aplicados os critérios de exclusão, a partir da leitura de títulos, resumos, e ao final na íntegra dos estudos.

RESULADOS E DISCUSSÕES

Com base nas pesquisas, a tabela 1 apresenta um resumo dos dados que foram obtidos a partir dos artigos selecionados para a elaboração do trabalho científico.

De acordo com o tema do trabalho, inicialmente foram analisados 25 artigos. No entanto, após a análise, 15 artigos foram excluídos por não atenderem aos objetivos do estudo proposto. Restaram, portanto, 06 artigos que ofereceram embasamento relevante e aprofundado para a compreensão do tema abordado.

Tabela 1 - Síntese dos resultados dos artigos

AUTORES	TÍTULO	OBJETIVOS	RESULTADOS
FREIRE, L. N. C <i>et al</i> (2023)	A importância da introdução alimentar para o desenvolvimento infantil	Analisar a influência da introdução alimentar no crescimento e desenvolvimento saudável da criança, destacando a importância de uma alimentação adequada nos primeiros anos de vida para a prevenção de doenças e formação de hábitos saudáveis e a importância da família e dos profissionais durante esse processo.	O artigo orienta que qualquer método de introdução alimentar seja tradicional, BLW ou responsivo, deve respeitar o desenvolvimento da criança, sua prontidão para receber alimentos sólidos e os sinais de fome e saciedade. O acompanhamento profissional é considerado essencial para garantir segurança e eficácia. e a escolha deve considerar as necessidades individuais da criança e da família; A antecipação da alimentação complementar pode acarretar riscos ao desenvolvimento infantil, sendo necessário cuidado e orientação adequada.
MELO <i>et al.</i> (2021)	Aspectos influenciadores da introdução alimentar infantil	Investigar aspectos influenciadores da introdução alimentar de crianças.	Os resultados mostram que pais com maior escolaridade, melhor renda, plano de saúde e que trabalham fora de casa tendem a ter mais conhecimento sobre alimentação complementar. Esse conhecimento influencia diretamente em práticas mais saudáveis, como manter o aleitamento materno exclusivo por mais tempo e iniciar a introdução de alimentos sólidos e pastosos na idade certa, o que contribui para uma melhor saúde da criança.

SUMÁRIO

AUTORES	TÍTULO	OBJETIVOS	RESULTADOS
MUNIZ <i>et al.</i> (2024)	Introdução alimentar adequada e sua relação com a obesidade infantil	Analisar a importância da introdução alimentar adequada na infância para prevenir a obesidade infantil, destacando a relevância da orientação médica e nutricional.	Uma introdução alimentar adequada é fundamental para prevenir a obesidade infantil e promover hábitos alimentares saudáveis. Além disso, a influência da família e da escola é significativa na formação desses hábitos. Estratégias nutricionais e comportamentais como: introdução de alimentos naturais, evitar açúcar e alimentos ultra processados, ambiente alimentar positivo, respeitar os sinais de fome e saciedade, educação alimentar e também a prática regular de atividades físicas na infância devem ser implementados.
DARÉ <i>et al.</i> (2021)	Importância da alimentação para crianças nos primeiros dois anos de vida	Analisar a importância do aleitamento materno e a introdução alimentar nos dois primeiros anos de vida.	A partir do sexto mês de vida, é recomendada a introdução gradual de alimentos complementares, como frutas, cereais, tubérculos e leguminosas amassadas, sem adição de sal ou açúcar; O método Baby-Led Weaning (BLW) é destacado como uma abordagem que promove a autonomia da criança ao permitir que ela se alimente sozinha com alimentos em pedaços; Após o primeiro ano, é aconselhável incluir a criança nas refeições familiares para fortalecer o vínculo e promover hábitos alimentares saudáveis.
GUESTA <i>et al.</i> (2019)	Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos	Verificar a associação entre fatores maternos e antropométricos e o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças de 4 a 24 meses de idade.	Foram avaliadas 300 pares de mães e crianças e a partir dessa avaliação foi observado que 56,5% das crianças com idades entre 4 e 24 meses receberam alimentos ultraprocessados antes dos seis meses de vida. Além disso, fatores como baixa escolaridade materna, renda familiar reduzida, idade materna mais jovem e maior número de filhos mostraram associação significativa com a introdução precoce desses alimentos. Tais práticas alimentares demonstram-se incompatíveis com as diretrizes nacionais e internacionais para a alimentação infantil, apontando vulnerabilidades sociais relevantes e riscos futuros ao estado nutricional e metabólico das crianças.
GARZÃO <i>et al.</i> (2023)	Introdução alimentar: fatores que implicam na contribuição ou prejuízo para a alimentação saudável	Identificar fatores que contribuem ou prejudicam a introdução alimentar (IA) em crianças entre 06 meses e 3 anos de idade	O estudo contou com a participação de 15 familiares, com idades entre 20 e 41 anos, e revelou que foram identificadas interferências do histórico de saúde das crianças e da oferta de alimentos inadequados, motivada por mitos ou preferências pessoais. A IA foi compreendida como um processo de construção gradual, que exige respeito ao desenvolvimento infantil, aos sinais de prontidão e saciedade, sendo esses fatores, quando aliados a hábitos saudáveis, essenciais para experiências alimentares bem-sucedidas.

Observa-se que a forma como a introdução alimentar é conduzida exerce influência direta sobre o crescimento, o desenvolvimento motor e os hábitos alimentares da criança. Os autores apontam que métodos como o tradicional (com alimentos amassados), o BLW (Baby-Led Weaning, em que o bebê se alimenta sozinho com as mãos) e o participativo (que combina os dois anteriores) são amplamente utilizados. Cada abordagem possui vantagens e desafios, sendo essencial considerar a prontidão da criança e o contexto familiar. Além disso, o estudo reforça a necessidade de orientação adequada aos cuidadores e da implementação de políticas públicas e ações educativas que favoreçam práticas alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida (Freire, L. N. C *et al.*, 2023).

O artigo discute como fatores socioeconômicos influenciam diretamente as práticas de amamentação exclusiva (AME) e introdução alimentar infantil. Os resultados mostram que pais com maior escolaridade, renda, plano de saúde e que trabalham fora de casa tendem a seguir mais adequadamente as recomendações da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. No entanto, ainda é comum a introdução precoce de alimentos antes dos seis meses, uso de mamadeiras e chupetas, e o hábito de alimentar as crianças diante de telas — práticas que comprometem o desenvolvimento saudável. Embora muitos pais relatem incentivar o contato da criança com os alimentos e as refeições em família, o uso de distrações afeta negativamente esse processo. O estudo também destaca que apenas fornecer informação não garante a adoção de boas práticas alimentares, sendo necessário considerar aspectos culturais, sociais e a qualidade da relação com os profissionais de saúde. Apesar de suas limitações, como a amostra restrita, o estudo contribui ao abordar de forma inovadora como os alimentos são oferecidos na introdução alimentar infantil (Melo *et al.*, 2021).

A introdução alimentar adequada na infância é essencial para prevenir a obesidade infantil. Segundo os autores, essa fase deve complementar o leite materno com os nutrientes necessários

ao desenvolvimento, além de formar hábitos alimentares duradouros. O ambiente familiar e escolar tem grande influência nesse processo, sendo importante promover escolhas saudáveis e incentivar a atividade física. A introdução alimentar vai além da nutrição: é uma base para um estilo de vida saudável e exige apoio de políticas públicas voltadas à saúde infantil (Muniz *et al.*, 2024).

A formação de hábitos alimentares na primeira infância é essencial para a saúde da criança e influencia os costumes alimentares da família, especialmente da mãe, principal responsável pela alimentação no início da vida. A busca por orientação nutricional contribui para a prevenção de doenças e promoção da qualidade de vida. A falta de informação, aliada a fatores financeiros e sociais, dificulta o acesso à reeducação alimentar, fazendo com que muitos sigam práticas baseadas em crenças populares. É necessário investir em estratégias que ampliem o acesso à educação nutricional, principalmente para gestantes de baixa renda que desconhecem programas de apoio, como o “Leite do Meu Filho”, voltado à alimentação de crianças em situação de vulnerabilidade (Araújo *et al.*, 2021).

A alimentação nos dois primeiros anos de vida é essencial para o crescimento infantil. O aleitamento materno exclusivo até os seis meses é indispensável, pois fornece todos os nutrientes e fortalece o sistema imunológico. A partir daí, inicia-se a introdução alimentar com alimentos naturais, sem sal ou açúcar, para formar hábitos saudáveis. O método BLW também é citado como eficaz por estimular a autonomia, o desenvolvimento motor e o vínculo familiar. Orientar pais e cuidadores é fundamental para garantir a saúde e a qualidade de vida das crianças (Daré *et al.*, 2021).

A introdução precoce de alimentos ultraprocessados na dieta de crianças menores de dois anos está relacionada a fatores como baixa escolaridade materna, desmame precoce, ausência de orientações nutricionais e condições socioeconômicas desfavoráveis. Essa prática, que contraria as recomendações da OMS e do

Guia Alimentar para a População Brasileira, expõe as crianças a riscos como obesidade, déficits nutricionais e formação de hábitos alimentares inadequados. O estudo ressalta a importância de políticas públicas que promovam a educação alimentar desde o pré-natal, restrinjam a publicidade infantil e valorizem a alimentação saudável nos primeiros anos de vida (Giesta *et al.*, 2019).

A introdução alimentar precoce é um dos principais determinantes no desenvolvimento infantil, especialmente em relação ao risco de obesidade. O artigo reforça que práticas alimentares inadequadas, como a introdução de alimentos ultraprocessados antes dos seis meses, estão diretamente relacionadas ao aumento da prevalência de obesidade infantil. A falta de orientações adequadas, frequentemente influenciada por fatores socioeconômicos e culturais, resulta em escolhas alimentares prejudiciais que podem impactar negativamente a saúde das crianças a longo prazo. Nesse contexto, o aleitamento materno surge como um fator protetor crucial, contribuindo para a saúde nutricional e o desenvolvimento saudável da criança. Portanto, as políticas públicas devem focar na promoção do aleitamento materno e na educação nutricional dos pais e cuidadores, com ênfase na prevenção da obesidade desde os primeiros anos de vida (Oliveira *et al.*, 2024).

Diversos fatores podem contribuir ou prejudicar esse processo como, por exemplo: Educação nutricional e Ambiente familiar positivo, mas por outro lado existem fatores que podem prejudicar essa introdução como: Desinformação e Práticas alimentares inadequadas. A conscientização sobre os fatores que influenciam esse processo pode auxiliar na promoção da saúde infantil e na prevenção de doenças relacionadas à alimentação no futuro (Garzão *et al.*, 2023).

A introdução precoce de alimentos industrializados na dieta de crianças durante a primeira infância é uma prática preocupante que tem sido observada com frequência crescente. Essa introdução, muitas vezes antes dos seis meses de idade, contraria

as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), que preconiza o aleitamento materno exclusivo até essa idade. Além disso, a introdução precoce está associada a diversos riscos à saúde infantil, incluindo o aumento da incidência de obesidade, diabetes tipo 2 e outras doenças crônicas não transmissíveis. Esses alimentos, geralmente ricos em açúcares, gorduras saturadas e sódio, podem comprometer o desenvolvimento adequado do paladar e estabelecer padrões alimentares prejudiciais que persistem na vida adulta. Diante desse cenário, é imperativo que sejam implementadas estratégias de educação nutricional direcionadas aos pais e cuidadores, bem como a capacitação contínua dos profissionais de saúde para fornecerem orientações baseadas em evidências científicas. Além disso, políticas públicas que restrinjam a publicidade de alimentos industrializados direcionada ao público infantil e que promovam o aleitamento materno são fundamentais para reverter essa tendência (Borges *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução alimentar adequada desempenha um papel crucial no crescimento físico das crianças e na prevenção da obesidade infantil, sendo fundamental garantir uma alimentação balanceada e diversificada desde os primeiros anos de vida. Alimentos ricos em nutrientes essenciais, como fibras, proteínas e gorduras saudáveis, são determinantes para o desenvolvimento do sistema digestivo e para a formação de uma microbiota intestinal saudável, o que influencia diretamente a saúde metabólica e imunológica.

Além disso, práticas alimentares saudáveis na infância contribuem para a formação de hábitos duradouros, ajudando na prevenção do desenvolvimento da obesidade. Dessa forma, a educação nutricional, a moderação nas escolhas alimentares e a promoção de

uma dieta variada são elementos-chave para garantir o crescimento físico adequado das crianças e um futuro mais saudável e livre de doenças relacionadas à má alimentação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO *et al.* Formação de hábitos alimentares na primeira infância: benefícios da alimentação saudável. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 15, p. e238101522901, 2021.

BORGES *et al.* 2022. INTRODUÇÃO PRECOCE DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS NA PRIMEIRA INFÂNCIA. **Revista Ciência (In) Cena**, 1(9).

CAMPOS, M. A. S.; FRANÇA, G. V. A alimentação na primeira infância: aspectos emocionais e comportamentais. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 30, n. 1, p. 45–52, 2024.

DARÉ *et al.* Importância da alimentação para crianças nos primeiros dois anos de vida. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 98, 2021.

FREIRE *et al.* A importância da introdução alimentar para o desenvolvimento infantil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 6, p. 544–566, 2023.

GIESTA *et al.* Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 2415–2426, jul. 2019.

GARZÃO *et al.* 2023. Introdução alimentar: fatores que implicam na contribuição ou prejuízo para alimentação saudável. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 23(7), e13336.2023

MELO *et al.* Aspectos influenciadores da introdução alimentar infantil. **Distúrbios da Comunicação**, [S. l.], v. 33, n. 1, p. 14–24, 2021.

MUNIZ *et al.* Introdução alimentar adequada e sua relação com a obesidade infantil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Campinas, v. 24, n. 10, p. e16778, 17 out. 2024.

MOREIRA, Janaiara; PEREIRA, Lorena de Nez Santos. A influência da introdução alimentar inadequada ou precoce para o desenvolvimento da obesidade infantil. *In: SIMPÓSIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO DO PARANÁ*, 3., 2024, Campo Mourão. Anais... Campo Mourão: CEI, 2024.

MACHADO, V. L.; SILVA, T. R.; ALMEIDA, G. C. Tempo, rotina e alimentação infantil: entraves à introdução alimentar eficaz. **Caderno de Alimentação e Sociedade**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 33–41, 2022.

OLIVEIRA *et al* 2024. Introdução alimentar precoce e o desenvolvimento de obesidade infantil: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 6(8), 2771–2786.

OLIVEIRA, R. M. *et al*. A importância da introdução alimentar adequada na primeira infância. **Revista Brasileira de Nutrição Infantil**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 45–52, 2023.

RODRIGUES, M. P.; NUNES, L. T. Os desafios enfrentados pelos pais durante a introdução alimentar. **Revista Brasileira de Nutrição e Educação em Saúde**, Curitiba, v. 12, n. 2, p. 55–62, 2023.

SANTOS, E. M.; LIMA, K. R.; SOUZA, B. L. A introdução alimentar como fator protetivo para doenças crônicas na vida adulta. **Revista Interdisciplinar de Saúde Preventiva**, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 99–106, 2024.

SUMÁRIO

79

Francisco Victor Bernardino de Lacerda

Francisco Kleber Dantas Duarte

John Willians Ferreira de Souza

Thiarly Feitosa Afonso de Lavor

IDENTIFICAÇÃO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE ESTRUTURAS ATRAVÉS DE UM SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS DE BAIXO CUSTO

INTRODUÇÃO

As estruturas são sistemas que suportam e transmitem esforços provenientes de ações externas, podendo essas serem dinâmicas quando geram forças de inércia significativas. Essas ações podem resultar de atividades humanas, equipamentos móveis, máquinas com partes móveis ou fenômenos naturais. As forças dinâmicas induzem vibrações nas estruturas, podendo causar danos aos materiais, fadiga, desconforto aos usuários e afetar o desempenho dos equipamentos (HUMBERTO, 2014).

Para o estudo do comportamento das estruturas, recorre-se à análise estrutural, um ramo da engenharia civil e mecânica que se dedica à avaliação das respostas estruturais frente a diferentes tipos de carregamentos e condições de contorno. O principal objetivo dessa análise é determinar parâmetros como deformações, tensões e deslocamentos, de modo a assegurar a segurança, a funcionalidade e a durabilidade das estruturas. A análise estrutural pode ser conduzida de forma linear ou não linear, a depender das características da estrutura e da natureza das forças atuantes.

A análise linear assume que a relação entre as forças e as deformações é proporcional, o que significa que as deformações são pequenas o suficiente para que os materiais se comportem de maneira linear. Nesse contexto, o princípio de superposição pode ser aplicado, ou seja, a resposta total da estrutura é a soma das respostas individuais de cada carga ou força aplicada (CESAR, 2010).

Em contraste, a análise não linear é necessária quando as deformações são grandes ou quando o material apresenta comportamento não linear, como no caso de plásticos. Nesse caso, a relação entre força e deformação não é mais proporcional, e é necessário um tratamento mais complexo, frequentemente usando métodos numéricos como o método dos elementos finitos (HIBBIT, KARLSSON, & SORESEN, 2000).

Ao induzir uma perturbação ao material de estudo, oscilações são geradas e, a partir delas, é possível identificar as frequências naturais do elemento analisado. As frequências naturais correspondem à taxa de oscilação livre de uma estrutura após a remoção das forças que iniciaram seu movimento, refletindo seu comportamento vibratório na ausência de excitações externas (BOLINA *et al.*, 2014). Essas frequências, geralmente expressas em Hertz (Hz), são diretamente proporcionais à rigidez da estrutura e inversamente proporcionais à sua massa. Uma estrutura pode apresentar diversas frequências naturais, sendo a mais significativa a primeira, denominada frequência fundamental (MATTHEWS, 2017). Na engenharia civil, essa frequência é de suma importância, pois a coincidência entre a frequência de uma carga aplicada e a frequência natural da estrutura pode provocar o fenômeno da ressonância, caracterizado por oscilações de amplitude crescente, que pode levar à falha estrutural. Cada frequência natural está associada a um modo específico de vibração da estrutura.

Nesse contexto, a determinação precisa das frequências naturais e dos modos de vibração depende diretamente da correta definição das matrizes de massa e rigidez, que desempenham papéis fundamentais na análise dinâmica de estruturas. A matriz de massa, conforme destacado por Chopra (2007), é essencial na formulação das equações de movimento, sendo utilizada para calcular as respostas dinâmicas da estrutura. Pode ser representada de forma diagonal, para simplificação computacional, ou completa, considerando as interações entre os diferentes graus de liberdade. Essa definição é especialmente relevante em métodos numéricos, como o Método dos Elementos Finitos (MEF), nos quais a acurácia dos resultados está diretamente relacionada à qualidade da modelagem. Por sua vez, a matriz de rigidez, segundo Clough e Penzien (1995), é definida a partir da derivada das forças internas em relação aos deslocamentos, sendo utilizada em conjunto com as matrizes de massa e amortecimento para descrever o comportamento estrutural

sob excitações transitórias ou vibratórias. Craig e Kurdila (2006) ressaltam a montagem dessa matriz via MEF para representar computacionalmente estruturas complexas. Bathe (1996) observa que, em sistemas lineares, a matriz de rigidez apresenta características de simetria e definição positiva, essenciais para garantir a estabilidade do modelo. Já Chopra (2012) destaca sua importância em aplicações práticas, como na análise de estruturas submetidas a ações sísmicas, nas quais a correta modelagem da matriz é fundamental para a identificação de modos naturais de vibração e para a mitigação de riscos de ressonância.

OBJETIVO

GERAL

A pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o comportamento dinâmico de modelos estruturais, replicando o modelo estrutural de uma viga bi apoiada e realizando experimentos com sensores arduinos de baixo custo para comparação das máximas frequências obtidas.

ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos dessa pesquisa serão realizados por meio da:

- Realizar revisão bibliográfica com foco em trabalhos acadêmicos que abordem modelos estruturais passíveis de replicação com elevada fidelidade;
- Construir modelo estrutural;

- Avaliar sensores de baixo custo baseados em tecnologia arduino;
- Comparar os resultados obtidos;
- Desenvolver modelos próprios, seguidos de análise.

MÉTODO

O trabalho consiste em uma pesquisa de caráter exploratório e revisão de estudos, com foco na análise e replicação de um modelo de viga bi apoiada previamente publicada para fins comparativos. A coleta de dados foi realizada utilizando equipamentos eletrônicos e computacionais, como hardware arduino, sensores de vibração e computadores, que permitiram uma análise detalhada das informações obtidas durante os ensaios.

Para análise dos dados, o modelo estrutural foi submetido a ensaios de vibração forçada, considerado um dos métodos mais diretos e precisos para a avaliação de sistemas dinâmicos. O ensaio consistiu na aplicação de forças ao sistema por meio de excitação mecânica, enquanto sensores instalados no modelo monitoraram as variações das configurações modais em função da amplitude do sinal de excitação. A identificação modal foi realizada através de códigos desenvolvidos em linguagem Python, que foram responsáveis por identificar as oscilações sofridas pela estrutura ao serem submetidas a excitação e transforma-las em gráficos.

Para determinação das frequências naturais da viga, (MATTHEWS, 2017) realizou três análises: analítica, experimental e numérica. A estrutura que serviu de modelo para análise, de acordo com os objetivos do trabalho, foi uma viga de aço SAE 1020, com um comprimento total de 1,5 metros, espessura das abas de

2,45mm, momento de inércia 0,0000000138207, modo de elasticidade 205 GPa e 1,66 kg/m.

Para realização do estudo comparativo buscou-se replicar a viga da maneira mais fidedigna possível, prezando manter as medias e massa originais. O modelo utilizado conta com 1,5m de comprimento, com abas de 2,45mm e 1,65 kg/m.

MÉTODO EXPERIMENTAL

Para a determinação das frequências (MATTHEWS, 2017) utilizou um captor acústico (microfone) associado ao software Sonelastic. O equipamento é composto pelos seguintes itens:

- Um captor acústico (microfone), que fornece sinais acústicos, a partir dos quais são traduzidos em espectro;
- Um suporte para o elemento;
- Um pequeno martelo para excitar a viga;
- Um microfone com o software licenciado para obtenção dos resultados.

Para realização dos ensaios com o equipamento de baixo custo o acelerômetro foi alocado no centro da viga, localizado há 0,75m da extremidade inicial. Nos ensaios foram utilizados:

- 1 arduino UNO, responsável por coletar os dados fornecidos pelos acelerômetros;
- 3 Acelerômetros distintos que foram fixados individualmente na viga com o intuito de captar as oscilações impostas pela excitação forçada;
- 1 Computador para rodar os códigos em linguagem Python e reproduzir os dados coletados em forma de gráficos.

Para cada acelerômetro foram realizados 3 testes, e coletados os dados em forma de gráfico para posteriormente serem comparados com os resultados do estudo original. Para realizar os cálculos foi utilizado a transformada rápida de Fourier (FFT – Fast Fourier Transform). A análise de Fourier converte um sinal do seu domínio original (frequentemente tempo ou espaço) para uma representação no domínio da frequência e vice-versa.

A viga utilizada nos ensaios conta com as seguintes propriedades:

- Comprimento da viga (L): 1,496m;
- Espessura das abas: 2,45mm;
- Momento de Inércia da viga deitada (I): 0,00000002 ;
- Modo de Elasticidade (E): 205GPa;
- Massa por unidade de comprimento (m): 1,68 Kg/m;
- Condição de contorno: Livre-Livre.

Após confecção do modelo de viga foram realizados testes com 4 modelos de acelerômetros distintos, sendo eles: MPU6060, MMA845X, ADXL345 e MPU9250.

MÉTODO ANALÍTICO

De acordo com (MATTHEWS, 2017) o método analítico é uma abordagem de investigação que utiliza a lógica e o raciocínio para decompor um problema ou sistema em partes menores, permitindo compreender seus elementos individuais e suas interações. O mesmo constitui-se em aplicar a fórmula, para determinação de frequências naturais de vigas retas bi apoiadas, encontrada por Blevins (2001), e reproduzida na equação 1:

$$f_i = \frac{i^2 * \pi}{2 * L^2} \left(\frac{EI}{m} \right)^{\frac{1}{2}}; i = 1, 2, 3, \dots \quad (\text{Eq. 1})$$

Onde:

- f_i = Frequência natural no modo de vibração i ;
- L = Comprimento da viga;
- E = Módulo de elasticidade;
- I = Momento de inércia;
- m = Massa da viga por metro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados 3 testes para cada modelo de acelerômetro, afim de garantir a veracidade dos resultados obtidos no experimento, no entanto, em cada modelo analisado, os três testes apresentaram a mesma frequência de resposta. Segue abaixo as frequências de pico encontradas em cada acelerômetro:

- MPU6060: 430 Hz;
- MMA845X: 368 Hz;
- ADXL345: 350 Hz;
- MPU9250: 426 Hz.

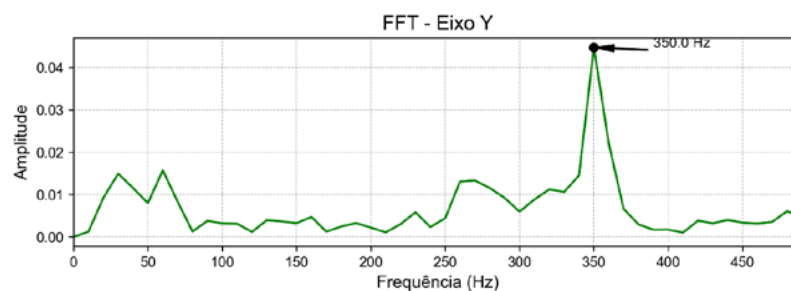
Todos os dados foram obtidos por meio de excitação aplicada no centro da viga, a uma distância de 0,75 m de uma das extremidades.

No estudo conduzido por Matthews (2017), a maior frequência registrada no centro da viga foi de 325 Hz. Pode-se observar que dois dos acelerômetros utilizados forneceram resultados próximos aos obtidos pelo autor: o ADXL345 apresentou uma diferença de 7,1%, enquanto o MMA845X teve uma diferença de 11,6%. Essas diferenças

não representam significância devido à natureza da análise. Já os acelerômetros MPU9250 e MPU6060 apresentaram discrepâncias maiores, com diferenças de 23,7% e 24,4%, respectivamente, o que pode indicar falta de precisão desses equipamentos.

Conforme os dados apresentados anteriormente, o acelerômetro ADXL345 foi o que apresentou resultados mais próximos aos obtidos por Matthews (2017), evidenciando maior compatibilidade entre os valores medidos. Essa proximidade pode ser observada no gráfico da figura 1:

Figura 1 - Espectro de frequência encontrado pelo acelerômetro ADXL345



Fonte: Autoria própria.

Após a coleta dos dados por meio do método experimental, com o auxílio dos acelerômetros, procedeu-se à obtenção dos valores correspondentes às frequências naturais utilizando o método analítico. Para isso, empregou-se a Equação 1, juntamente com as propriedades físicas da viga em estudo. Como resultado, foram determinados os valores teóricos correspondentes aos cinco primeiros modos de vibração:

- Primeiro modo: 28,23 Hz;
- Segundo modo: 112,90 Hz;
- Terceiro modo: 254,03 Hz;
- Quarto modo: 451,60 Hz;
- Quinto modo: 705,63 Hz.

Nos experimentos realizados em laboratório, a maior frequência registrada no centro da viga foi de 430 Hz. Pôde-se observar que os acelerômetros MPU6060 e MPU9250 forneceram resultados próximos à frequência equivalente ao quarto modo de vibração, enquanto os acelerômetros ADXL345 e o MMA845X apresentaram picos na frequência entre o terceiro e o quarto modo, assemelhando-se aos resultados obtidos pelo captador acústico utilizado por Matthews (2017), o qual atribuiu ao terceiro modo de vibração a frequência de pico.

Pelos gráficos da Figura 1, bem como pelos gráficos gerados pelos outros acelerômetros, notou-se que esses dispositivos de baixo custo não fornecem com precisão os picos de vários modos de vibração em uma mesma amostragem, dificultando sua identificação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a execução dos ensaios experimentais, observou-se que os acelerômetros MMA845X e ADXL345 apresentaram resultados significativamente semelhantes quando comparados aos de maior valor aquisitivo, enquanto os modelos MPU6060 e MPU9250 se mostraram divergentes. A comparação com os dados de referência também indicou certa compatibilidade, especialmente com o terceiro e o quarto modos.

No entanto, houveram discrepâncias em todos os modelos de acelerômetros testados quando comparados aos resultados da referência. Essas divergências podem ser atribuídas a diversos fatores, tais como: as propriedades do material utilizado na réplica, que, embora semelhante ao modelo real, ainda apresentava algumas diferenças, como variações na massa e geometria; possíveis inconsistências operacionais durante a condução dos experimentos;

e, de forma mais significativa, a qualidade dos acelerômetros empregados, especialmente no que tange à precisão e à acurácia das medições realizadas.

Além disso houve imprecisão na detecção de picos distintos em uma mesma amostragem, o que compromete a confiabilidade desses sensores para análises modais mais complexas. Assim, seu uso deve ser criterioso, principalmente em aplicações que exijam alta precisão.

REFERÊNCIAS

BLEVINS, R. D. **Formulas for natural frequency and mode shape**. Reprint ed. Malabar, FL: Krieger Publishing Company, 2001. 492 p.

BOLINA, C. C. *et al.* **Vibrações: as frequências naturais estimada e experimental de uma estrutura**. Congresso Nacional de Matemática Aplicada à Indústria, Goiás, nov. 2014. Acesso em: 30 dez. 2024.

CESAR, A. **Mecânica dos materiais**. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

CHOPRA, A. K. **Dinâmica de estruturas**: teoria e aplicações à engenharia sísmica. São Paulo: Elsevier, 2012.

CLOUGH, Ray W.; PENZIEN, Joseph. **Dinâmica das estruturas**. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2003.

CRAIG, R. R.; KURDILA, A. J. **Fundamentos da estrutura dinâmica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

HIBBIT, H.; KARLSSON, B.; SORENSEN, P. (2000).

MATTHEWS, C. B. **Identificação das frequências de vibração de modelos estruturais reticulados por meio de análise experimental, numérica e analítica**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.

SORIANO, Humberto Lima. **Introdução à dinâmica das estruturas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

80

Nágila Gardênia Medeiros de Oliveira

Emanuely Rolim Nogueira

Michel Jorge Dias

Yago Tavares Pinheiro

OS EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO AQUÁTICO EM CRIANÇA AUTISTA

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento de origem multifatorial e base biológica, caracterizada por prejuízos em dois domínios fundamentais: (1) déficits persistentes na comunicação e na interação social e (2) padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades (Taveira *et al.*, 2023).

Até o momento no Brasil, estima-se que uma a cada 44 crianças nasça com TEA, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), refletindo um panorama que exige atenção constante das políticas públicas de saúde, educação e assistência social.

A identificação precoce de sinais sugestivos do transtorno é essencial para o estabelecimento de intervenções terapêuticas oportunas, as quais podem influenciar positivamente o curso do desenvolvimento infantil. Conforme destacam Seize e Borsa (2022), o rastreamento de sinais de alerta na primeira infância potencializa o aproveitamento de janelas neuroplásticas críticas, maximizando o aprendizado funcional.

O diagnóstico do TEA deve seguir critérios definidos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5 (2022), o qual classifica o transtorno conforme a presença ou não de comprometimentos intelectuais e linguísticos, gravidade funcional (níveis de apoio necessário) e possíveis associações com condições genéticas, médicas ou ambientais. Os critérios são divididos em categorias (A E), cada qual com especificidades clínicas essenciais para o diagnóstico diferencial e planejamento terapêutico.

Do ponto de vista motor, crianças com TEA frequentemente apresentam disfunções neuromotoras importantes. Segundo Lage *et al.* (2020), essas alterações incluem comprometimentos no

equilíbrio e controle postural, assimetrias, hipotonia, dificuldades no controle motor fino e grosso, bem como padrões atípicos de marcha — elementos que afetam diretamente a autonomia e funcionalidade da criança no cotidiano.

Evidências apontam que intervenções terapêuticas iniciadas precocemente — preferencialmente antes dos quatro anos — têm potencial de promover ganhos significativos nos domínios da linguagem, cognição e comportamento, embora o TEA não tenha cura (Brasil, 2022). Assim, o tratamento precoce torna-se um dos principais preditores de melhor prognóstico.

Dentre as abordagens terapêuticas possíveis, destaca-se o exercício físico no meio aquático como uma intervenção promissora para crianças com TEA. Essa prática, ao proporcionar estímulos sensorio-motores variados e controlados, pode favorecer o desenvolvimento de habilidades motoras, sociais e afetivas. Além disso, o ambiente aquático estimula a exploração corporal, promove integração sensorial e contribui para a regulação do comportamento, fatores que impactam positivamente na qualidade de vida e na funcionalidade da criança.

As atividades propostas durante o estudo de Monteiro, (2023), sobre a adaptação ao meio líquido, através de atividades respiração, flutuação, saltos e mergulho voluntário, visando o desenvolvimento da coordenação, equilíbrio, lateralidade, socialização, fortalecimento muscular e relaxamento. Trouxeram repostas positivas em questão de semanas, havendo melhora do controle respiratório, sensorial, equilíbrio, interações, cognitivo e motor.

Diante da crescente prevalência de casos de TEA e das suas múltiplas implicações no desenvolvimento global da criança, é imperativo que estudos científicos aprofundem os efeitos de diferentes estratégias terapêuticas, especialmente aquelas pautadas em evidências, com enfoque interdisciplinar e abordagem humanizada.

A presente pesquisa, nesse contexto, tem como objetivo analisar os efeitos do exercício físico no meio aquático sobre a capacidade funcional de crianças com Transtorno do Espectro Autista, com especial atenção aos ganhos motores, à socialização e à melhoria da qualidade de vida.

OBJETIVOS

GERAL

- Analisar, por meio de revisão narrativa da literatura, os benefícios da prática de exercícios físicos em ambiente aquático para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase em aspectos funcionais, cognitivos, sensoriais e sociais.

ESPECÍFICOS

- Investigar os efeitos da atividade física aquática no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com TEA, conforme evidenciado na literatura científica;
- Identificar as percepções de pais e cuidadores sobre os impactos da prática aquática no comportamento e na funcionalidade da criança;
- Descrever as contribuições dos exercícios aquáticos na estimulação sensorial, no desempenho cognitivo e na sociabilização de crianças com TEA;
- Sistematizar os dados disponíveis na literatura recente sobre os efeitos da intervenção aquática em crianças com TEA, promovendo uma análise crítica das evidências atuais.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa com recorte temporal compreendido entre os anos de 2019 e 2024. A pesquisa foi realizada entre os meses de abril e maio de 2025, por meio das bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. A seleção dos descritores foi realizada com base nos termos controlados do DeCS – Descritores em Ciências da Saúde –, sendo utilizados operadores, booleanos, especialmente o “AND”, para combinar os termos e refinar os resultados, garantindo a relevância e especificidade das publicações recuperadas. Foram incluídos apenas artigos originais publicados em língua portuguesa, de acesso gratuito e com texto completo disponível, que abordassem diretamente o tema da investigação. Foram excluídos teses, dissertações, monografias, artigos de revisão (narrativas, integrativas, sistemáticas ou de escopo), documentos com acesso restrito e publicações em idiomas estrangeiros.

A triagem dos estudos foi realizada em duas etapas: leitura dos títulos e resumos para seleção preliminar, seguida da leitura integral dos textos que preenchem os critérios de inclusão. Ao final da triagem, foram selecionados 11 artigos que atenderam plenamente aos critérios estabelecidos para compor o corpo analítico da presente revisão. As informações extraídas desses artigos foram organizadas em uma planilha estruturada com os seguintes campos: autores, ano de publicação, título, objetivos, delineamento metodológico, população ou contexto investigado, principais resultados e conclusões. Essa sistematização permitiu uma análise comparativa entre os estudos, facilitando a identificação de convergências teóricas, lacunas do conhecimento, tendências temáticas e contribuições relevantes à área em foco.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa, com ênfase na interpretação crítica dos achados, buscando compreender

como o conhecimento científico produzido nos últimos sete anos tem abordado o objeto de estudo proposto. Os resultados foram agrupados e discutidos à luz das categorias emergentes, priorizando a coerência entre os objetivos da pesquisa e as evidências disponíveis na literatura.

Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, a investigação observou rigorosamente os princípios éticos da integridade científica, incluindo a adequada citação das fontes consultadas, o respeito à propriedade intelectual dos autores e a conformidade com as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, aplicável às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente revisão narrativa identificou importantes contribuições científicas e institucionais relacionadas ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), ao cuidado familiar, à percepção social e aos efeitos da prática de atividades aquáticas no desenvolvimento de crianças com autismo. Os estudos analisados convergem para a necessidade de intervenções multidisciplinares, precoces e sensíveis às especificidades do transtorno, com destaque para abordagens terapêuticas inovadoras, como a natação adaptada.

O estudo de Araújo *et al.* (2020) revelou que o diagnóstico de TEA impacta intensamente a dinâmica familiar, gerando sentimentos ambíguos e exigindo adaptações nas rotinas e formas de cuidado. Essa vivência familiar fornece um pano de fundo essencial para compreender o ambiente no qual a criança está inserida, destacando a importância do suporte psicológico e social à família.

Complementando esse panorama, os dados do IBGE (2022) e o relatório técnico do Ministério da Saúde (2022) evidenciam os esforços institucionais para mapear a prevalência do TEA e propor diretrizes diagnósticas e terapêuticas. Tais documentos são fundamentais para embasar políticas públicas e garantir a oferta de acompanhamento clínico adequado, em consonância com as diretrizes do SUS.

No tocante à avaliação precoce, o estudo psicométrico de Seize e Borsa (2022) demonstrou a validade do Questionário para Rastreo de Sinais Precoces do Transtorno do Espectro Autista (QR-TEA), ferramenta alinhada ao modelo do DSM-5. Essa avaliação precoce é crucial para que as intervenções sejam iniciadas nos primeiros anos de vida, potencializando os ganhos no desenvolvimento neuropsicomotor.

A perspectiva dos estudantes de saúde também foi analisada por Taveira *et al.* (2023), cujo estudo qualitativo apontou a existência de estigmas no imaginário acadêmico sobre o TEA, ainda que os discentes tenham proposto estratégias de enfrentamento dessa visão preconceituosa. Isso revela a urgência de inserir conteúdos sobre inclusão e neurodiversidade nos currículos da saúde.

Quanto às práticas terapêuticas, destaca-se a contribuição de estudos que exploraram os benefícios da atividade aquática para crianças com TEA. O estudo de Pereira *et al.* (2020) identificou melhorias significativas nas habilidades psicossociais, comportamentais e motoras de crianças com autismo inseridas em programas regulares de natação. Os autores reforçam a importância da adaptação das aulas às necessidades individuais dos alunos, bem como da continuidade da prática.

Essas contribuições são relatadas no trabalho de Monteiro, (2023), onde no meio aquático a criança autista é instruída a conhecer melhor seu corpo e assim se torna mais autoconfiante. O estímulo

dado pela prática de natação tem como ponto chave uma excelente melhora no padrão motor e cognitivo da criança com TEA. Há melhora também na coordenação, na marcha e no equilíbrio.

Corroborando esses achados, o relato de Vasconcellos e Blant (2024) demonstrou que a metodologia “Natação + Segura” potencializou a aquacidade e promoveu o aprendizado de noções preventivas de afogamento, com impactos positivos tanto no aspecto físico quanto no psicológico das crianças. A integração de conteúdos procedimentais, atitudinais e conceituais mostrou-se eficiente no processo de ensino-aprendizagem desses alunos.

Já Campaniço *et al.* (2019) defendem a educação aquática como um direito natural, sustentando que a familiarização com o meio aquático desde a infância contribui para a autonomia, a segurança e o desenvolvimento global das crianças, inclusive daquelas com necessidades específicas.

Contribuições essas percebida por pais e terapeutas no estudo de Oliveira *et al.* (2021), em um cenário de repostas favoráveis em relação à prática de natação sob vários aspectos avaliados como comportamento motor, cognitivo, afetivo, mas que também observadas no trabalho algumas respostas negativas, que por sua vez pode ser explicado devido ao grau de comprometimento da criança.

Por fim, a obra organizada por Lage *et al.* (2020) oferece uma leitura abrangente sobre as manifestações motoras nos transtornos do neurodesenvolvimento, fornecendo subsídios teóricos para a estruturação de programas de intervenção física mais específicos e embasados em evidências.

Em síntese, os estudos analisados apontam que a prática de exercícios físicos aquáticos favorece, de forma integrada, os aspectos motores, sensoriais, cognitivos e sociais de crianças com TEA. Além disso, o cuidado familiar, o diagnóstico precoce, o enfrentamento de estigmas e a construção de políticas públicas inclusivas são fatores

essenciais para a efetividade dessas intervenções. Tais achados sustentam a importância de práticas intersetoriais que articulem saúde, educação e assistência social no cuidado à criança com autismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão narrativa permitiu compreender, a partir da literatura analisada, que o Transtorno do Espectro Autista (TEA) exige uma abordagem multidimensional e integrada, envolvendo aspectos clínicos, familiares, educacionais e terapêuticos. Dentre as intervenções analisadas, a prática de exercícios físicos em ambiente aquático desponta como uma estratégia eficaz e promissora para crianças com autismo, promovendo benefícios relevantes no desenvolvimento psicomotor, na interação social, na autorregulação comportamental e na qualidade de vida dessas crianças.

Os estudos apontam que atividades aquáticas bem estruturadas, adaptadas e conduzidas por profissionais capacitados têm potencial para proporcionar avanços significativos nas habilidades cognitivas, emocionais e motoras dos participantes. Além disso, a vivência no meio aquático estimula a sensorialidade e promove o fortalecimento da autoconfiança, da autonomia e da socialização da criança com TEA.

Outro ponto de destaque refere-se ao papel fundamental da família, cuja participação ativa no processo terapêutico influencia diretamente os resultados das intervenções. A compreensão das vivências familiares, bem como a construção de redes de apoio, mostra-se essencial para o cuidado integral. Também foi evidenciada a importância do diagnóstico precoce e de instrumentos psicométricos adequados para a identificação e acompanhamento de sinais precoces do transtorno.

Por fim, a formação de profissionais da saúde ainda precisa ser aprimorada quanto à inclusão e desestigmatização do TEA, sendo imprescindível que os cursos de graduação promovam debates mais profundos sobre neurodiversidade, acolhimento e práticas humanizadas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J.C.; Morais, A. C.; da Silva, M. T.; Amorim, R. da C.; Souza, S. L. Cuidar de crianças autistas: Experiências de familiares. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 2, fev. 2020. DOI <https://doi.org/10.25248/reas.e2138.2020>. Acesso 12 de agosto de 2024.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. **Nova estatística para o autismo: 1 em cada 44 crianças nascem com o transtorno**. Brasil, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Relatório de Recomendação nº 716 – Comportamento Agressivo no Transtorno do Espectro do Autismo**. Brasília, 2022. Disponível em: 04 de maio de 2025

CAMPANIÇO, J., Costa, A. M., Garrido, N. D., & Silva, A. J. (2019). Competência Aquática: um valor acrescentado à Educação Básica. **Motricidade**, 15(1), 1-16. DOI: 10.6063/motricidade.18220. Acesso em: 04 de maio de 2025

LAGE, Guilherme Menezes *et al* (org.). **Comportamento Motor nos Transtornos do Desenvolvimento**. Belo Horizonte: Editora Ampla, 2020. 264 p.

MONTEIRO, L.S.V. **A adaptação ao meio aquático pode auxiliar no desenvolvimento psicomotor de crianças autista: um relato de experiência**. 29 p., tab. - Vitória de Santo Antão, 2023. Acesso em: 06 de maio de 2025.

DE OLIVEIRA, Mayara Cristina; DI MASI, Fabrizio; MONTEIRO, Carlos Eduardo Lima; COSTA, Frederico Barros; DANTAS, Estélio Henrique Martin. EFEITOS DA NATAÇÃO EM PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: PERCEPÇÃO DE PAIS E TERAPEUTAS. **Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, Marília, SP, v. 21, n. 2, p. 279–290, 2021. DOI: 10.36311/2674-8681.2020.v21n2.p279-290. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/sobama/article/view/10746>. Acesso em: 7 maio. 2025.

PEREIRA, Thaiany Luna Pires; ANTONELLI, Paulo Ernesto; OLIVEIRA, Emerson Cruz de; FERREIRA, Renato Melo. Avaliação das variáveis comportamentais e habilidades aquáticas de autistas participantes de um programa de natação. **Conexões**, Campinas, SP, v. 17, p. e 019037, 2020. DOI: 10.20396/conex.v17i0.8652396. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8652396>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SEIZE, M. M.; BORSA, J. C. Questionário para rastreio de sinais precoces do transtorno do espectro autista: evidências de validade e consistência interna. **J Brás Psiquiatra**, v. 71, n. 3, p.85-176, 2022. . Acesso em: 20 dezembro. 2024.

TAVEIRA, Maria das Graças Monte Mello *et al.* Transtornos do espectro autista: visão de discentes dos cursos de medicina e enfermagem de uma universidade pública; Ciências & Saúde Coletiva. **Associação Brasileira de Saúde Coletiva**. 2023. p.1853-1860.10.1590/141381233023286.15292022<https://www.scielo.br/j/csc/a/pkSzp93p64y7B6QrXR6PFpQ/?lang=pt#>. Acesso em: 20 nov. 2024.

VASCONCELLOS, Marcelo Barros de; BLANT, Gabriele Oliveira. Relato de participação de criança autista na aula de natação com metodologia Natação + Segura. **Revista Carioca de Educação Física**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 37-46, 2024. Disponível em: <https://revistacarioca.com.br/revistacarioca/article/view/143>. Acesso em: 5 maio. 2025.

81

Maria do Socorro Pereira de Sousa

Marta Lúgia Vieira Melo

Michel Jorge Dias

Kennedy Cristian Alves de Sousa

INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES CARDIORRESPIRATÓRIAS EM IDOSOS COM A SÍNDROME DO IMOBILISMO

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, intimamente relacionado ao estilo de vida e às perspectivas culturais. É fundamental destacar que os idosos apresentam vulnerabilidades e particularidades específicas, como a maior prevalência de doenças crônicas, gastos elevados e recursos sociais e financeiros limitados. Nesse contexto, o processo de envelhecer pode levar a perdas funcionais, tornando imprescindível o cuidado estruturado com a pessoa idosa, que se diferencia do cuidado destinado a adultos mais jovens (Ramos *et al.*, 2021).

As alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, combinadas a comportamentos de risco, têm sido vinculadas às altas prevalências de doenças cardiovasculares (DCV) em idosos. Embora a incidência dessas condições aumente com a idade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que uma parte significativa dessas morbidades poderia ser prevenida, e que até três quartos das mortes cardiovasculares podem ser reduzidas por meio de mudanças no estilo de vida que visem ao controle dos fatores de risco (Medeiros *et al.*, 2019).

A população idosa também apresenta uma maior predisposição ao desenvolvimento de Hipertensão Arterial Sistêmica, o que eleva o risco de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral. No que diz respeito ao sistema respiratório, observam-se alterações no tecido conjuntivo que aumentam a rigidez da caixa torácica e reduzem a elasticidade dos pulmões. Essas mudanças afetam diretamente a mecânica respiratória, resultando em uma diminuição da mobilidade da caixa torácica, da elasticidade pulmonar e da capacidade vital forçada (CVF). Além disso, há uma redução no volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), na complacência torácica e um aumento na complacência pulmonar, juntamente com a diminuição da força dos músculos respiratórios. Como consequência, os idosos

apresentam uma redução na pressão inspiratória máxima (PI_{máx}), resultante da fraqueza dos músculos inspiratórios, e uma diminuição na pressão expiratória máxima (PE_{máx}) devido à perda de força dos músculos abdominais e intercostais (Angélico, 2020).

Deste modo, o sistema cardiorrespiratório é um dos mais afetados pelo declínio funcional. Pois com o avanço da idade, a capacidade de captação e transporte de oxigênio para atender à demanda metabólica durante atividades físicas sustentadas diminui, impactando negativamente a saúde e a qualidade de vida dos idosos (Doliny *et al.*, 2023). Estudos apontam que as doenças relacionadas ao sistema cardiovascular são a principal causa de morte no Brasil, estando em quarto lugar, as doenças respiratórias crônicas, que englobam todas as condições que afetam o sistema respiratório humano, incluindo nariz, boca, garganta, faringe, laringe, traqueia e pulmões (Santos *et al.*, 2021).

Os pacientes idosos já estão em maior risco de desenvolver alterações respiratórias devido a mudanças anatômicas que ocorrem nesse sistema com o avanço da idade. A imobilidade também provoca alterações no batimento dos cílios e, conseqüentemente, na remoção de secreções, o que torna o paciente mais suscetível a pneumonias. Indivíduos acima de 70 anos sofrem redução significativa da função pulmonar, incluindo o reflexo de tosse e capacidade elástica. Essa alteração aumenta a suscetibilidade à pneumonia hipostática em pacientes acamados, caracterizada por estase pulmonar e crescimento bacteriano (Souza, Bertolini., 2019).

O envelhecimento é acompanhado por alterações fisiológicas que comprometem o funcionamento dos sistemas cardiovascular e respiratório, especialmente quando há redução do movimento, como ocorre na síndrome do imobilismo. Então, é importante destacar que a fisioterapia, quando inserida precocemente no cuidado ao idoso com mobilidade reduzida, é capaz de minimizar o impacto negativo da imobilidade prolongada sobre a função respiratória e a capacidade funcional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Revisar a literatura sobre as alterações cardiorrespiratórias em idosos com síndrome do imobilismo, destacando a relevância das intervenções fisioterapêuticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais alterações cardiorrespiratórias em idosos com síndrome do imobilismo;
- Avaliar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na melhora dessas condições;
- Apontar estratégias de tratamento utilizadas pela fisioterapia.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do SCIELO (*The Scientific Electronic Library Online*) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), a busca ocorreu entre os meses de fevereiro a abril de 2025, utilizando os descritores extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Terapia respiratória; Idosos; Imobilismo; para combinar os termos de modo que eles correspondam simultaneamente ao objetivo. O levantamento bibliográfico fez referência às publicações de artigos científicos entre os anos de 2019 e 2024, que estivessem disponíveis na íntegra e

na língua portuguesa, estudos transversais, de intervenção e relato de caso. Foram excluídos resumos de apresentações, monografias, dissertações e/ou teses acadêmicas.

Foram encontrados por meio da estratégia de busca 414 artigos, sendo 200 na Lilacs, e 214 na Scielo. Após a seleção pelos títulos e resumos, foram excluídos 398 artigos, sendo assim, houve a leitura dos artigos na íntegra para selecionar os artigos mais relevantes que foram desta forma, inclusos nesse estudo, resultando em um total de 6 artigos que compuseram a presente revisão.

Quadro 1 - Estudos incluídos na Revisão Integrativa de acordo com a metodologia

TÍTULO	REFERÊNCIA	OBJETIVOS	RESULTADOS
1. Efeitos da mobilização precoce no sistema osteomioarticular de pacientes acamados: revisão da literatura.	SAMPAIO, SILVA E BAHIA. Efeitos da mobilização precoce no sistema osteomioarticular de pacientes acamados: revisão da literatura. Revista Fisioterapia e movimento, 2020.	Verificar os principais efeitos da mobilização precoce na melhora da funcionalidade do sistema osteomioarticular em pacientes acamados.	Foram incluídos seis artigos, que conjuntamente analisaram 240 pacientes acamados com média de idade de 58 anos. Os desfechos mais estudados foram: força muscular, equilíbrio e qualidade de vida. Dentre as condutas utilizadas destacam-se: exercício ativo, treino de força muscular, mobilização articular e ciclo ergômetro..
2. Efetividade de um plano de metas fisioterapêuticas em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva: uma análise retrospectiva vs. prospectiva	NOGUEIRA <i>et al.</i> , Efetividade de um plano de metas fisioterapêuticas em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva: uma análise retrospectiva vs. prospectiva. Revista Ciência Plural da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) 2023.	Avaliar a efetividade de um plano de metas fisioterapêuticas para pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva.	A maioria dos pacientes foi do sexo masculino (57,5%). A média de idade foi de 60,52±17,64 anos. A maioria das metas estabelecidas, tanto para sentar fora do leito como para deambular, foram atingidas (89% e 86,9%, respectivamente). Houve correlação significativa entre o alcance de meta para deambulação e ganho de força muscular pelo escore MRC (p=0,041) e ganho de força muscular quando comparada admissão e alta da UTI (p=0,004).

SUMÁRIO

TÍTULO	REFERÊNCIA	OBJETIVOS	RESULTADOS
3. Promoção da qualidade de vida para idosos institucionalizados: um relato de experiência.	SILVA <i>et al.</i> , Promoção da qualidade de vida para idosos institucionalizados: um relato de experiência Anais VI CIEH. 2019.	Apontar o impacto das ações realizadas pelos acadêmicos do curso de Fisioterapia do Instituto de Educação Superior da Paraíba - IESP em duas ILPI's contempladas por um projeto de extensão, no que tange à melhora da qualidade	As atividades desenvolvidas trouxeram benefícios significativos para os idosos participantes, promovendo a manutenção e/ou melhora da independência e da capacidade funcional para as AVDs. Além disso, contribuiu-se para a construção de um ambiente mais humanizado nas ILPIs. A intervenção fisioterapêutica realizada pelos acadêmicos do IESP nas ILPIs demonstrou impacto positivo na qualidade de vida e na capacidade funcional dos idosos institucionalizados.
4. Resultados da mobilização precoce sobre as repercussões clínicas e funcionais de cirurgias torácicas: revisão integrativa.	RODRIGUES <i>et al.</i> , Resultados da mobilização precoce sobre as repercussões clínicas e funcionais de cirurgias torácicas: revisão integrativa. Rev. ciência plural. 2024	Analisar as repercussões clínicas e funcionais da reabilitação precoce em pacientes submetidos à cirurgia torácica.	Os estudos dos autores avaliados se mostraram benéficos para a terapia de deambulação precoce combinada e exercícios.
5. Atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva com ênfase na prevenção da síndrome da imobilidade: uma revisão integrativa.	LEITE <i>et al.</i> , Atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva com ênfase na prevenção da síndrome da imobilidade: uma revisão integrativa. Sociedade de pesquisa e desenvolvimento. 2020	Pesquisar quais estratégias de posicionamento e contenção ao recém-nascido pré-termo estão sendo mais utilizados em hospitais públicos da Região Metropolitana do Recife.	Observou-se que a utilização de protocolos de mobilização precoce é eficaz no efeito preventivo da Síndrome da Imobilidade, evitando complicações fisiológicas que a imobilização prolongada causa no indivíduo.
6. Síndrome da imobilidade em idosos e as várias intervenções fisioterapêuticas: revisão integrativa.	SILVA. REITTER E PENA, Síndrome da imobilidade em idosos e as várias intervenções fisioterapêuticas: revisão integrativa. Arquivos de ciências do esporte. 2020.	Conhecer as atuais tendências da produção científica sobre a intervenção fisioterapêutica na síndrome da imobilidade em idosos e em quais tipos de idosos essa síndrome mais acomete.	Foram analisados 16 estudos, onde todos evidenciaram a suma importância de um tratamento assertivo, eficácia em respostas negativas que a patologia traz e que idosos em Instituições de Longa Permanência (ILPs) e Unidades de Tratamentos Intensivos (UTIs) são mais vulneráveis ao desenvolvimento da síndrome.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo de Sampaio, Silva e Bahia (2020) aborda a importância da mobilização precoce em pacientes acamados, visando minimizar os efeitos da síndrome do imobilismo no sistema osteomioarticular. A pesquisa consistiu em uma revisão de literatura qualitativa, analisando seis ensaios clínicos randomizados que, juntos, avaliaram 240 pacientes com média de idade de 58 anos. Os estudos selecionados investigaram variáveis como força muscular, mobilidade e flexibilidade dos membros superiores e inferiores. As intervenções fisioterapêuticas mais comuns incluíram exercícios ativos, treino de força muscular, mobilização articular e uso de cicloergômetro. Os resultados demonstraram que a mobilização precoce promoveu melhorias significativas na força muscular, equilíbrio estático e dinâmico, além de contribuir para uma melhor qualidade de vida dos pacientes acamados. A conclusão destaca a eficácia da mobilização precoce na reabilitação do sistema osteomioarticular, ressaltando a necessidade de protocolos bem estruturados para otimizar os resultados clínicos.

O estudo de Nogueira *et al.* (2023) concluiu que estabelecer metas fisioterapêuticas específicas, como sentar fora do leito e deambular, é efetivo para pacientes internados em UTI, contribuindo para a melhora da força muscular e potencialmente para a recuperação funcional desses pacientes.

Silva *et al.* (2019) descreve as atividades desenvolvidas por alunos de fisioterapia do Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP) em um projeto de extensão voltado para a melhoria da qualidade de vida de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) no município de Cabedelo, Paraíba. O projeto foi realizado entre outubro de 2018 e maio de 2019, com encontros semanais intercalados entre duas instituições: a Comunidade Católica Fanuel e a Associação Metropolitana de

Erradicação da Mendicância (A.M.E.M.). As atividades, desenvolvidas de forma coletiva com a participação de 12 idosos, incluíram exercícios de alongamento global, propriocepção, coordenação motora, mobilidade articular, fortalecimento muscular e técnicas de relaxamento. O objetivo principal foi promover a manutenção ou melhoria da independência funcional dos idosos, visando à realização das atividades de vida diária (AVDs) e, consequentemente, à melhoria da qualidade de vida. O estudo destaca a importância da atuação multiprofissional nas ILPIs, com o fisioterapeuta desempenhando um papel fundamental na promoção da autonomia e independência dos idosos institucionalizados.

A pesquisa realizada por Rodrigues *et al.* (2023) apresenta uma análise dos efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgias torácicas. A pesquisa consistiu em uma revisão integrativa, selecionando seis ensaios clínicos randomizados publicados entre 2012 e 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os estudos incluídos demonstraram que a mobilização precoce, combinada com exercícios físicos, contribui significativamente para a minimização das alterações no fluxo e volume pulmonar, otimização da mecânica do movimento toracoabdominal e aumento da amplitude dos músculos respiratórios. Esses benefícios facilitam a reexpansão pulmonar e melhoram os parâmetros da função pulmonar, evidenciando a importância da fisioterapia na recuperação pós-operatória de cirurgias torácicas.

A pesquisa de Leite *et al.* (2020) trata a importância da fisioterapia na prevenção da Síndrome da Imobilidade (SI) em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). A SI é caracterizada por um conjunto de alterações sistêmicas resultantes da imobilidade prolongada, incluindo atrofia muscular, úlceras por pressão, atelectasia pulmonar e desmineralização óssea. O estudo indicou que indicaram que a implementação de protocolos de mobilização precoce é eficaz na prevenção da SI, contribuindo para a redução de complicações fisiológicas associadas à imobilidade prolongada.

A atuação do fisioterapeuta é fundamental na manutenção das funções vitais dos diversos sistemas anatômicos, atuando na prevenção e/ou tratamento de disfunções cardiopulmonares, circulatórias, musculares e neurológicas. Essa abordagem diminui o risco de complicações clínicas e mortalidade, melhorando o prognóstico de pacientes em estado grave. Além disso recomenda a implementação de protocolos de mobilização precoce adaptados à realidade de cada instituição, com treinamento contínuo da equipe multiprofissional, visando à melhoria da qualidade do cuidado e à redução dos custos hospitalares.

Já o estudo de Silva, Reitter e Pena (2020) aborda a importância da fisioterapia na prevenção da Síndrome da Imobilidade (SI) em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). A SI é caracterizada por um conjunto de alterações fisiológicas resultantes da imobilidade prolongada, incluindo fraqueza muscular, perda de massa óssea, alterações cardiovasculares e respiratórias, entre outras. O presente estudo indica que a implementação de protocolos de mobilização precoce é eficaz na prevenção da SI, contribuindo para a redução de complicações fisiológicas associadas à imobilidade prolongada. A atuação do fisioterapeuta é fundamental na manutenção das funções vitais dos diversos sistemas anatômicos, atuando na prevenção e/ou tratamento de disfunções cardiopulmonares, circulatórias, musculares e neurológicas. Essa abordagem diminui o risco de complicações clínicas e mortalidade, melhorando o prognóstico de pacientes em estado grave.

O envelhecimento é um fenômeno que afeta todos os seres humanos e é caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, intimamente relacionado ao estilo de vida e às perspectivas culturais. É importante ressaltar que os idosos apresentam vulnerabilidades e particularidades marcantes, com uma maior incidência de doenças crônicas, maiores despesas e menos recursos sociais e financeiros (Ramos *et al.*, 2021).

Algumas das principais manifestações que surgem junto ao processo de envelhecimento, se dão através de alterações respiratórias, visto que, com o avanço da idade, as vias respiratórias tendem a se tornar mais frouxas, o que dificultará a saída do ar. Existem cílios dentro dessas vias, que se movem para proteger os pulmões de infecções. No entanto, com o envelhecimento, esses cílios apresentam um movimento mais lento, o que compromete sua função protetora e facilita a ocorrência de infecções. Além disso, o sistema imunológico também se torna menos eficiente, resultando em uma maior dificuldade para combater infecções, como pneumonia e tuberculose (Amstalden *et al.*, 2023).

O sistema respiratório sofre mudanças fisiológicas significativas, como o enrijecimento da parede torácica: osteoporose e osteoartrite senil, mudanças no formato do tórax, diminuição da elasticidade, redução de diâmetro pulmonar, enfraquecimento muscular respiratório, causando redução da capacidade inspiratória e diminuição do volume residual. Essas alterações comprometem a função respiratória, aumentando o risco de complicações (Silva, 2023).

Nas últimas décadas, pesquisadores têm investigado o processo de envelhecimento e suas interações com as doenças associadas à idade. Ressalta que o sistema nervoso desempenha um papel fundamental na manutenção da integridade dos músculos, e que até mesmo o medo de cair pode levar o indivíduo a se restringir ao leito, provocando assim a diminuição da força e da massa muscular, podendo resultar em fragilidade, afetando por exemplo, a velocidade e a mobilidade da marcha, o que pode levar à perda de independência (Lemos; Monteiro, 2019).

Além disso, estudos indicam que a desatenção às necessidades fisiológicas e motoras dos idosos durante períodos de imobilidade pode agravar ainda mais o quadro clínico, tornando as intervenções fisioterapêuticas uma necessidade urgente para a manutenção das funções vitais e da autonomia dos pacientes (Nascimento *et al.*, 2022).

A imobilidade também pode fazer com que o paciente desenvolva pneumonia, pois causa alterações no movimento dos cílios e na remoção de secreções, aumentando a predisposição para essa infecção, o paciente está inativo na cama, ocorre um acúmulo de muco devido à gravidade e à diminuição do volume corrente. Se o paciente estiver desidratado, a situação pode se agravar, já que o muco se torna mais espesso e difícil de ser expelido (Bastos, 2023).

No objetivo de evitar contraturas articulares e osteomusculares, a fisioterapia é fundamental nesse processo, empregando um programa de cinesioterapia que estimula a movimentação do paciente por meio de movimentos ativos ou passivos, de acordo com sua condição clínica, visando reabilitar o paciente e possibilitar seu retorno às atividades cotidianas. E a movimentação precoce promove também melhora da nutrição e oxigenação de órgãos internos, além de diminuir a incidência de trombose venosa profunda e tromboembolismo pulmonar (Godinho *et al.*, 2019).

Dentre os objetivos da fisioterapia, destacam-se o estímulo ao movimento no leito, a promoção da independência em atividades como alimentação e vestir-se, o incentivo à sedestação e à caminhada, visando evitar complicações pulmonares e auxiliar na redução de possíveis patologias respiratórias já existentes. A fisioterapia contribui para um padrão respiratório mais eficaz, prevenindo complicações circulatórias, reduzindo a dor e mantendo a força muscular e a amplitude de movimento (Abranches; Cavalleti, 2020).

A fisioterapia oferece possibilidades de tratamentos cuja finalidade é fazer com que o acometido recupere sua capacidade motora para realizar as atividades de vida diária. Os tratamentos fisioterápicos de pacientes com imobilização prolongada podem ser por meio de estimulação a movimentos; promoção a um padrão respiratório mais eficaz; redução da dor; entre outros que possam se apresentar durante o estado de incapacidade (Carvalho, 2014).

As intervenções fisioterapêuticas aplicadas em pacientes restritos ao leito podem reduzir as alterações fisiológicas e problemas gerados pela imobilidade, exemplificando que a fisioterapia pode melhorar a qualidade de vida desses pacientes por meio de intervenções como mobilização no leito, alívio da dor, prevenção de encurtamentos musculares e atrofia, manutenção da força e da amplitude de movimento, promoção da independência nas atividades diárias, incentivo à caminhada, entre outros aspectos relevantes (Ramos *et al.*, 2021).

Tão importante quanto à fisioterapia motora está a fisioterapia respiratória. De acordo com o Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, exercícios de expansão ou reexpansão, devem ser utilizados em pacientes críticos, com doenças respiratórias. Pois essas manobras auxiliam na elevação dos volumes, capacidades pulmonares e melhora a oxigenação nestes pacientes (De Oliveira *et al.*, 2020).

Um estudo investigou o efeito do treinamento da musculatura inspiratória em idosos, utilizando dois dispositivos distintos: o Threshold e o PowerBreathe Classic. Após um período de seis semanas de treinamento muscular inspiratório (TMI), os resultados mostraram um aumento significativo na força muscular inspiratória, evidenciado pela melhoria da pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) no grupo que passou pelo treinamento em comparação ao grupo controle. Essa eficácia foi observada em ambos os dispositivos, indicando que tanto o Threshold quanto o PowerBreathe são eficazes na melhoria das variáveis de pressão máxima, tanto inspiratória quanto expiratória, quando incorporados regularmente em programas de treinamento (Dos Santos *et al.*, 2024).

A espirometria de estímulo é uma ferramenta fundamental para fortalecer a capacidade inspiratória em idosos, especialmente aqueles afetados pela síndrome do imobilismo, que podem apresentar compromissos significativos na função respiratória. Este método utiliza um espirômetro para aumentar a expansão pulmonar e elevar

a pressão alveolar, promovendo assim uma melhor ventilação e oxigenação. A prática de exercícios respiratórios segmentares ou de respiração localizada é essencial nesse contexto, pois ajuda a aprimorar a ventilação e a oxigenação, reduzindo a respiração paradoxal e evitando o acúmulo de secreções traqueobrônquicas e líquido pleural. Além disso, esses exercícios são importantes na prevenção da atelectasia e na melhoria da mobilidade torácica, contribuindo significativamente para a qualidade de vida dos idosos e mitigando as consequências da imobilização (Pichara, 2023).

Outro achado relevante indica que programas fisioterapêuticos estruturados e de longo prazo tendem a reduzir significativamente o risco de reinternações hospitalares por causas respiratórias em idosos com mobilidade reduzida (Ferreira; Costa, 2021).

Assim, a fisioterapia mostra-se eficaz e necessária, tanto na avaliação quanto na abordagem terapêutica destes pacientes, bem como nas alterações secundárias associadas à doença, através de estratégias para reduzir o trabalho ventilatório, favorecer a higiene brônquica nas patologias que requerem essa intervenção, como também melhorar a ventilação, incrementar a força muscular respiratória, melhorando a capacidade de exercício e a qualidade de vida dos pacientes (Cavalcanti; Filho, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síndrome do imobilismo em idosos representa um importante desafio para a saúde pública, especialmente por suas implicações cardiorrespiratórias, que impactam significativamente a qualidade de vida e a autonomia dessa população. A presente revisão evidencia que o envelhecimento está associado a uma série de alterações fisiológicas que tornam o sistema cardiorrespiratório mais vulnerável, sendo agravado pela imobilidade prolongada.

Nesse contexto, a atuação fisioterapêutica, tanto motora quanto respiratória, mostra-se essencial e eficaz na prevenção e no tratamento dessas alterações. A fisioterapia contribui para a manutenção da funcionalidade, prevenção de complicações respiratórias, fortalecimento muscular, melhora da capacidade ventilatória e, conseqüentemente, na promoção de uma melhor qualidade de vida. A utilização de técnicas como a cinesioterapia, os exercícios respiratórios e o uso de dispositivos de treinamento muscular inspiratório demonstraram resultados positivos em diferentes estudos, reforçando a importância da intervenção precoce e contínua.

Assim, conclui-se que a fisioterapia tem papel fundamental na abordagem dos idosos com síndrome do imobilismo, sendo uma ferramenta indispensável na reabilitação e na prevenção de agravos decorrentes da inatividade, contribuindo de forma significativa para a saúde e o bem-estar dessa população.

REFERÊNCIAS

ANGÉLICO, Ana Beatriz. **Aspectos cardiorrespiratórios e funcionais em idosos:** revisão de literatura com ênfase nos dados sociodemográficos dos últimos 10 anos. 2020.

CARVALHO, V.C.P *et al.* Fundamentos da fisioterapia. **MedBook Editora**, 2014. 9786557830550. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786557830550/>.

CAVALCANTI, Amanda Fidelis; GALINDO FILHO, Valdecir Castor. Avaliação da capacidade funcional de pacientes com doenças cardiorrespiratórias Functional capacity assessment of patients with cardiorespiratory diseases. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p. 97323-97337, 2021.

DE OLIVEIRA, Amanda Ferreira *et al.* Principais modalidades fisioterapêuticas em idosos com pneumonia em um hospital privado de Goiânia: Fisioterapia em idosos internados com pneumonia. **Revista Educação em Saúde**, v. 8, n. 2, p. 15-25, 2020.

DE PAULA PICHARA, Aline. A importância da fisioterapia respiratória no idoso com doença pulmonar obstrutiva crônica. **BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia**, v. 39, n. 33, p. 1-8, 2023.

DE SOUZA, Kátia Cristina; BERTOLINI, Sônia Maria Marques Gomes. Impactos morfofuncionais da imobilidade prolongada na terceira idade. **Revista Uningá**, v. 56, n. S4, p. 77-92, 2019.

DOS SANTOS, Camila Fernandes Pontes *et al.* Efeitos da fisioterapia na força muscular respiratória de pacientes em processo de envelhecimento: revisão integrativa. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 4, p. e3966-e3966, 2024

DOS SANTOS, Marcela Granato Barbosa *et al.* Avaliação da relação entre variáveis climáticas e internações por doenças cardiorrespiratórias em Juiz de Fora-MG. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 12, n. 1, p. 270-281, 2021.

FERREIRA, R. A.; COSTA, S. P. Impactos da fisioterapia respiratória na reabilitação de idosos com doenças pulmonares. **Revista Multidisciplinar de Saúde**, v. 8, n. 3, p. 77-84, 2021.

MEDEIROS, Paulo Adão de *et al.* Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e190064, 2019.

MEDEIROS, G. L.; ANDRADE, T. A. A atuação fisioterapêutica nas complicações da imobilidade em idosos: uma abordagem preventiva. **Revista Saúde em Foco**, v. 12, n. 2, p. 88-94, 2020.

NASCIMENTO, J. A. C. *et al.* Atuação da fisioterapia preventiva nas complicações decorrentes da imobilidade prolongada em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 25, n. 2, p. 133-141, 2022.

RAMOS, Ingrid Pereira; DA SILVA PEREIRA, Karina Kelly; DE QUEIROZ, Gabriel Vinícius Reis. Atuação da fisioterapia na prevenção de complicações causadas pela síndrome do imobilismo em idosos acamados: Uma revisão integrativa. **Revista CPAQV: Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 13, p. 2-9, 2021.

SILVA, Erika Gomes da. **Os benefícios da fisioterapia na qualidade de vida do idoso**. 2023.

SILVA, M. A. P. *et al.* Envelhecimento e sistema cardiorrespiratório: desafios e estratégias na atenção ao idoso. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 19, n. 3, p. 45-52, 2021.

82

*Yasmin Viana de Oliveira
Francisco Roque da Silva
Yago Tavares Pinheiro
Emanuely Rolim Nogueira*

QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) engloba um conjunto de transtornos do neurodesenvolvimento que afeta os três pilares fundamentais da estruturação humana, tais quais: comportamento, comunicação e interação social. O TEA é caracterizado por uma ampla gama de distúrbios neurológicos e comportamentais (Machado, 2015).

A etiologia desse distúrbio é considerada multifatorial, pois variam fatores ambientais, maternos e genéticos. Entende-se que sua causa é principalmente genética e ambiental, com perturbações moleculares muito importantes. A literatura é muito divergente sobre como cada fator deve ser considerado; alguns dizem que exposições ambientais e fatores intrínsecos maternos são muito importantes, enquanto outros acreditam que as causas genéticas são o fator mais importante (Ribeiro *et al.* 2021).

Dados epidemiológicos indicam um aumento significativo no número de casos relatados de TEA. Estima-se que a prevalência desse transtorno seja atualmente de 1% a 1,5% da população, o que corresponde a cerca de uma em cada 36 crianças nos Estados Unidos, sendo mais frequente em meninos. Esse aumento expressivo pode ser atribuído à ampliação dos critérios diagnósticos, à melhoria dos serviços de saúde voltados ao transtorno e à mudança na idade em que o diagnóstico é feito, entre outros fatores (*Centers for Disease Control and Prevention- CDC, 2022*).

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª edição (2014) - (DSM-5), existem três principais características essenciais para o diagnóstico do TEA, são elas: dificuldades de interação social, comunicação e comportamentos repetitivos e restritos. Ainda que os sintomas variam de caso a caso, esses elementos são determinantes para realizar o

diagnóstico de autismo. São características que sinalizam o diagnóstico mais preciso de uma criança com autismo, a hipotonia muscular, os flappings, a rigidez cognitiva, o hiperfoco funcional ou não funcional, ausência de senso do medo, não reação a estímulos dolorosos, alterações no olhar e/ou na visão, não codifica a fase humana, não olha no rosto, possui sensibilidade sonora, a luz e sons específicos, não verbaliza, tem dificuldade em expressar emoções e de interagir socialmente.

No desenvolvimento precoce da infância é quando os sintomas devem surgir, no entanto, quando as demandas sociais excedem as capacidades limitadas, os sintomas podem começar a aparecer mais tarde. As pessoas com TEA têm características particulares que resultam em um déficit no desenvolvimento infantil. De acordo com os sintomas apresentados pela criança e com a capacidade funcional que ela realiza os movimentos mediante os marcos do desenvolvimento motor, pode haver uma classificação dos níveis de suporte, sendo eles um, dois e três. Dependendo da intensidade dos níveis e sintomas, podem causar atrasos significativos na vida social, profissional e em outras áreas da vida do indivíduo com autismo (Associação de Pais de Autistas, 2014).

Qualidade de vida (QV) é um conceito multidimensional que envolve o bem-estar físico, emocional, social e funcional de um indivíduo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), QV refere-se à percepção que a pessoa tem da sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ela está inserida, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

Considerando a população em geral, o número crescente de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem gerado impacto significativo no avanço das pesquisas científicas. Conforme aponta a literatura, há um interesse crescente por parte dos pesquisadores em entender as especificidades do

transtorno. No entanto, ainda são poucos os estudos que se dedicam a investigar a qualidade de vida (QV) dos cuidadores ou pais dessas crianças (Chaim, 2019).

A qualidade de vida dos cuidadores de crianças com TEA é fortemente afetada pelas múltiplas demandas e pelo estresse familiar, agravados pela falta de orientação adequada e apoio institucional. Essa realidade impacta diretamente o núcleo familiar, prejudica a relação entre pais e filhos e compromete a interação social do cuidador, que, em muitos casos, acaba vivenciando situações de isolamento.

O impacto do diagnóstico de TEA se manifesta desde o momento em que os cuidadores, especialmente as mães se deparam com a nova realidade e as mudanças que ela impõe à rotina familiar. A quebra da expectativa em relação ao filho idealizado pode provocar uma série de sentimentos ambivalentes, oscilando entre aceitação e rejeição. Essa frustração, somada às exigências do tratamento e à complexidade do transtorno, gera sobrecarga emocional, ansiedade, isolamento social e estresse parental. Além disso, as características do TEA exigem adaptações contínuas no funcionamento familiar e na dinâmica dos papéis parentais, uma vez que a criança demanda formas específicas de interação conforme seu estágio de desenvolvimento (Valter, 2020).

OBJETIVO

GERAL

- Discorrer e aprofundar conhecimentos sobre a qualidade de vida de cuidadores de pessoas com transtorno do espectro autista.

ESPECÍFICOS

- Mapear os aspectos físicos, emocionais, sociais e econômicos que afetam a qualidade de vida dos cuidadores de pessoas com TEA;
- Identificar estratégias de enfrentamento, recursos de apoio e intervenções relatadas na literatura que visam promover o bem-estar desses cuidadores;
- Compreender como o cuidado de crianças com TEA impacta o bem-estar dos cuidadores no dia a dia.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida baseada nas seis fases do processo de elaboração: 1ª fase – elaboração da pergunta norteadora; 2ª fase – busca ou amostragem da literatura; 3ª fase – coleta de dados; 4ª fase – análise crítica dos estudos incluídos; 5ª fase – discussão dos resultados; 6ª fase – apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

Desta forma e baseada na questão condutora: Quais fatores influenciam a qualidade de vida dos cuidadores de pessoas com Transtorno do Espectro Autista? A pesquisa foi realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em períodos indexados nas bases de dados do *Scientific Eletronic Library* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, utilizando os descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), com base nas palavras-chave: qualidade de vida, TEA e cuidadores.

Foram selecionados artigos de acordo com os critérios de inclusão: Estudos com seres humanos, de delineamento

quase-experimental, estudos de caso, artigos que estejam disponíveis na íntegra, em português, publicados no período de 2015 a 2025, de acesso gratuito, e que abordem o tema qualidade de vida em cuidadores de crianças com TEA. Foram excluídos estudos de revisão de literatura, resumos, teses, dissertações e monografias.

A seleção dos artigos encontrados com a busca nas diferentes bases de dados foi realizada inicialmente pela seleção títulos, os que tinham relação com o objetivo eram selecionados para a leitura do resumo e os que continham informações pertinentes à revisão eram lidos por completo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo realizado por Estanieski (2015), intitulado “Qualidade de vida, estresse e desempenho ocupacional de mães cuidadoras de crianças e adolescentes autistas”, utilizou um delineamento transversal de caráter quantitativo, com amostra de conveniência. Os dados evidenciaram uma correlação entre as variáveis, indicando que as cuidadoras de crianças e adolescentes com autismo apresentaram menor qualidade de vida, altos níveis de estresse e desempenho ocupacional reduzido.

O trabalho de Miele (2017), intitulado “Avaliação da sobrecarga e qualidade de vida de mães de crianças com o Transtorno do Espectro do Autismo”, foi realizado com a devida autorização da Comissão de Ética da instituição sede. A análise do Questionário de Qualidade de Vida revelou que, conforme os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde, as participantes apresentaram qualidade de vida considerada regular nos domínios físico, psíquico e social.

Silva (2021) desenvolveu um estudo descritivo transversal com amostra de conveniência, aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Filadélfia (Unifil). O estudo intitulado “Qualidade de vida e percepção de sobrecarga de cuidadores de crianças com desordens no neurodesenvolvimento que realizam fisioterapia” apontou que o domínio ambiental e os cuidados de saúde apresentaram influência negativa na qualidade de vida dos cuidadores. Além disso, a ausência de auxílio no cuidado da criança e o sono insuficiente contribuíram negativamente para a percepção de sobrecarga.

Matos (2022), em seu estudo intitulado “Método pilates na qualidade de vida, sobrecarga emocional e estresse de cuidadores de crianças autistas”, caracterizou sua pesquisa como um ensaio clínico controlado randomizado, quantitativo, analítico, prospectivo e descritivo. O método Pilates demonstrou efetividade na melhora da sobrecarga emocional, redução dos níveis de estresse e aumento da qualidade de vida dos cuidadores.

O estudo descritivo de corte transversal realizado por Mousa (2024), intitulado “Qualidade de vida dos cuidadores de crianças com Transtorno do Espectro Autista que fazem acompanhamento na APAE de Parnaíba - Piauí”, identificou que os domínios físicos, psicológicos, relações sociais e meio ambiente encontram-se comprometidos. Os cuidadores enfrentaram sobrecarga variando entre leve, moderada e grave, sendo o domínio ambiental o mais impactado, evidenciando a necessidade de intervenções preventivas e suporte específico para essa população.

A qualidade de vida dos cuidadores de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode ser significativamente impactada, tanto física quanto emocionalmente. Diversos estudos analisados evidenciam que a ausência de redes de apoio, a exigência de cuidados constantes e a preocupação com o futuro da criança contribuem para a redução do bem-estar desses cuidadores.

De acordo com o estudo de Maria (2015), não foi identificada uma correlação significativa entre o grau de dependência das crianças com TEA e a percepção de autoeficácia dos cuidadores. O envolvimento afetivo e prático parece minimizar os efeitos negativos da dependência, sendo que a maioria das crianças apresentava certo nível de autonomia, com poucas completamente dependentes.

Misquiatti (2015) destacou a importância de compreender os fatores que geram sobrecarga nos cuidadores, pois essa compreensão orienta o desenvolvimento de intervenções mais eficazes. Os resultados demonstraram que não há diferença expressiva entre os níveis de sobrecarga de cuidadores de crianças com TEA e daqueles que cuidam de crianças com transtornos de linguagem. Ambos os grupos apresentaram sobrecarga moderada, sugerindo impactos semelhantes.

Ribeiro (2019) evidenciou que, durante o isolamento social imposto pela pandemia de COVID-19, ocorreram alterações significativas no comportamento emocional, nos hábitos de sono e na alimentação de crianças e adolescentes com TEA, especialmente nos casos mais severos. Além disso, os cuidadores continuaram a apresentar níveis elevados de sobrecarga e prejuízo na qualidade de vida, independentemente da gravidade do transtorno.

Varga (2019) concluiu que o ato de cuidar de crianças com TEA acarreta um impacto negativo relevante na qualidade de vida dos cuidadores, devido à intensa sobrecarga física e emocional envolvida nesse processo.

Conforme Montenegro (2020), quanto menor a realização pessoal e o engajamento em atividades cotidianas, mais comprometida se torna a qualidade de vida das mães de crianças com TEA. Essas mães frequentemente assumem a responsabilidade principal pelos cuidados, o que as torna mais suscetíveis ao esgotamento físico e emocional. A rotina intensa leva muitas a abrir mão de suas

próprias atividades e interesses em prol do cuidado integral aos filhos, prejudicando sua saúde física e mental.

No mesmo ano, Vieira (2020) apontou que pais e cuidadores de crianças com autismo apresentam elevados níveis de sintomas psiquiátricos. No entanto, não foram observadas diferenças significativas nos níveis de estresse percebido entre os grupos analisados. Os fatores mais associados ao estresse incluem comportamentos agressivos, dificuldades de comunicação e interação, além de problemas alimentares das crianças com TEA.

Gomes (2021) ressaltou a importância da capacitação dos cuidadores para a aplicação da Intervenção Comportamental Intensiva, utilizando Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta para treinamento remoto. Essa abordagem inovadora, em comparação aos métodos presenciais, demonstrou potencial para ampliar o acesso ao conhecimento e superar barreiras logísticas.

Evelyn (2022) observou que a qualidade de vida dos cuidadores tende a ser ainda mais afetada no caso de crianças do sexo masculino, identificando uma relação entre as habilidades comunicativas da criança e o bem-estar do cuidador.

Froio (2022) destacou a necessidade de promover o bem-estar dos cuidadores, considerando que a rotina extenuante e a ausência de momentos de lazer prejudicam sua saúde física e emocional. O estudo também apontou que condições socioeconômicas desfavoráveis intensificam a sobrecarga e contribuem para o surgimento de transtornos mentais.

Por fim, Silva (2023) verificou que quanto maior a necessidade de suporte das crianças com TEA, maiores são os níveis de sobrecarga, ansiedade e depressão relatados pelos cuidadores. Essa correlação evidencia o peso das demandas contínuas, indicando que cuidadores sobrecarregados têm maior propensão ao adoecimento emocional.

Em síntese, os estudos analisados demonstram que a qualidade de vida dos cuidadores de crianças com TEA é afetada por uma série de fatores, incluindo as exigências diárias intensas, a falta de apoio social e emocional, a sobrecarga física e psicológica e a escassez de tempo para o autocuidado. A dedicação constante e o comprometimento com o cuidado tornam os cuidadores, especialmente as mães, mais vulneráveis ao esgotamento e à renúncia de suas próprias necessidades e interesses.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu compreender com maior profundidade os impactos do Transtorno do Espectro Autista (TEA) não apenas sobre as crianças diagnosticadas, mas, sobretudo, sobre seus cuidadores, que enfrentam diariamente desafios complexos e contínuos. A dedicação intensa exigida por esse papel afeta diretamente a qualidade de vida desses familiares, que muitas vezes colocam suas próprias necessidades em segundo plano para garantir o cuidado integral da criança.

Ao longo da pesquisa, foi possível observar que questões como sobrecarga física e emocional, alterações na rotina, dificuldades no acesso a momentos de lazer e esgotamento mental são recorrentes na vida desses cuidadores. Ainda assim, trata-se de uma temática pouco explorada na literatura científica, o que evidencia uma lacuna significativa no campo das pesquisas voltadas à saúde mental e ao bem-estar de quem desempenha esse papel tão essencial.

Dessa forma, espera-se que este trabalho contribua para ampliar o debate sobre a importância de cuidar de quem cuida, estimulando a construção de estratégias de intervenção, políticas públicas inclusivas e práticas mais sensíveis à realidade desses

cuidadores. Promover a qualidade de vida dessas pessoas é também promover, de forma indireta, o desenvolvimento e o bem-estar das próprias crianças com TEA.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE PAIS DE AUTISTAS. **Transtorno do Espectro Autista: Características e Intervenção**. São Paulo: APA, 2014.

ATAIDE, C.E.R. *et al.* **Estudo comparativo acerca do desempenho motor entre grupo controle e crianças com transtorno do espectro autista (TEA)**. Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup., v. 7, n. 1, p. 1558-1574, 2023.

AZEVEDO, A; GUSMÃO, M. **A importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas**. Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde, Salvador, v. 2, n. 2, p. 76-83, jan./jun. 2016.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years** — United States, 2020. Morbidity and Mortality Weekly Report, v. 71, n. 11, 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/pdfs/mm7111a1-H.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

CHAIN, M. P. M. *et al.* Qualidade de vida de cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista: revisão da literatura. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 19, n. 1, 2019.

ESTANIESKI, I. I.; GUARANY, N. R. Qualidade de vida, estresse e desempenho ocupacional de mães cuidadoras de crianças e adolescentes autistas. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 26, n. 2, p. 194, 4 set. 2015.

EVELYN, SILVA. Relação entre as habilidades paralinguísticas de crianças com TEA e a qualidade de vida dos principais cuidadores. Ri.ufs.br, 2022.

FIGUEIREDO, F.G. **Musicoterapia Improvisacional aplicada à comunicação pré-verbal de crianças com transtornos do espectro autista: Ensaio controlado randomizado**. 2014. Pós-graduação em saúde da criança e do adolescente - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

FROIO, V. *et al.* QUALIDADE DE VIDA DOS CUIDADORES DE INDIVÍDUOS COM LIMITAÇÕES NEUROLÓGICAS. **Revista Extensão**, v. 6, n. 2, p. 80–89, 2022.

GOMES, C. G. S. *et al.* Efeitos do Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Capacitação de Cuidadores de Crianças com Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, 2021.

MARIA *et al.* Autoeficácia de cuidadores de crianças com o transtorno do espectro autista. **Revista Psicopedagogia**, v. 32, n. 99, p. 285–292, 2015.

MIELLE, F. G.; AMATO, C. A. DE LA H. Transtorno do espectro autista: Qualidade de vida e estresse em cuidadores e/ou familiares - revisão da literatura. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 16, n. 2, 2016.

MISQUIATTI, A. R. N. *et al.* Sobrecarga familiar e crianças com transtornos do espectro do autismo: perspectiva dos cuidadores. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 1, p. 192–200, fev. 2015.

MONTENEGRO, K. S. *et al.* Desempenho ocupacional de cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista (tea): uma revisão da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 56, p. e4033, 13 ago. 2020.

MOURA, Cássy Geovanna Ferreira *et al.* **Qualidade de vida dos cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista que fazem acompanhamento na APAE de Parnaíba-Piauí**. 2024.

RIBEIRO, K. A., Rocha, J. C., Vicente, A. C., de Moura, M. S. O., da Silva, L. A., Tezza, M. H. S., ... & Dantas, M. T. A. P. **Efeito do isolamento social em autistas e seus cuidadores no COVID-19**.

SILVA, Brenda Scarlet; FERREIRA, Beatriz Caroline; VALENCIANO, Paola Janeiro. Qualidade de vida e percepção de sobrecarga de cuidadores de crianças com desordens no neurodesenvolvimento que realizam fisioterapia. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 10, n. 2, p. 37-48, 2021.

SILVA, G. B. DA; PANSERA, A. C. Sobrecarga, Ansiedade e Depressão em Cuidadores de Crianças no Transtorno do Espectro Autista: Um estudo de correlação. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 11, n. 3, 27 nov. 2023.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Revista Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

VALTER, F. *et al.* QUALIDADE DE VIDA DOS CUIDADORES FAMILIARES DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. **Ciências & Cognição**, v. 25, n. 1, p. 117–126, 2020.

VARGA, Maiara Ravaneda; DUARTE, Hébila Fontana. IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE CRIANÇAS COM DISFUNÇÕES NEUROLÓGICAS.

VIEIRA, L. DA S. **Análise do estresse em pais/cuidadores de crianças com autismo.** repositório.ufmg.br, 1 set. 2020.

VIVIANE, A. *et al.* **Qualidade de vida de cuidadores informais de crianças com Transtorno do Espectro Autista.** Revista Família Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, v. 12, n. 2, p. e7678–e7678, 24 jul. 2024.

83

Pedro Henrique de Sousa Amorim

Luciano Braga de Oliveira

Yago Tavares Pinheiro

Michel Jorge Dias

PERFIL CLÍNICO DE LESÕES EM ATLETAS DE VÔLEI:

REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

O vôlei é um esporte dinâmico e empolgante que envolve duas equipes, cada uma composta por seis jogadores, com o objetivo de marcar pontos ao enviar uma bola sobre a rede, de forma que ela toque o chão na quadra adversária. O jogo começa com o saque, e as equipes têm até três toques para devolver a bola. Cada toque tem uma função específica: o passe, a levantada e o ataque. O passe é utilizado para recepcionar a bola, o levantamento prepara a jogada para o atacante, e o ataque é o golpe final que visa derrubar a bola no lado oposto da quadra. Trata-se então, de um esporte popular em todo o mundo, e portanto, praticado por muitos e com diversos fins (Ferreira, 2021).

Dados globais apontam que o voleibol é um dos cinco esportes mais praticados mundialmente, com uma estimativa de cerca de 800 milhões de jogadores que o praticam ao menos uma vez por semana (Gouttebarger *et al.*, 2017). Esse esporte abrange uma ampla gama de participantes, desde equipes juvenis de clubes até equipes profissionais. Apesar de ser considerado um esporte onde os participantes não mantêm contato direto, devido à separação entre os jogadores por uma rede, aqueles que competem em níveis mais altos estão sujeitos a lesões traumáticas e por uso excessivo (Reeser *et al.*, 2006; Baugh *et al.*, 2018).

O voleibol é um dos esportes mais populares e praticados em nível mundial, caracterizado por sua alta exigência física e técnica. Atletas de voleibol são frequentemente expostos a uma ampla variedade de movimentos intensos, como saltos, bloqueios e acelerações rápidas, o que os torna suscetíveis a diferentes tipos de lesões. O entendimento das lesões mais comuns, seus mecanismos, fatores de risco e estratégias de prevenção é essencial para melhorar o desempenho esportivo e garantir a saúde dos atletas (Kilic *et al.*, 2017).

Estudos mostram que o aumento no volume de treinamento e nas cargas de trabalho entre os atletas está relacionado a um

risco maior de lesões, indicando que a frequência e a intensidade dos exercícios são fatores cruciais para a prevenção de traumas (Chandran *et al.*, 2021). As lesões ocorrem principalmente nas regiões dos dedos, mãos, punhos, tornozelos, ombros, cotovelos e joelhos, além de poderem afetar a coluna lombar.

Evidencia-se também que as lesões articulares são mais frequentes durante as competições do que nos treinamentos, uma vez que os atletas tendem a se esforçar mais intensamente em jogos oficiais. Além disso, jogadores de alto nível costumam enfrentar uma rotina mais extenuante de treinos e competições, o que pode aumentar a probabilidade de lesões musculares (Lesman *et al.*, 2020).

Neste contexto, o perfil clínico das lesões em jogadores de voleibol tem sido objeto de crescente interesse na literatura científica, com o objetivo de identificar padrões e propor intervenções eficazes para minimizar o impacto dessas lesões na carreira esportiva e na qualidade de vida dos atletas. A revisão integrativa de estudos sobre lesões no voleibol permite sintetizar e consolidar as evidências existentes, oferecendo uma visão abrangente e atualizada sobre o tema (Lesman *et al.*, 2020).

Com a popularidade crescente desse esporte, principalmente em contextos competitivos, a prevenção e o tratamento de lesões tornam-se fatores essenciais para garantir a longevidade da carreira dos jogadores e a manutenção de sua saúde. Estudos apontam que lesões traumáticas e por uso excessivo são frequentes entre atletas de voleibol, afetando especialmente as articulações e o sistema musculoesquelético (Ferreira, 2021).

O perfil clínico destas lesões se apresenta principalmente em homens adultos, apresentando estes, maior risco de lesões no tornozelo em comparação com mulheres adultas, além de um risco significativo para tendinopatia patelar (Kilic *et al.*, 2017). Em jogadores sem treinadores, que realizam a atividade de forma autônoma a

prevalência destas lesões se apresenta principalmente nos ombros, no cotovelo, punhos, mãos e dedos, na coluna lombar, no joelho e no tornozelo (Mendonça *et al.*, 2018).

Nota-se que a maioria das lesões ocorre devido à sobrecarga de treinamento, já que a exaustão dos grupamentos musculares influencia negativamente na estabilidade articular, ou à traumas associados aos saltos ou impactos contra a bola, que são inerentes ao esporte. Observa-se que grande parte das lesões discutidas neste trabalho podem ser evitadas a partir de um programa de treinamento equilibrado e individualizado, associado a exercícios de fortalecimento muscular intercalados com períodos de recuperação adequados (Andrade *et al.*, 2023).

A justificativa deste trabalho considera que entender o perfil clínico das lesões mais comuns em jogadores de voleibol é fundamental para a implementação de estratégias eficazes de prevenção e reabilitação. Além disso, o conhecimento detalhado sobre os tipos, causas e prevalência dessas lesões pode auxiliar profissionais da área da saúde esportiva, treinadores e os próprios atletas a tomarem decisões mais informadas sobre a carga de trabalho e a intensidade dos treinos e competições. Portanto, uma revisão integrativa sobre esse tema é necessária para reunir e consolidar as evidências científicas, contribuindo com o desenvolvimento de intervenções mais seguras e eficazes no cenário esportivo.

SUMÁRIO

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Descrever o perfil clínico de lesões em atletas de voleibol.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o perfil sociodemográfico da população estudada;
- Identificar os principais tipos de lesões;
- Verificar as regiões de maior acometimento.

MÉTODO

A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura, de natureza qualitativa e sistemática realizada a partir de busca na literatura científica. A revisão de literatura como discorre Galvão e Ricarte (2020) permite obtenção do conhecimento e dos resultados da pesquisa de modo ordenado e sintético, possibilitando ao leitor o acesso a grande diversidade de estudos relevantes e fidedignos num espaço reduzido de tempo.

A pesquisa realizou-se por meio da seleção de artigos científicos publicados em períodos indexados nas bases de dados do Scientific Eletronic Library (SCIELO), Library Online – LILACS, e National Library of Medicine (PUBMED), utilizando como descritores: Voleibol. Lesões; Jogadores. Saúde. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos científicos disponíveis nos idiomas: português, inglês e espanhol, publicados entre 2015 e 2025 de acesso gratuito, cujo tema e resumo coincidissem com o desta pesquisa e que estavam disponíveis na íntegra. Foram excluídos do estudo, resumos, teses, dissertações e monografias.

A seleção dos artigos encontrados com a busca nas diferentes bases de dados foi realizada inicialmente pela seleção de títulos, os que tinham relação com o objetivo foram selecionados para a leitura do resumo e os que apresentavam informações pertinentes

à revisão foram lidos por completo. Os mesmos, foram apresentados e selecionados com base nos critérios de inclusão e exclusão, já apresentados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo resulta de uma revisão integrativa que procurou analisar a literatura sobre o voleibol e as lesões decorrentes deste esporte. De acordo com Rother (2007), os estudos de revisão utilizam como forma de pesquisa fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para obtenção dos resultados de pesquisas realizadas por outros autores, objetivando fundamentar teoricamente determinado assunto.

Foram encontrados 164 artigos, das bases de dados Lilacs, Scielo e Pubmed. Após a coleta os dados, foram lidos os trabalhos selecionados, temas, resumos na íntegra, saturando-os nessa ordem. Após exclusão daqueles que não eram pertinentes para esta pesquisa, foram compilados e sintetizados um total de 08 artigos, sendo organizados para posteriormente serem discutidos com base na literatura pertinente.

Os resultados encontrados nas buscas eletrônicas, após saturação do material relevante para este estudo, correspondem aquilo que contribui para acrescentar novas informações sobre a temática. Os 08 artigos selecionados estão listados abaixo seguindo: referência (contendo autor e ano da publicação), tema e resultados.

Os resultados encontrados durante a coleta de dados, após saturação e cumprimento dos critérios de inclusão e exclusão, resultaram em 09 estudos participantes desta pesquisa, sendo eles os de: Impolceto e Darido (2016), Kilic *et al.*, (2017), Varga; Rodrigues e

Keller (2017), Baugh *et al.* (2018), Lesman *et al.* (2020), Ferreira (2021), Timoteo *et al.* (2021) e Andrade *et al.* (2023).

O voleibol foi criado em 1895 por William George Morgan, um diretor do Departamento de Atividades Físicas em Massachusetts, nos Estados Unidos. Morgan desenvolveu o jogo como uma alternativa ao basquete, visando proporcionar uma atividade física que pudesse ser praticada em ambientes fechados durante os rigorosos invernos da região. Inicialmente chamado de “mintonette”, o jogo consistia em rebater uma bola de basquete sobre uma rede de tênis elevada a 1,89 metros do solo. O nome “voleibol” foi sugerido por um professor durante uma conferência em 1896, refletindo a natureza do jogo, onde a bola é mantida em constante movimento sobre a rede (Ferreira, 2021)

Gouttebarga *et al.* (2017), contribui com estes resultados ao dizer que hoje, o voleibol é um dos esportes mais populares do mundo, com uma vasta base de praticantes e uma estrutura organizada que inclui ligas profissionais, competições internacionais e eventos olímpicos. O esporte é jogado em diversas variantes, incluindo o voleibol de quadra, o voleibol de praia e o voleibol sentado, cada um com suas próprias regras e características. A Federação Internacional de Voleibol (FIVB) é a entidade que regula o esporte em nível global, promovendo campeonatos mundiais e eventos olímpicos.

Varga; Rodrigues e Keller (2017), acrescentam ainda na vossa pesquisa que o voleibol continua a crescer em popularidade, com milhões de jogadores e fãs em todo o mundo, e é especialmente forte em países como Brasil, Itália, Rússia, Estados Unidos e Japão. A prática do voleibol é incentivada em escolas e universidades, e o esporte é amplamente reconhecido por seus benefícios físicos e sociais, promovendo trabalho em equipe, disciplina e saúde.

O voleibol é um esporte coletivo que envolve duas equipes, cada uma composta por seis jogadores, que se enfrentam em uma

quadra dividida por uma rede. O objetivo do jogo é marcar pontos ao enviar a bola para o lado adversário, de modo que ela toque o chão dentro da área de jogo ou que o time adversário não consiga devolvê-la corretamente (Bojikian; Bojikian, 2012). Timoteo *et al* (2021), em seu trabalho sobre lesões ocasionadas durante o jogo de voleibol diz que as regras deste jogo determinam que a quadra deve ser dividida por uma rede, e a altura desta varia de acordo com o gênero: no vôlei masculino, a rede tem 2,43 metros de altura, enquanto no feminino ela é ajustada para 2,24 metros.

Ferreira (2021) em seu estudo intitulado como “Voleibol: direto ao ponto” corrobora com a ideia de Timoteo *et al* (2021), dizendo que o jogo é dividido em sets, sendo que a primeira equipe a vencer três sets ganha a partida. Para vencer um set, é necessário fazer 25 pontos, com a exceção de que, caso haja empate em 24 a 24, é necessária uma vantagem de dois pontos para definir o vencedor do set. Em competições que envolvem melhor de três ou melhor de cinco sets, a dinâmica da pontuação permanece a mesma (Ferreira, 2021).

De acordo com Impolceto e Darido (2016), o vôlei é muito popular em todo o mundo, sendo praticado em escolas, clubes e competições internacionais, como a Liga Mundial, o Campeonato Mundial e os Jogos Olímpicos. A modalidade se caracteriza pela grande exigência física e técnica, exigindo dos jogadores habilidades de agilidade, coordenação, resistência e trabalho em equipe. A natureza rápida do jogo, aliada à necessidade de estratégias complexas e sincronização entre os jogadores, faz com que o vôlei seja um dos esportes mais emocionantes de se assistir, com momentos de grande tensão e técnica refinada (Impolceto e Darido, 2016).

Impolceto e Darido (2016), explica na sua pesquisa “O “Estado da Arte” do voleibol e do voleibol na escola” que a prevalência do voleibol no mundo é significativa, sendo um dos esportes mais praticados globalmente. Ele é especialmente popular em países como Brasil, Estados Unidos, Rússia, Itália e Japão, com ligas

profissionais e competições internacionais, como os Jogos Olímpicos e o Campeonato Mundial, atraindo grande atenção e participação.

Além do vôlei de quadra, há também outras variantes populares, como o vôlei de praia, que é jogado em duplas, e o vôlei sentado, adaptado para pessoas com deficiência. O esporte é conhecido por sua capacidade de promover a inclusão e de estimular a cooperação entre os membros da equipe, características que são valorizadas tanto no nível amador quanto no profissional (Ferreira, 2021).

Como em qualquer esporte, o voleibol apresenta riscos de lesões. As lesões mais comuns incluem entorses, distensões musculares, lesões nos joelhos, ombros e tornozelos, além de contusões. Esses riscos podem ser exacerbados por fatores como a falta de aquecimento adequado, técnicas inadequadas e superfícies de jogo inadequadas (Kilic *et al.*, 2017).

Lesman *et al.* (2020) explica em seu artigo que para prevenir lesões, é fundamental adotar métodos preventivos, como a realização de aquecimentos e alongamentos antes das atividades, o fortalecimento muscular específico, a prática de técnicas corretas de jogo e a utilização de calçados apropriados. Além disso, a educação sobre a importância da recuperação e do descanso, bem como a supervisão de treinadores qualificados, pode ajudar a minimizar os riscos de lesões e garantir a segurança dos atletas durante a prática do voleibol.

As lesões musculoesqueléticas são comuns entre os jogadores de vôlei, devido à natureza exigente e dinâmica do esporte, que envolve movimentos rápidos, saltos frequentes, mudanças bruscas de direção, impactos e esforços físicos intensos. Embora o vôlei seja um esporte altamente técnico e disciplinado, a carga física imposta aos atletas pode resultar em uma variedade de lesões, tanto agudas quanto crônicas. A frequência dessas lesões varia dependendo do nível de treinamento, da intensidade das competições e do grau de

preparação física dos jogadores, mas é possível identificar padrões recorrentes que podem ser prevenidos com programas adequados de treinamento e cuidados preventivos (Timoteo *et al.*, 2021).

De acordo com os achados de Kilic *et al.* (2017), em termos de frequência, as lesões no vôlei são mais prevalentes entre atletas de alto rendimento, embora jogadores amadores também estejam suscetíveis, especialmente se não seguirem um regime de treinamento bem estruturado e se não fizerem o devido controle da carga de treinamento. As lesões crônicas, como tendinites e sobrecarga articular, são particularmente comuns em jogadores que praticam o esporte de forma intensiva ao longo de várias temporadas, enquanto lesões agudas, como entorses e fraturas, tendem a ocorrer com maior frequência em momentos de maior intensidade ou em competições de nível elevado.

Andrade *et al.* (2023) complementa ainda sobre esta ideia que as principais lesões musculoesqueléticas identificadas em atletas de vôlei incluem entorses, tendinopatias e distensões, que afetam predominantemente os membros superiores e inferiores, especialmente as articulações do ombro, cotovelo, punho, joelho, tornozelo e coluna lombar. Moré-Pacheco (2019), diz que a maioria das lesões se dão no momento de confronto involuntário com o pé, por exemplo, em contato com outro jogador.

O perfil clínico dessas lesões geralmente envolve pacientes adultos principalmente do sexo masculino e se apresentam por sintomas como dor, inchaço e limitação de movimento, resultantes de sobrecarga de treinamento e traumas relacionados ao impacto do salto, que são inerentes à prática do vôlei (Baugh *et al.*, 2018).

Para prevenir essas lesões, é fundamental implementar programas de treinamento que incluam fortalecimento muscular e períodos adequados de recuperação, além de avaliações regulares para monitorar a condição física dos atletas. A etiologia das lesões

está fortemente ligada à sobrecarga e ao impacto, e que a adoção de estratégias de prevenção pode reduzir significativamente a incidência dessas lesões entre os praticantes do esporte (Andrade *et al*, 2023).

Ainda de acordo com Baugh *et al.* (2018), embora haja variação nos locais anatômicos das lesões e diferenças nas fisiopatologias envolvidas, observa-se uma convergência significativa entre os fatores de risco, o diagnóstico e os métodos de prevenção das lesões discutidas. Explica ainda que a maioria das lesões ocorre devido à sobrecarga de treinamento, já que o esforço excessivo dos músculos afeta negativamente a estabilidade articular, ou por traumas decorrentes dos saltos ou impactos contra a bola, que são características intrínsecas ao esporte. No que diz respeito ao diagnóstico, destaca-se que a maior parte dos casos é identificada por meio de um exame clínico minucioso, complementado por exames de imagem.

Chandran *et al.* (2021), apontam que justamente pela frequência destas lesões nos últimos tempo, a prática clínica em medicina esportiva para realização de exames mais precisos que resultem em melhor sensibilidade diagnóstica para os pacientes atletas lesionados.

Por fim, é possível afirmar que muitas das lesões citadas podem ser prevenidas por meio de um programa de treinamento bem equilibrado e personalizado, que inclua exercícios de fortalecimento muscular, intercalados com períodos adequados de recuperação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise da literatura apresentada, conclui-se que as lesões musculoesqueléticas são frequentes entre atletas de vôlei, afetando principalmente os membros superiores e inferiores, com destaque para ombro, cotovelo, joelho, tornozelo e coluna lombar. Essas lesões decorrem majoritariamente da combinação de

fatores como sobrecarga de treino, impacto durante saltos e traumas orientados ao esforço intenso, especialmente em contextos de alta performance.

A compreensão do perfil clínico das lesões em atletas de vôlei é essencial para orientar ações de prevenção, diagnóstico precoce e reabilitação, contribuindo para a longevidade esportiva e melhora na qualidade de vida dos praticantes. Assim, reforça-se a importância de uma abordagem multidisciplinar envolvendo treinadores, profissionais de saúde e atletas, visando a manutenção da saúde e o desempenho otimizado no esporte. Estudos futuros poderiam aprofundar a investigação sobre intervenções preventivas específicas, assim como explorar aspectos de carga de treino e recuperação para minimizar o impacto dessas lesões na carreira esportiva.

Considera-se, portanto, a uma necessidade contínua de pesquisa e aplicação de estratégias preventivas fundamentadas em evidências, para que se possa promover uma prática esportiva segura, eficaz e sustentável para todos os níveis de jogadores de vôlei.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Bernardo Buitrago de. Lesões musculoesqueléticas em atletas de vôlei: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 2, 2023.

BAUGH, Christine M. *et al.* Epidemiologia descritiva das lesões sofridas no voleibol masculino e feminino da National Collegiate Athletic Association, 2013-2014 a 2014-2015. **Saúde esportiva**, v. 10, n. 1, pág. 60-69, 2018.

BOJIKIAN, J. C. M; BOJIKIAN, L. P. **Ensinando voleibol**. 5. ed. Guarulhos: Phorte, 2012.

CHANDRAN, Avinash *et al.* Epidemiologia de lesões na associação de Voleibol Feminino: 2014-2015 a 2018-2019. **Revista de Treinamento Atlético**, v. 7, 2021.

FERREIRA, José Saraiva. **Voleibol**: direto ao ponto. Campo Grande/MS: Ed, UFMS, 2021.

FERREIRA, Aurélio B. H. **Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. Curitiba: Ed. Positivo, 2008.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, RJ, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GOUTTEBARGE, Vincent *et al.* A prevenção de lesões musculoesqueléticas no voleibol: o desenvolvimento sistemático de uma intervenção e sua viabilidade. **Epidemiologia das lesões**, v. 4, n. 1, 2017.

IMPOLCETO F.M. DARIDO S.C. O “Estado da Arte” do voleibol e do voleibol na escola. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, 2016; 24(4):175-186.

KILIC, O. *et al.* Incidência, etiologia e prevenção de lesões musculoesqueléticas no voleibol: Uma revisão sistemática da literatura. **Revista Europeia de Ciência do Esporte**, v. 17, n. 6, 2017.

LESMAN, J. *et al.* **Lesões esportivas em jogadores profissionais de voleibol**. 34, p. 163-170, 2020.

MORÉ-PACHECO, Adriana *et al.* Ankle sprain risk factors: a 5-month follow-up study in volley and basketball athletes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 25, p. 220-225, 2019.

ROTHER, E.T. Revisão sistemática da literatura x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, 20(2). 2007.

REESER, Jonathan C. *et al.* Estratégias para a prevenção de lesões relacionadas ao voleibol. **Revista britânica de medicina esportiva**, v. 40, n. 7, 2006.

TIMÓTEO, Thiago Ferreira *et al.* Influência da carga de trabalho e da recuperação nas lesões em homens jogadores de voleibol. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 3, 2021.

VANDERLEI, Franciele Marques *et al.* Características e fatores contribuintes relacionados as lesões em jovens jogadores de voleibol. **Notas de pesquisa do BMC**, v. 1, p. 1-7, 2013.

VARGA, Taila Ariane Couto; RODRIGUES, Taís; KELLER, Kalina D. Principais lesões em atletas de voleibol: uma revisão de literatura. **XXII Seminário interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão**. 2017.

84

*Esthefany Vitória Carvalho Alves
Ubidaídys de Andrade Isidório
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Marta Lígia Vieira Melo*

A FISIOTERAPIA NA FIBROSE CÍSTICA:

**BENEFÍCIOS DAS TÉCNICAS
DE REMOÇÃO DE SECREÇÃO**

INTRODUÇÃO

A fibrose cística (FC) é uma doença genética autossômica recessiva, ocasionada por mutações no gene regulador da condutância transmembrana da fibrose cística (CFTR), que está localizado no cromossomo 7. Esse gene codifica uma proteína, na qual erros no seu funcionamento, resulta na produção excessiva de muco espesso nos pulmões, gerando infecções crônicas. Apesar de afetar principalmente o sistema respiratório, também compromete os sistemas digestivo, hepático, reprodutivo, e também o pâncreas, fígado e glândulas sudoríparas, produzindo manifestações clínicas variadas (Dickinson; Collaco, 2021).

Anwar *et al.* (2024) identificaram mais de 2.000 mutações no gene CFTR, afetando produção, atividade e durabilidade da proteína na membrana celular. A mutação mais comum, $\Delta F508$, prejudica a formação da proteína e o funcionamento do canal de cloreto, causando sintomas graves de fibrose cística (FC). As mutações são classificadas em seis classes: Classe I impede a produção de mRNA funcional; Classe II elimina a proteína antes de alcançar a membrana; Classe III afeta sua função; Classe IV reduz sua condução; Classe V diminui sua produção, mas com sintomas mais leves; e Classe VI acelera sua degradação, comprometendo a função ao longo do tempo.

As complicações dessa patologia incluem o acúmulo de muco espesso nos brônquios e bronquíolos, facilitando a disseminação de bactérias, intensificando o risco de infecções pulmonares recorrentes, inflamação crônica e destruição progressiva do parênquima pulmonar. Os sintomas respiratórios envolvem tosse crônica, formação de escarro, dificuldade respiratória e infecções frequentes. Outras complicações respiratórias incluem sinusite, bronquite, pneumotórax, bronquiectasia e proliferação bacteriana como *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* (Voropantov *et al.*, 2022).

SUMÁRIO

No sistema digestivo, a oclusão dos ductos pancreáticos principal e acessório causa disfunção exócrina, contribuindo para má absorção de proteínas e gorduras, desnutrição e deficiência de vitaminas lipossolúveis (A, D, E K). Isso pode resultar em déficit de crescimento e agravar o quadro pulmonar. As complicações incluem diarreia crônica, síndrome de obstrução intestinal distal e, em recém-nascidos, íleo meconial. No sistema hepático, problemas como hepatopatia, formação de cálculos biliares e cirrose podem ocorrer, com impacto na síntese de vitamina D e risco de perda de massa óssea (Adeyemo-Salami *et al.*, 2020).

O acometimento pulmonar acontece de forma única, sendo a principal causa de morbidade e mortalidade na doença. Embora os pulmões pareçam normais ao nascimento, rapidamente se estabelece um ciclo de obstrução, inflamação e infecção com danos progressivos ao tecido pulmonar. Com o tempo, esses fatores contribuem para a deterioração da função pulmonar e a redução da qualidade de vida dos pacientes (Dutra *et al.*, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde (2021) no Brasil, a incidência de fibrose cística é estimada em cerca de 1/7.358 nascidos-vivos, evidenciando variações de acordo com a região. E a expectativa de vida dos pacientes tem aumentado, com a sobrevida atualmente estimada em mais de 40 anos. Esse progresso é creditado aos progressos nos diagnósticos, ao avanço nas terapias e ao aumento do número de centros especializados (Valandro, 2020).

A fisioterapia desempenha um papel fundamental no tratamento da fibrose cística, especialmente no manejo das complicações pulmonares. Seu início deve ser imediato, logo após o diagnóstico, sendo reconhecida nos protocolos de tratamento como uma abordagem terapêutica não farmacológica vital. Essa prática é considerada um suporte essencial para a preservação da função pulmonar e a melhoria da capacidade de exercício, além de ser fundamental nos

cuidados diários relacionados à higiene brônquica e à ventilação adequada (Santos *et al.*, 2018).

É fundamental que a fisioterapia faça parte da rotina diária do paciente e que seja realizada de forma contínua ao longo da vida, com ênfase nas manobras de remoção de secreção, como a drenagem postural, percussão, vibração e mobilização torácica.

Destacam-se também o ciclo ativo da respiração (CAR), a técnica de expiração forçada (TEF), a drenagem autógena (DA), a pressão expiratória positiva (PEP) e diversos exercícios específicos (Chaudary *et al.*, 2021).

A realização deste trabalho justifica-se pela relevância clínica e científica da fibrose cística, uma doença complexa que compromete significativamente a função respiratória e a qualidade de vida dos pacientes. Diante disso, torna-se essencial discutir e evidenciar a eficácia das técnicas de remoção de secreção, com o intuito de fortalecer a prática clínica da fisioterapia respiratória. Este estudo tem como objetivo sintetizar os achados mais recentes da literatura, destacando o impacto dessas intervenções nas complicações respiratórias e contribuindo para a melhoria do cuidado oferecido a essa população.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Evidenciar os benefícios das técnicas de remoção de secreção brônquica em pacientes com fibrose cística.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais complicações respiratórias causadas pelo acúmulo de secreção;
- Demonstrar a influência da fisioterapia respiratória na qualidade de vida e na longevidade dos pacientes fibrocísticos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nos meses de fevereiro a maio de 2025, por meio das bases de dados Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed), usando os descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Airway Obstruction; Breathing Exercises; Cystic Fibrosis; Mucus; Respiratory Therapy. Combinados pelo operador booleano “AND” para cruzamento entre os termos.

Foram incluídos na pesquisa artigos publicados entre 2018 e 2025 nos idiomas português e inglês, com acesso gratuito e disponibilidade de texto completo. Monografias, revisão de literatura e resumos foram excluídos da pesquisa.

A busca resultou em um total de 18.613 artigos, sendo 18.600 no Google acadêmico, 1 na BVS, 7 na SciELO e 5 na PubMed. Após a seleção por títulos e resumos de 38 artigos, seguiu-se a leitura na íntegra dos 27 textos selecionados, com o objetivo de identificar os estudos mais relevantes para os objetivos desta revisão. Ao final, 14 artigos foram incluídos na presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disfunção do canal CFTR impede o transporte adequado de cloro e água, desidratando a camada superficial das vias aéreas e resultando no acúmulo de cloro e sódio nas células. Outros canais de cloro, como ANO1 e SLC26A9, participam da secreção de cloro, mas não compensam a falha do CFTR. A desidratação deixa o muco espesso, dificultando sua remoção, prejudicando os cílios e comprometendo a limpeza mucociliar. Esse acúmulo favorece infecções pulmonares crônicas, inflamação, bronquiectasia, insuficiência respiratória e deterioração progressiva da função pulmonar, levando esses pacientes a internações frequentes (Hanssens *et al.*, 2021).

Pacientes fibrocísticos frequentemente apresentam fadiga e fraqueza muscular. O esforço excessivo do sistema respiratório pode levar à fadiga dos músculos respiratórios, como o diafragma e os músculos acessórios, comprometendo ainda mais a função pulmonar. A dispneia e o cansaço precoce limitam a atividade física, favorecendo a perda de massa e força muscular e agravando a fraqueza generalizada. Tais alterações, somadas à redução da capacidade de exercício, afetam a qualidade de vida e a adesão ao tratamento, reforçando a importância da fisioterapia que atuem tanto na remoção de secreções quanto na melhora da função muscular respiratória (Abdelbasset *et al.*, 2018).

As técnicas de remoção de secreção melhoram a depuração mucociliar, prevenindo infecções respiratórias e retardando a progressão da doença pulmonar. Também promovem ganhos na capacidade de exercício, função pulmonar e qualidade de vida, sendo indicadas desde o diagnóstico. A adesão costuma ser maior em casos mais graves, devido à intensificação dos sintomas e maior percepção dos benefícios. Assim, estratégias que promovam diagnóstico precoce e adesão ao tratamento, especialmente na Atenção

Primária, são fundamentais para garantir intervenções fisioterapêuticas eficazes (Módolo *et al.*, 2024).

A drenagem autógena (DA) é uma técnica de fisioterapia respiratória auto administrável, indicada na fibrose cística por ser não invasiva e eficaz na mobilização de secreções. Consiste em ciclos de respiração controlada em diferentes volumes pulmonares, com inspirações lentas pelo nariz, pausas respiratórias e expirações suaves, progredindo das vias periféricas para as centrais, seguidas de manobras de “huffing” para eliminar o muco. Em pacientes com fibrose cística, sessões de 20 minutos reduzem significativamente a resistência inspiratória nas vias aéreas globais e proximais (Wallaert *et al.*, 2018).

Ehab *et al.*, (2023), destacam a drenagem postural como uma técnica que utiliza a gravidade e percussões torácicas para mobilizar secreções pulmonares, mas alertam para efeitos adversos, como dessaturação em casos de doença pulmonar grave, além de recomendar uma forma modificada para pacientes com refluxo, que evita a posição com a cabeça para baixo, prevenindo complicações adicionais. Por outro lado, em seu estudo Bokov *et al.*, (2022), demonstraram que a DA reduziu em 30% a resistência total das vias aéreas (R5–20Hz) e em 20% a resistência periférica, indicando melhora da ventilação. A técnica não alterou o espaço morto anatômico, além de apresentar boa aceitação entre os pacientes.

A percussão torácica manual consiste em aplicar oscilações durante a respiração com batidas rítmicas usando a mão em concha, facilitando a remoção de secreções pulmonares. A técnica tem perdido popularidade devido ao desconforto, eficácia limitada nas funções cardiorrespiratórias e tempo de aplicação. Também há risco de lesões torácicas e dificuldade de adaptação em diferentes pacientes. Em comparação, dispositivos modernos, como a pressão expiratória positiva e vibração mecânica, promovem remoção de secreções mais eficiente, segura e com menor desconforto (Audsavachulamanee *et al.*, 2024).

Pressão Expiratória Positiva (PEP) cria uma pressão nas vias aéreas superior à atmosférica, ampliando seu diâmetro e facilitando a remoção de muco ao melhorar o fluxo expiratório. Os dispositivos PEP podem usar resistores de fluxo simples, como orifícios ajustáveis, ou resistores de limiar com molas ou ímãs para personalizar a terapia. Os benefícios incluem a remoção eficaz de secreções, melhora na ventilação pulmonar, prevenção do colapso alveolar e redução do aprisionamento de ar, sendo útil no tratamento de doenças respiratórias (Demchuk *et al.*, 2021).

A Oscilação de Alta Frequência concilia os efeitos da pressão positiva na expiração com as vibrações nas vias aéreas, promovendo uma expiração contra resistência. Esse processo gera oscilações que ajudam a evitar o colapso das vias respiratórias, além de modificar as propriedades viscoelásticas do muco, facilitando sua remoção. Essa técnica utiliza os dispositivos Flutter/Shaker, sendo o Shaker um modelo nacional de baixo custo, o que torna o tratamento mais acessível (Carmo *et al.*, 2020).

A partir da comparação entre a oscilação de alta frequência (OOAF) e a terapia de pressão expiratória positiva (PEP), a pesquisa de Donadio *et al.*, (2020), mostrou que as duas abordagens possuem impacto positivo na melhoria da ventilação pulmonar, porém a OOAF se mostrou mais eficaz na redução de obstruções das vias aéreas. A PEP, por sua vez, mostrou-se mais confortável do ponto de vista dos pacientes, apesar de ser menos eficiente na remoção de secreções comparada à OOAF. A pesquisa indica que a associação entre as duas terapias pode potencializar os resultados, conforme as condições específicas dos pacientes.

Dwyer *et al.*, (2017), comparou os efeitos do exercício em esteira e do Flutter® na remoção de secreção em adultos com fibrose cística. Ambos aumentaram o fluxo expiratório máximo e reduziram a resistência do muco. O exercício melhorou a hidratação do muco, facilitando a expectoração, enquanto o Flutter® teve efeito mais

direto na remoção de secreção e foi mais eficaz na redução da congestão torácica. Ward *et al*, (2018), ressalta que, embora o exercício na esteira ajude na mobilização do muco, ele não substitui as técnicas específicas de higiene brônquica, sendo um complemento às abordagens tradicionais.

O estudo de Keil *et al*, (2025), analisou os efeitos imediatos da Técnica de Expiração Forçada (TEF) em crianças e adolescentes com fibrose cística. A TEF, composta por huffs seguidos de respiração controlada, teve impacto positivo na expectoração e função pulmonar, com melhorias nos parâmetros espirométricos. Após os huffs, observou-se aumento temporário da resistência das vias aéreas, amenizado pelas respirações controladas. Isso sugere que a TEF, quando bem aplicada, traz benefícios na limpeza das vias e na manutenção da função pulmonar em pacientes com FC.

Contribuindo para a diminuição da obstrução das vias respiratórias e prevenindo complicações, como atelectasias e hiperinsuflação, essas intervenções devem ser realizadas fora do período das refeições para evitar regurgitação, e a inalação de mucolíticos e broncodilatadores deve ser iniciada 30 minutos antes das manobras, enquanto os antibióticos e corticoides devem ser administrados no final, favorecendo a penetração nas vias aéreas periféricas (Sala, Murabito, Chigo, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As técnicas de remoção de secreção constituem um dos principais pilares da fisioterapia respiratória no tratamento da fibrose cística. Com grande relevância na prática clínica, essas estratégias terapêuticas facilitam a mobilização e eliminação das secreções brônquicas, otimizando as trocas gasosas e preservando a função

pulmonar ao longo do tempo. A prática regular e individualizada dessas técnicas, como a drenagem postural, a pressão expiratória positiva (PEP), o ciclo ativo da respiração (CAR) e a técnica de expiração forçada (TEF), comprova sua efetividade na redução da obstrução das vias aéreas, na prevenção de infecções respiratórias recorrentes e na melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Apesar da eficácia já demonstrada das estratégias fisioterapêuticas, ainda existem lacunas importantes no que diz respeito ao domínio para a aplicação adequada dessas técnicas em diferentes faixas etárias e estágios da fibrose cística. Isso evidencia a necessidade de investimentos contínuos em pesquisas que avaliem os efeitos a longo prazo dessas intervenções e, ao mesmo tempo, ampliem a formação de profissionais qualificados. Promover uma fisioterapia respiratória pautada em evidências é essencial para padronizar condutas, assegurar um cuidado mais individualizado e eficaz, além de contribuir de forma significativa para o controle da doença, a diminuição das hospitalizações e a melhora do prognóstico dos pacientes com fibrose cística.

REFERÊNCIAS

ADEYEMO-SALAMI, Oluwatoyin Adenike. Cystic fibrosis in the intestine and the influence on digestion. **Journal of Immunological Sciences**, v. 4, n. 3, 2020.

ANWAR, Saba *et al.* Cystic fibrosis: understanding cystic fibrosis transmembrane regulator mutation classification and modulator therapies. **Advances in Respiratory Medicine**, v. 92, n. 4, p. 263-277, 2024.

AUDSAVACHULAMANEE, Buranat *et al.* The Flow-Pressure and Cardiopulmonary Responses of Manual Chest Percussion with Different Ranges of Oscillation Frequency in Healthy Subjects. **Trends in Sciences**, v. 21, n. 3, p. 7345-7345, 2024.

BOKOV, Plamen *et al.* Beneficial short-term effect of autogenic drainage on peripheral resistance in childhood cystic fibrosis disease. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 22, n. 1, p. 241, 2022.

CHAUDARY, Nauman; BALASA, Gabriella. Airway clearance therapy in cystic fibrosis patients: insights from a clinician providing cystic fibrosis care. **International Journal of General Medicine**, p. 2513-2521, 2021.

DEMCHUK, A. M.; CHATBURN, R. L. Performance characteristics of positive expiratory pressure devices. **Respiratory Care**, v. 66, n. 3, p. 482-493, mar. 2021. doi: 10.4187/respcare.08150. Epub 15 set. 2020. PMID: 32934102.

DICKINSON, K. M.; COLLACO, J. M. Cystic fibrosis. **Pediatrics in Review**, v. 42, n. 2, p. 55-67, fev. 2021. doi: 10.1542/pir.2019-0212. PMID: 33526571; PMCID: PMC8972143.

DO CARMO, Francielly Dorvina Medeiros Ribeiro *et al.* Dispositivos de pressão positiva oscilatória em pacientes com fibrose cística: um estudo de equivalência. **Brazilian Journal of Respiratory, Cardiovascular and Critical Care Physiotherapy**, v. 11, p. 0-0, 2020.

DONADIO, Márcio Vinícius Fagundes *et al.* Respiratory physical therapy techniques recommended for patients with cystic fibrosis treated in specialized centers. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 24, n. 6, p. 532-538, 2020.

DUTRA, Natália Alves *et al.* REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE A FIBROSE CÍSTICA E DADOS SOBRE A DOENÇA NO BRASIL. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 6, 2020.

DWYER, Tiffany J. *et al.* Effects of treadmill exercise versus Flutter® on respiratory flow and sputum properties in adults with cystic fibrosis: a randomised, controlled, cross-over trial. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 17, p. 1-8, 2017.

EHAB, Jovany *et al.* Effect of Chest Physiotherapy on patient Hospitalized With Interstitial pulmonary fibrosis in intensive care unit. **Bulletin of Physical Therapy Research and Studies**, v. 1, n. 1, p. 18-24, 2023.

ABDELBASSET, Walid K. *et al.* Exercise capacity and muscle fatiguability alterations following a progressive maximal exercise of lower extremities in children with cystic fibrosis. **African health sciences**, v. 18, n. 4, p. 1236-1242, 2018.

HANSENS, Laurence S.; DUCHATEAU, Jean; CASIMIR, Georges J. CFTR protein: not just a chloride channel? **Cells**, v. 10, n. 11, p. 2844, 2021.

KEIL, Patricia Morgana Rentz *et al.* Forced expiration technique: impact on the respiratory mechanics parameters of children and adolescents with cystic fibrosis. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 43, p. e2024155, 2025.

MÓDULO, Larissa Pereira *et al.* Adherence to chest physiotherapy, airway clearance techniques and physical exercise by children and adolescents with cystic fibrosis. **Journal of Human Growth and Development**, v. 34, n. 1, p. 11-21, 2024.

SALA, V.; MURABITO, A.; GHIGO, A. Inhaled biologicals for the treatment of cystic fibrosis. **Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery**, v. 13, n. 1, p. 19- 26, 2019. doi: 10.2174/1872213X12666181012101444. PMID: 30318010; PMCID: PMC6751348.

SANTOS SCHIVINSKI, Camila Isabel *et al.* Protocolo de atendimento e seguimento fisioterapêutico na fibrose cística. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 4, 2018.

VALANDRO, Amanda Franciele; HEINZMANN-FILHO, João Paulo. Intervenções de fisioterapia respiratória para crianças e adolescentes com fibrose cística: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Respiratory, Cardiovascular and Critical Care Physiotherapy**, v. 10, n. 1, p. 49-61, 2020.

VOROPANOV, Ion Alexandru; COMĂNICI, Valentina Daniela; STAN, Iustina Violeta. Complicated pneumonia in a patient with cystic fibrosis and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. **Romanian Archives of Microbiology and Immunology**, v. 81, n. 4, p. 304-309, 2022.

WALLAERT, Elliot *et al.* The immediate effects of a single autogenic drainage session on ventilatory mechanics in adult subjects with cystic fibrosis. **PLoS One**, v. 13, n. 3, p. e0195154, 2018.

WARD, Nathan *et al.* Airway clearance by exercising in mild cystic fibrosis (ACE-CF): a feasibility study. **Respiratory Medicine**, v. 142, p. 23-28, 2018.

85

Mércia Maria Pereira

Yago Tavares Pinheiro

Luciano Braga de Oliveira

Emanuely Rolim Nogueira

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

INTRODUÇÃO

O TEA é uma condição do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação, a interação social e o comportamento, manifestando-se de formas variadas em cada indivíduo. Inicialmente descrito como um transtorno raro, sua compreensão evoluiu para um modelo de espectro, reconhecendo diferentes graus de comprometimento e habilidades preservadas (APA, 2022). A ampliação das pesquisas permitiu avanços na definição e classificação do TEA, refletidos na adoção da versão mais atual da Classificação Internacional de Doenças (CID-11), que unificou diagnósticos antes tratados separadamente, como a Síndrome de Asperger e o Transtorno Desintegrativo da Infância (Brasil, 2024). Além do reconhecimento clínico, houve também mudanças na percepção social, impulsionando políticas de inclusão educacional e profissional, garantindo maior autonomia para pessoas autistas.

Os níveis de suporte no Transtorno do Espectro Autista podem variar entre leve, moderado e grave, e a manifestação clínica apresenta diversidade significativa entre os indivíduos. Alguns dos sinais comportamentais mais comuns incluem atraso no desenvolvimento da fala, baixo contato visual, ecolalia, alterações emocionais diante de mudanças na rotina, seletividade alimentar e apego excessivo a determinados objetos. No entanto, é importante destacar que nem todas as pessoas com TEA apresentarão todos esses sinais, o que reforça a necessidade de uma avaliação individualizada e cuidadosa (Ferreira, 2021). O Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais-DMS V, o diagnóstico do TEA é clínico, devendo ser realizado por uma equipe multiprofissional, ressaltando alguns pontos importantes como: anamnese, exame físico, exame psíquico, neurológico, entrevistas com familiares/cuidadores, possibilitando a captação de alterações comportamentais, emocionais, alterações no sono, apetite, marcha, agitação, agressividade. Quanto mais precoce a descoberta do TEA, terá um prognóstico mais positivo, uma vez que na primeira infância o desenvolvimento apresenta maior plasticidade (Rissato, 2023).

SUMÁRIO

O Ministério da Saúde (Brasil, 2019) destaca que alguns sinais do neurodesenvolvimento infantil podem ser observados já nos primeiros meses de vida, sendo o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista geralmente confirmado entre os dois e três anos de idade. Esse diagnóstico é essencialmente clínico e realizado por uma equipe multiprofissional, uma vez que, até o momento, não existem marcadores biológicos ou exames laboratoriais capazes de confirmá-lo. Dessa forma, é fundamental que os profissionais envolvidos adotem um olhar atento e sensível ao desenvolvimento infantil, a fim de identificar precocemente as características clínicas associadas ao TEA e contribuir para uma avaliação diagnóstica mais precisa.

Nesse contexto, Santos (2021) afirma que o profissional de fisioterapia segue etapas específicas para a elaboração de planos terapêuticos voltados ao aprimoramento das habilidades de crianças com Transtorno do Espectro Autista. A avaliação fisioterapêutica tem papel central nesse processo, contemplando a coleta de dados pessoais, o histórico clínico do paciente e a observação do diagnóstico médico, elementos fundamentais para a realização de exames físicos e para a formulação de um protocolo de intervenção adequado. Ainda de acordo com o autor, a atuação da fisioterapia, de forma individual ou em articulação com outras áreas, contribui para minimizar precocemente os atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor associados ao TEA.

OBJETIVOS

GERAL

- Analisar, por meio de revisão narrativa da literatura, os efeitos e contribuições das intervenções fisioterapêuticas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com Transtorno do

Espectro Autista (TEA), destacando seus impactos funcionais, motores e comportamentais.

ESPECÍFICOS

- Identificar os principais métodos e técnicas fisioterapêuticas utilizados no tratamento de crianças com TEA voltados à reabilitação neuromotora;
- Investigar os efeitos das intervenções fisioterapêuticas sobre o tônus muscular, equilíbrio, coordenação motora e habilidades funcionais dessas crianças;
- Avaliar o papel da fisioterapia no estímulo à neuroplasticidade e à integração sensório- motora em indivíduos com autismo;
- Verificar a influência das abordagens fisioterapêuticas na promoção da autonomia, qualidade de vida e participação social da criança com TEA;
- Discutir as evidências disponíveis na literatura sobre a eficácia das estratégias fisioterapêuticas aplicadas em contextos clínicos, domiciliares e escolares.

MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, cujo objetivo principal é reunir, analisar e sintetizar achados de pesquisas já realizadas, permitindo uma compreensão ampla sobre as intervenções fisioterapêuticas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa abordagem metodológica é recomendada especialmente quando se

busca sistematizar e discutir evidências disponíveis sobre determinado fenômeno ou questão de pesquisa, possibilitando uma visão geral sobre o estado atual do conhecimento científico. Conforme ressaltam Souza, Silva e Lima (2021), a revisão integrativa é um método que, além de consolidar resultados de estudos anteriores, pode identificar lacunas de conhecimento e sugerir caminhos para futuras investigações, fortalecendo o embasamento científico sobre o tema.

A metodologia adotada seguiu as diretrizes estabelecidas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), que definem as principais etapas para a condução de revisões integrativas, incluindo a formulação da questão de pesquisa, a busca e seleção dos estudos, a categorização dos achados, a análise e síntese dos resultados e a apresentação da revisão. A pesquisa foi orientada pela seguinte questão norteadora: "Quais são os principais benefícios da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista?" Essa questão buscou identificar especificamente as contribuições da fisioterapia para o desenvolvimento motor, cognitivo e social de crianças com TEA, analisando seus efeitos e os desafios na implementação das terapias.

Para a realização da revisão integrativa da literatura, foram consultadas as bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Essas plataformas foram selecionadas devido ao seu reconhecimento acadêmico e à ampla cobertura de publicações científicas na área da saúde, garantindo que os resultados fossem representativos e relevantes para o contexto da reabilitação de crianças com TEA. A busca bibliográfica ocorreu entre fevereiro e março de 2025, seguindo um protocolo estruturado para identificar publicações recentes sobre o tema.

Os descritores utilizados na busca foram "criança" AND "Autismo" AND "fisioterapia", garantindo a relevância e especificidade dos resultados encontrados. A pesquisa restringiu-se a artigos publicados no período entre 2020 e 2024, escritos exclusivamente

em língua portuguesa, com o objetivo de capturar informações atualizadas sobre as práticas fisioterapêuticas voltadas ao desenvolvimento motor de crianças com TEA.

A partir das buscas realizadas nas bases de dados BVS e SciELO, foram inicialmente identificados 201 artigos (39 na BVS e 162 na SciELO). No entanto, após a aplicação do critério temporal, restringindo as publicações ao período entre 2020 e 2024, esse número foi reduzido para 68 artigos potencialmente relevantes (10 da BVS e 58 da SciELO). Com base na leitura dos resumos e na verificação da adequação ao tema proposto (pertinência do trabalho), foram selecionados 26 artigos para análise completa. Durante a leitura integral dos textos, observou-se que 11 artigos abordavam o tema apenas superficialmente ou tratavam de intervenções não fisioterapêuticas, sem foco no desenvolvimento neuropsicomotor. Ao final desse processo, 15 artigos foram considerados adequados para inclusão definitiva na revisão integrativa e para a análise aprofundada dos achados científicos.

Os dados extraídos dos artigos foram organizados em uma planilha específica, contendo informações sobre os autores, ano de publicação, objetivos dos estudos, principais resultados, metodologias utilizadas e intervenções fisioterapêuticas empregadas. A análise qualitativa dos artigos seguiu o método de análise temática de Minayo (2015), permitindo a identificação e categorização dos principais enfoques abordados nas pesquisas.

SUMÁRIO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos analisados abrangem diferentes abordagens dentro do contexto das intervenções fisioterapêuticas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), refletindo a diversidade de estratégias terapêuticas e

desafios enfrentados no cuidado a esses pacientes. Utilizando metodologias variadas, que incluem estudos qualitativos, quantitativos e revisões de literatura, os trabalhos investigam aspectos como a eficácia das técnicas fisioterapêuticas, os benefícios no desenvolvimento motor e cognitivo, a influência da atuação multiprofissional e a importância da precocidade na intervenção. Além disso, os estudos evidenciam o impacto da fisioterapia na inclusão social e na autonomia funcional das crianças com TEA, bem como a necessidade de abordagens individualizadas para otimizar os resultados.

O TEA é uma condição de base neurológica que compromete o desenvolvimento da comunicação social, além de envolver padrões restritivos e repetitivos de comportamento, frequentemente acompanhados de alterações psicomotoras (American Psychiatric Association, 2022; Cadore *et al.*, 2020). Essas alterações podem incluir desde déficits de coordenação e hipotonia até dificuldades de equilíbrio e marcha, o que interfere na funcionalidade e na autonomia da criança. Em consonância com esse quadro, a literatura tem enfatizado o papel da fisioterapia como intervenção capaz de promover avanços no desenvolvimento neuropsicomotor, auxiliando não apenas nas habilidades motoras, mas também na integração sensorial, emocional e social (Silva, 2022; Lemos *et al.*, 2023).

Os estudos incluídos nesta revisão integrativa reforçam esse entendimento, ao evidenciarem que a fisioterapia contribui de forma relevante para a melhoria da qualidade de vida de crianças com TEA. Souza e Lima (2024), por exemplo, destacam os benefícios de práticas como hidroterapia e equoterapia na evolução do equilíbrio e da coordenação motora. Em conformidade com os achados de Trindade *et al.* (2023), tais técnicas auxiliam na modulação do tônus muscular e no estímulo à postura, além de favorecerem aspectos emocionais como autoestima e autoconfiança.

Soares e Guimarães (2024), por sua vez, ressaltam a importância de estratégias individualizadas e da atuação em equipe

interdisciplinar, o que se mostra coerente com a abordagem integrada proposta por Silva *et al.* (2024), que defendem o trabalho conjunto entre fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia e educação. A ideia de que o tratamento deve ser adaptado às necessidades de cada criança também é compartilhada por Teixeira, Santos e Santos (2023), que apontam para a diversidade dos quadros psicomotores entre indivíduos com TEA e a necessidade de intervenções sensíveis às particularidades de cada caso.

Outro aspecto recorrente nos estudos é a relação entre intervenção fisioterapêutica e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Abreu, Santos e Pereira (2024) destacam que, ao atuar sobre o controle motor e a percepção corporal, a fisioterapia contribui para a interação social e o fortalecimento da autonomia funcional. Tais contribuições estão em conformidade com a perspectiva de Nunes, Moretto e Araoz (2021), que concebem a neuro psicomotricidade como um campo que integra emoção, cognição e motricidade, promovendo o desenvolvimento global do indivíduo.

Da mesma forma, Gaia e Freitas (2022) reforçam que a fisioterapia favorece a socialização e melhora o comportamento das crianças, especialmente quando associada a atividades lúdicas e sensoriais. Essa abordagem está alinhada com as contribuições de Silva e Vilarinho (2022), que reconhecem a importância de ambientes terapêuticos estimulantes e diversificados para o engajamento da criança e a eficácia do tratamento. Rocha e Raimundo (2024), ao abordarem a redução de comportamentos repetitivos e a melhora na adaptação social por meio da fisioterapia, também apontam para a relevância dessas práticas no manejo de aspectos comportamentais característicos do espectro.

Barbosa e Raimundo (2024), por sua vez, destacam ganhos significativos em flexibilidade e mobilidade decorrentes das intervenções motoras, apontando para a importância do acompanhamento sistemático para que os efeitos terapêuticos se sustentem

ao longo do tempo. Esses achados dialogam com o que afirmam Costa e Livramento (2023), ao enfatizarem que a eficácia das intervenções depende tanto da precocidade quanto da regularidade e continuidade do tratamento.

A necessidade de estruturar protocolos mais consistentes e individualizados também é destacada por Fonseca *et al.* (2021), que alertam para a variabilidade das respostas ao tratamento e para o risco de generalizações indevidas. Em coerência com Ferreira *et al.* (2018), as autoras defendem que intervenções bem planejadas, mesmo em quadros mais severos, são capazes de promover ganhos funcionais e sociais. Essa cautela é igualmente evidenciada por Nunes *et al.* (2023), que sugerem a combinação de diferentes técnicas terapêuticas como forma de otimizar os resultados e ampliar as possibilidades de inclusão.

Ainda nesse sentido, o estudo de Santos, Mascarenhas e Oliveira (2021) aponta para a subutilização da fisioterapia nos programas de cuidado ao TEA, apesar de seu potencial para prevenir limitações funcionais e promover o desenvolvimento motor. Essa crítica está em conformidade com o que propõem autores como Lemos *et al.* (2023), ao argumentarem que a fisioterapia deve ser integrada ao planejamento terapêutico desde os primeiros anos de vida, aproveitando o período de maior plasticidade neural.

Já o estudo de Silva *et al.* (2020) enfatiza que o controle postural e o equilíbrio, frequentemente comprometidos em crianças com TEA, podem ser aprimorados com sessões regulares de fisioterapia, especialmente quando realizadas em contextos interativos e lúdicos, estando em consonância com os pressupostos da psicomotricidade descritos por Venâncio, Feller e Vieira (2022), que veem a atividade corporal como elemento estruturante para o desenvolvimento emocional e cognitivo.

Diante desse panorama, torna-se evidente que o cuidado à criança com TEA exige um olhar ampliado, capaz de integrar

diferentes dimensões do desenvolvimento e reconhecer a fisioterapia como componente indispensável nesse processo. A literatura analisada aponta que a atuação fisioterapêutica, sobretudo quando iniciada precocemente, contribui para avanços na coordenação motora, no equilíbrio, na autonomia funcional e na qualidade de vida dessas crianças (Souza e Lima, 2024; Barbosa e Raimundo, 2024; Nunes *et al.*, 2023).

Em consonância com essa perspectiva, os estudos ressaltam que o sucesso das intervenções depende da construção de abordagens terapêuticas interdisciplinares, da valorização da atuação profissional qualificada e do envolvimento da família no processo de cuidado (Teixeira, Santos e Santos, 2023; Abreu, Santos e Pereira, 2024). No entanto, ainda persistem desafios relacionados à padronização dos protocolos terapêuticos, à escassez de evidências de longo prazo e à necessidade de maior reconhecimento da fisioterapia no contexto do TEA (Fonseca *et al.*, 2021; Santos, Mascarenhas e Oliveira, 2021). Para avançar nesse cenário, é fundamental investir em formação continuada, produção científica e políticas públicas que fortaleçam a presença da fisioterapia nas redes de atenção à saúde da criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reuniu e analisou evidências recentes sobre a contribuição da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), evidenciando os benefícios dessa intervenção para o aprimoramento de habilidades motoras, da comunicação, da socialização e da autonomia funcional. As pesquisas analisadas apontam que, quando aplicadas de forma precoce, estruturada e adaptada às necessidades individuais, as técnicas fisioterapêuticas potencializam a plasticidade neural e

promovem um desenvolvimento mais equilibrado, favorecendo a inclusão social e a qualidade de vida das crianças com TEA.

Outro aspecto relevante observado nos estudos diz respeito à importância da atuação interdisciplinar. A articulação entre a fisioterapia e outras áreas, como a fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia, amplia os efeitos terapêuticos e permite uma abordagem mais completa e eficaz diante das múltiplas demandas do público atendido. Contudo, a revisão também evidenciou fragilidades na literatura, como a escassez de protocolos padronizados, a carência de estudos longitudinais e a necessidade de maior reconhecimento da fisioterapia nos serviços especializados.

Adicionalmente, limitações metodológicas da própria revisão foram reconhecidas, como o recorte temporal e linguístico, além da heterogeneidade dos delineamentos dos estudos incluídos. Tais fatores reforçam a urgência de novas pesquisas com maior rigor metodológico, capazes de mensurar com mais precisão a eficácia das diferentes técnicas fisioterapêuticas ao longo do tempo e em contextos diversos. Por fim, o trabalho reafirma a relevância da fisioterapia como componente fundamental no cuidado à criança com TEA e aponta para a necessidade de fortalecimento das políticas públicas, da formação profissional e da ampliação do acesso a essas intervenções no âmbito do SUS, tendo em vista uma prática clínica mais inclusiva, equitativa e centrada nas potencialidades individuais.

SUMÁRIO

REFERÊNCIA

ABREU, Â. O.; SANTOS, P. V.; PEREIRA, R. G. B. Efeitos da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor da criança com TEA. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 5, 2024.

APA. American Psychiatric Association. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5-TR)**. Washington: American Psychiatric Association, 2022.

ANJOS, C. C., et. al. Perfil psicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista em Maceió/AL. **Revist. Port.: Saúde e Sociedade**, v. 2, n. 2, p. 395-410, 2017.

AZEVEDO, G. O.; RAIMUNDO, R. J. S.; LIMA, K. O. A fisioterapia como estímulo em crianças com atraso no desenvolvimento motor. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, p. 1-10, 2024.

BARBOSA, M. M.; RAIMUNDO, R. J. Benefícios da fisioterapia no desenvolvimento motor da criança com TEA. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. 1-9, 2024.

BRASIL. **11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças será implementada no Brasil até 2027**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

CADORE, C *et al.* Avaliação do déficit de equilíbrio em crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, p. 631-642, 2022.

COSTA, L. C. C.; LIVRAMENTO, R. A. Atuação da fisioterapia no desenvolvimento psicomotor de crianças com TEA: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 3114-3127, 2023.

EVÊNCIO, K. M. de M.; MENEZES, H. C. S.; FERNANDES, G. P. Transtorno do Espectro do Autismo: Considerações sobre o diagnóstico. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 47, p. 234- 251, 2019.

FERREIRA, J. T. C *et al.* Efeitos da Fisioterapia em crianças autistas: estudo de séries de casos. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 16, n. 2, p. 24-32. 2018

FONSECA, C. A. *et al.* Contribuição da fisioterapia no desenvolvimento psicomotor da criança com TEA: uma revisão bibliográfica. **Revista Novos Desafios**, v. 1, n. 1, p. 31-43, 2021.

GAIA, B. L. S.; FREITAS, F. G. B. Atuação da fisioterapia em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão da literatura. **Revista Diálogos em Saúde**, v. 5, n. 1, p. 11-21, 2022.

LEMOS, J. L *et al.* Intervenção fisioterapêutica para a melhora do desenvolvimento motor em crianças com autismo. **Ciências da Saúde, Educação Física**, v. 27, ed. 128, *on-line*, 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2015. NUNES, B. X. B. *et al.* Atuação da fisioterapia nos transtornos motores em crianças com TEA: uma revisão bibliográfica. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 11, p. 1-9, 2023.

NUNES, L. P.; MORETTO, S. de S.; ARAOZ, S. M. de. Os princípios da psicomotricidade em pacientes com Transtorno do Espectro Autista-TEA: Eficácia fisioterapêutica. **NATIVA-Revista de Ciências, Tecnologia e Inovação**, v. 1, n. 1, p. 21-28, 2021.

RISSATO, H. DSM-5: quais são os critérios do diagnóstico para o autismo? **Genial Care**, 2023.

ROCHA, C. S.; RAIMUNDO, R. J. O Papel do Fisioterapeuta em Crianças com Espectro do Autismo - TEA. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. 1-10, 2024.

RODRIGUES, J. A. L.; LIMA, L.; MONTEIRO, V. H. F. Atuação da fisioterapia no Transtorno do Espectro Autista. **Revista UNILAGO de Fisioterapia**, v. 6, n. 2, p. 15-27, 2024.

RODRIGUES, L. M. *et al.* A intervenção neuromotora no tratamento fisioterapêutico no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Biosciences and Health**, v. 2, p. 1-10, 2024.

SANTOS, G. T. S.; MASCARENHAS, M. S.; OLIVEIRA, E. C. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com TEA. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 21, n. 1, p. 129-143, 2021.

SILVA, F. J. A. da. A importância do desenvolvimento motor na Educação Infantil. **Revista Educação Pública**, v. 22, n. 31, 2022.

SILVA, L. A *et al.* Efeitos da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com TEA. **Revista Brasileira de Fisioterapia Pediátrica**, v. 8, n. 2, p. 55-67, 2020.

SILVA, L. R. da; VILARINHO, K. O impacto da intervenção fisioterapêutica em crianças com autismo. **Revista Saúde dos Vales**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2022.

SOARES, T. F.; GUIMARÃES, J. E. V. A importância da fisioterapia no desenvolvimento motor em criança com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Unibrás de Fisioterapia**, v. 1, n. 3, 2024.

SOUZA, G. A. L. M.; LIMA, R. N. Atuação da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com TEA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 12, p. 2296-2306, dez. 2024.

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

TEIXEIRA, G. S. P.; SANTOS, L. A. F.; SANTOS, A. C. A intervenção fisioterapêutica em crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão de literatura. **Revista Coleta Científica**, v. 7, n. 14, p. 1-9, 2023.

VENÂNCIO, P. E. M.; FELLER, R. D. S.; VIEIRA, J. L. Psicomotricidade relacional: análise da produção de conhecimento nos periódicos Qualis unificado. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. 1-8, 2022.

86

*Rayza Santos Vieira
Emanuely Rolim Nogueira
Luciano Braga de Oliveira
Yago Tavares Pinheiro*

AS PERSPECTIVAS DA FISIOTERAPIA NAS REPERCUSSÕES FUNCIONAIS DOS ASTROCIDOMAS

INTRODUÇÃO

Os tumores do Sistema Nervoso Central (SNC) são raros e geralmente ocorrem no cérebro, podendo ser benignos ou malignos. Tumores benignos raramente atacam células ou tecidos saudáveis e crescem lentamente. Os astrocitomas pilocíticos (AP) são tumores gliais de baixo grau e, portanto, de crescimento lento Silva Neto (2022).

Segundo Perfeito e Faria (2021), os tumores gliais podem surgir no cérebro e na medula espinhal e sua histológica tem classificação em graus que variam de I a IV, onde essas características vão de acordo com os dados que os gliomas causam ao cérebro.

À medida que o astrocitoma se desenvolve, ele passa a pressionar regiões fundamentais para o funcionamento do cérebro, podendo resultar em diversos sinais neurológicos, como cansaço, dores de cabeça, episódios convulsivos, perda gradual nas habilidades de pensamento e movimento, além de outros sintomas. Dependendo de onde está localizado e de sua agressividade, os astrocitomas são capazes de afetar de forma significativa as funções cerebrais de modo geral, ocasionando lesões permanentes e colocando a vida do paciente em perigo (Louis *et al*, 2016 *apud* Silva Neto, 2022).

A incidência de gliomas é muito variável ao redor do mundo; a média mundial é de 3,4 casos por 100 mil habitantes por ano, com predominância no sexo masculino. Nos EUA, a estimativa é de 7,15 casos por 100 mil habitantes por ano, enquanto no Brasil é de 5,8 casos por ano para cada 100 mil habitantes. A ocorrência na Região Sul do Brasil é consideravelmente Maior, apresentando 10,17 casos em homens por 100 mil habitantes por ano e de 8,52 casos em mulheres para cada 100 mil habitantes a cada ano (Valadares, 2021).

Quando os sintomas e sinais neurológicos progridem, o crescimento dos gliomas pode ser identificado. No entanto deve-se notar

que os tumores que causam sintomas algumas semanas antes do diagnóstico geralmente apresentam crescimento rápido, e aqueles que causam sintomas durante anos antes de serem diagnosticados, tem um crescimento lento (Weller *et al.*, 2021).

Na maioria das pessoas, as manifestações clínicas relacionadas à presença deste tumor são inespecíficas, e apesar de existir um catálogo de diagnósticos diferenciais, que jamais deve ser ignorado. Dentre os sinais que se apresentam como manifestação do tumor, cita-se: perda de funções neurológicas, sinais focais, cefaleias com sinais de alarmes, náuseas e vômitos em jato, crises convulsivas, dificuldades de equilíbrio, visão turva e perda de consciência (Instituto Nacional de Câncer 2022).

O diagnóstico da condição, anteriormente considerado complexo devido à necessidade de técnicas histopatológicas e moleculares, tornou-se mais acessível com os avanços tecnológicos atuais, permitindo sua identificação e tratamento de forma mais precoce. O tratamento imediato envolve o uso de diversos fármacos e, em muitos casos, a intervenção cirúrgica, sendo esta última frequentemente associada aos maiores comprometimentos motores e sensitivos. Tais repercussões resultam em limitações funcionais significativas, afetando a capacidade do indivíduo de desempenhar atividades cotidianas e profissionais. Diante dessas sequelas, evidencia-se a importância de tratamentos conservadores, como aqueles realizados pela fisioterapia (Cardoso, 2011; Cardoso, Silva e Crema, 2013).

De acordo com Cardoso *et al.* (2013), as alterações neurológicas observadas em pacientes com tumores primários do sistema nervoso central (SNC) apresentam características semelhantes às aquelas encontradas em outros distúrbios neurológicos. Esses comprometimentos abrangem, em média, 80% de alterações cognitivas, 78% de alterações motoras, 53% de alterações visuais e perceptivas, 38% de alterações sensoriais e 37% de distúrbios esfinterianos intestinais e/ou vesicais. Em menor frequência, observam-se alterações de fala

e disfunções de nervos cranianos, sendo a cefaleia a manifestação clínica mais comum entre esses pacientes.

A realização deste trabalho justifica-se pela relevância clínica e funcional dos tumores do tipo astrocitoma, os quais podem provocar diversas alterações sistêmicas e comprometimentos funcionais nos pacientes acometidos. As repercussões sobre a funcionalidade exigem investigação aprofundada, uma vez que impactam diretamente na qualidade de vida desses indivíduos. Considerando a escassez de estudos específicos na literatura, torna-se necessário ampliar as pesquisas sobre essa temática, de modo a fornecer subsídios teóricos e práticos que contribuam para o melhor entendimento da doença. Ademais, é fundamental destacar o papel da fisioterapia como recurso terapêutico complementar, capaz de promover intervenções mais eficazes e integradas ao cuidado multiprofissional.

OBJETIVOS

GERAL

- Analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, as principais repercussões funcionais causadas pelos astrocitomas e discutir as contribuições da atuação fisioterapêutica na reabilitação neurológica de pacientes acometidos por tumores do sistema nervoso central.

ESPECÍFICOS

- Identificar os principais sintomas clínicos e déficits funcionais associados à presença de astrocitomas, conforme sua localização e grau de malignidade;

- Discutir os efeitos do tratamento oncológico (cirurgia, radioterapia e quimioterapia) na funcionalidade dos pacientes com tumores do SNC;
- Mapear os recursos e estratégias fisioterapêuticas utilizados na reabilitação de pacientes acometidos por astrocitomas;
- Avaliar a importância da atuação fisioterapêutica precoce e individualizada na promoção da autonomia, mobilidade e qualidade de vida desses pacientes;
- Evidenciar, com base na literatura, a necessidade de abordagens interdisciplinares para o manejo das sequelas funcionais neurológicas em pacientes com tumores cerebrais.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa com recorte temporal compreendido entre os anos de 2017 e 2025. A pesquisa foi realizada entre os meses de abril e maio de 2025, por meio das bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. A seleção dos descritores foi realizada com base nos termos controlados do DeCS – Descritores em Ciências da Saúde –, sendo utilizados operadores booleanos, especialmente o “AND”, para combinar os termos e refinar os resultados, garantindo a relevância e especificidade das publicações recuperadas. Foram incluídos apenas artigos originais, publicados em língua portuguesa, de acesso gratuito e com texto completo disponível, que abordassem diretamente o tema da investigação. Foram excluídas teses, dissertações, monografias, artigos de revisão (narrativas, integrativas, sistemáticas ou de escopo), documentos com acesso restrito e publicações em idiomas estrangeiros.

A triagem dos estudos foi realizada em duas etapas: leitura dos títulos e resumos para seleção preliminar, seguida da leitura integral

dos textos que preenchiem os critérios de inclusão. Ao final da triagem, foram selecionados 12 artigos que atenderam plenamente aos critérios estabelecidos para compor o corpo analítico da presente revisão. As informações extraídas desses artigos foram organizadas em uma planilha estruturada com os seguintes campos: autores, ano de publicação, título, objetivos, delineamento metodológico, população ou contexto investigado, principais resultados e conclusões. Essa sistematização permitiu uma análise comparativa entre os estudos, facilitando a identificação de convergências teóricas, lacunas do conhecimento, tendências temáticas e contribuições relevantes à área em foco.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa, com ênfase na interpretação crítica dos achados, buscando compreender como o conhecimento científico produzido nos últimos cinco anos tem abordado o objeto de estudo proposto. Os resultados foram agrupados e discutidos à luz das categorias emergentes, priorizando a coerência entre os objetivos da pesquisa e as evidências disponíveis na literatura.

Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, a investigação observou rigorosamente os princípios éticos da integridade científica, incluindo a adequada citação das fontes consultadas, o respeito à propriedade intelectual dos autores e a conformidade com as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, aplicável às pesquisas em Ciências Humanas e Social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura revisada evidencia que os astrocitomas, como uma das principais neoplasias do sistema nervoso central (SNC),

acarretam significativos comprometimentos funcionais nos pacientes acometidos, com implicações diretas na qualidade de vida e na autonomia funcional. A classificação e prognóstico desses tumores têm sido amplamente discutidos em diretrizes nacionais e internacionais. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2017) e a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), os astrocitomas são classificados em quatro graus de malignidade (I a IV), baseados em critérios histopatológicos, radiológicos e de agressividade, definição esta que orienta as condutas terapêuticas e permite a previsão do curso clínico da doença.

Do ponto de vista epidemiológico, Valadares *et al.* (2021) destacam que a região Sul do Brasil apresenta maior incidência de gliomas em relação à média nacional, o que levanta hipóteses relacionadas a fatores ambientais e genéticos regionais. A pesquisa de Salles *et al.* (2023), por sua vez, revela que os astrocitomas pilocíticos são mais comuns em crianças e adolescentes, com excelente prognóstico nessa população. No entanto, em adultos, esses mesmos tumores tendem a apresentar comportamento mais agressivo, maior índice de recidiva e pior sobrevida, especialmente em indivíduos com mais de 45 anos.

Partindo desse pressuposto, a localização tumoral é apontada como fator determinante na manifestação dos sintomas clínicos. Segundo Santos *et al.* (2018), tumores localizados no lobo frontal, por exemplo, podem gerar alterações comportamentais, dificuldades de linguagem, distúrbios motores e déficits perceptivos. Já em regiões próximas ao ventrículo peritoneal, há risco de perda da acuidade visual e síndrome de colapso ventricular. Corroborando esses dados, Weller *et al.* (2021) observaram que tumores de crescimento lento frequentemente estão associados a sintomas de longa duração, o que pode retardar o diagnóstico e o início do tratamento.

Muniz Pinto (2021) reforçam que os tumores do sistema nervoso central quando está presente na área supra-selar, acontecem

desordens endocrinológicas ou alterações ópticas. Quando acometem a região do tálamo, pode ser evidenciada a incapacidade motora e sensorial. Ao atingir a parte superior do tronco cerebral e a região pineal, os tumores podem ocasionar hidrocefalia obstrutiva.

Para tanto, devido a localizações tumorais, o tratamento oncológico, especialmente a cirurgia, é amplamente utilizado e relacionado ao surgimento de déficits neurológicos. Cardoso (2021) e Cardoso, Silva e Crema (2013) constataram que pacientes submetidos à ressecção de astrocitomas frequentemente desenvolvem déficits motores, sensitivos, cognitivos e visuais, sendo tais repercussões diretamente relacionadas à extensão da lesão e à área cerebral acometida.

Perfeito e Faria (2021) reafirmam nas suas observações que a quimioterapia mesmo aliada à localização do tumor — pode comprometer severamente a funcionalidade global e impactar negativamente a qualidade de vida dos pacientes.

Compartilhando do mesmo pensamento em seus estudos, Neves e Rodrigues (2024) retratam o tratamento da radioterapia como tratamento com benefícios inegáveis, porém possuem efeitos colaterais que persistem como um desafio crítico, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Esses efeitos adversos variam em natureza e gravidade, dependendo de fatores como o tipo de câncer, a localização do tumor, a dosagem da radiação administrada e a resposta individual do paciente. Entre os efeitos colaterais mais comuns estão a fadiga, reações cutâneas, náuseas, vômitos, dificuldades de deglutição e danos aos tecidos saudáveis.

Nesse cenário, a fisioterapia ganha destaque como componente essencial na reabilitação de pacientes com tumores do SNC. Santos (2022) ressalta que o fisioterapeuta exerce papel central na recuperação funcional e na melhoria da qualidade de vida, devendo

considerar as especificidades e limitações de cada patologia para planejar intervenções adequadas. Souza *et al.* (2017) acrescentam que uma abordagem fisioterapêutica humanizada e integrada é fundamental para o êxito terapêutico, devendo envolver avaliação abrangente dos aspectos cardiopulmonares, neurológicos, sensoriais e motores, possibilitando a elaboração de um plano de cuidados centrado nas necessidades do paciente.

Para Pereira (2023) por meio de técnicas e abordagens específicas, a fisioterapia auxilia na prevenção e no tratamento de complicações músculo esqueléticas, respiratórias e linfáticas, promovendo uma melhor qualidade de vida para os pacientes. Além disso, a atuação do fisioterapeuta vai além da reabilitação física, envolvendo também a promoção da autonomia funcional, o estímulo à prática de atividades físicas adaptadas e a orientação sobre cuidados posturais e respiratórios. Essa abordagem holística contribui para o fortalecimento do sistema imunológico, reduzindo o risco de infecções e melhorando a capacidade funcional dos pacientes durante e após o tratamento oncológico.

Florentino *et al.* (2017) aponta, a cinesioterapia, como uma técnica a qual utiliza movimentos voluntários que proporcionam mobilidade, a flexibilidade, a coordenação muscular, o aumento da força muscular e a resistência a fadiga, auxiliando uma reabilitação positiva para os pacientes de astrocintomas.

Em síntese, os estudos analisados reforçam que os astrocintomas não apenas comprometem a integridade estrutural do SNC, mas também afetam múltiplas dimensões da funcionalidade. O impacto físico, emocional e cognitivo desses tumores exige, portanto, uma abordagem fisioterapêutica interdisciplinar, precoce e contínua, com foco na restauração da capacidade funcional e na promoção da autonomia do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os astrocitomas, em especial os pilocíticos, são tumores gliais de crescimento lento que, apesar do comportamento predominantemente benigno, podem gerar importantes comprometimentos neurológicos. A literatura aponta que, mesmo com baixa incidência, suas repercussões clínicas são amplas, afetando funções motoras, cognitivas, sensoriais e a qualidade de vida dos pacientes.

Avanços nos métodos diagnósticos, como exames de imagem e análises histopatológicas, têm favorecido a detecção precoce e o direcionamento terapêutico mais assertivo. No entanto, os tratamentos cirúrgicos e oncológicos frequentemente resultam em sequelas funcionais, o que evidencia a importância da fisioterapia no processo de reabilitação. A atuação fisioterapêutica, por meio de intervenções individualizadas e humanizadas, tem se mostrado essencial para a recuperação funcional e para a promoção da autonomia nas atividades de vida diária.

Contudo, esta revisão narrativa identificou limitações relevantes, sobretudo no que se refere à escassez de estudos específicos voltados às repercussões cinético-funcionais dos astrocitomas pilocíticos, principalmente em pacientes adultos. A literatura disponível concentra-se majoritariamente em aspectos clínico-oncológicos e pediátricos, o que restringe a consolidação de diretrizes fisioterapêuticas baseadas em evidências.

Diante disso, destaca-se a necessidade de novas investigações que aprofundem o papel da fisioterapia na reabilitação de pacientes com tumores do SNC, contribuindo para práticas clínicas mais eficazes e para a ampliação do conhecimento científico nessa interface entre oncologia e reabilitação funcional.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AVALIAÇÃO da atuação fisioterapêutica em indivíduos com astrocitomas submetidos à cirurgia em um hospital universitário. **Movimenta** (ISSN 1984-4298), [S. l.], v. 6, n. 2, p. 463–470, 2018. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/7007>. Acesso em: 11 set. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Câncer do sistema nervoso central – Versão para Profissionais de Saúde**. Brasília: INCA, 2022.

INSTITUTO ONCOGUIA. **Astrocitomas e sua classificação no SNC**. Disponível em: <https://www.oncoguia.org.br>. Acesso em: 20 out. 2024.

MUNIZ PINTO, Rayssa Naftaly *et al.* Perfil de crianças e adolescentes com tumores de sistema nervoso central no Nordeste brasileiro, 2010-2016. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 26, n. 1, p. 53-64, 2022. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/62245>. Acesso em: 7 maio 2025. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2022v26n1.62245>.

NASCIMENTO, Jader Sabino Jacó do. **Protocolo de tratamento de gliomas difusos**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica em Oncologia Clínica)—Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, 2024.

NETO, J. A. G. da S. *et al.* Ressecção microcirúrgica de um astrocitoma pilocítico de tronco cerebral – um relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 1213–1224, 2022. DOI: <10.34119/bjhrv5n1-107>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/42979>. Acesso em: 13 set. 2024.

NEVES, S. A. B.; RODRIGUES, G. O. Avanços recentes na radioterapia e seus efeitos colaterais associados ao câncer. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S. l.], v. 9, p. e75486, 2024. DOI: <10.34119/bjhrv7n9-296>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/75486>. Acesso em: 7 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **WHO Classification of Tumours: Central Nervous System Tumours**. 5th ed., v. 6. Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC), 2021.

PERFEITO, R. S.; FARIA, E. dos S. de. Astrocitoma pilomixoide infanto juvenil: principais características, sintomas e tratamentos fisioterapêuticos. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Vitória, v. 10, n. 2, p. 1-9, 2021.

SALLES, D. *et al.* Astrocitomas pilocíticos em adultos: uma revisão. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 27, n. 3, p. 70-85, 2023.

SANTOS, C. *et al.* Astrocitoma infantil grau II e o déficit da mímica facial. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 1, n. 3, 2018.

SOUZA, J. *et al.* Atuação da fisioterapia no controle da dor no câncer infantil: uma revisão de literatura. **Pesquisa e Ação**, v. 3, n. 2, p. 73-83, 2017.

VALADARES, A. D. *et al.* Perfil anatomopatológico e imuno-histoquímico de gliomas de pacientes da região de Maringá-PR. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n3.1287>. Acesso em: 20 out. 2024.

WAN, M. J. Long-term visual outcomes of optic pathway gliomas in pediatric patients without neurofibromatosis type 1. **Journal of Neuro-Oncology**, v. 129, n. 1, p. 173-178, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11060-016-2163-4>. Acesso em: 22 out. 2024.

87

Renaly da Silva Rodrigues

Aracele Gonçalves Vieira

Renata Braga Rolim

Michel Jorge Dias

A DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL APLICADA NO PÓS-OPERATÓRIO CIRÚRGICO:

UMA REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

O sistema linfático é uma via acessória, de onde proteínas, líquidos e células que vieram dos espaços intersticiais são levadas para a corrente sanguínea. É composto por uma rede de vasos, capilares, ductos linfáticos, linfa, e linfonodos, que tem como principal função a remoção de líquidos dos interstícios (Ozolins, 2018; Munn, 2015).

Se distribui anatomicamente através dos capilares linfáticos, que se formam pelos plexos e são vasos condutores de menor calibre que coletam a linfa dos tecidos e órgãos do organismo. Os vasos linfáticos conduzem a linfa para o sistema circulatório (corrente sanguínea), e possuem válvulas que impedem seu refluxo. Com isso, os ductos linfáticos drenam as redes do plexo para formar ductos de maior calibre, e se tornam os principais vasos linfáticos, formando o ducto linfático direito e ducto torácico (Bacelar, 2017; Munn, 2015).

Os linfonodos são estruturas pequenas que tem por função formar um filtro contra agentes nocivos, como toxinas e micro-organismos. Existem alguns órgãos que são associados ao sistema linfático, tais como: baço, timo e tonsilas, sendo que esses órgãos atuam junto com a resposta imune do nosso organismo, através do sistema imunológico (Borges, 2016).

O sistema linfático responde a esse excesso aumentando sua capacidade de transporte em até cem vezes anormal. Quando se ultrapassa esta capacidade ou há falha do próprio sistema, acontece um aumento importante do tecido conjuntivo, em que se chama edema. O edema caracteriza-se por aumentar a pressão capilar, diminuir proteínas plasmáticas e pelo aumento da permeabilidade dos capilares (Ozolins *et al.*, 2018).

Originada do termo inglês, “drenagem” é um conceito incluído no glossário hidrológico, referindo-se a uma técnica destinada a

remover o excesso de água de áreas alagadiças, empregando drenos e poços situados nas vias aquáticas. Analogamente, a técnica de drenagem linfática manual (DLM), emprega movimentos delicados e precisos, que facilitam a mobilização do fluxo sanguíneo e dos líquidos intersticiais em direção aos vasos linfáticos, sem a necessidade de compressão muscular, atuando próximo às membranas planas localizadas junto aos tendões (Brito, 2021).

A DLM foi criada pelo casal Vodder em 1936, sendo adaptada, posteriormente, por outros estudiosos. A técnica mantém o balanço hídrico e possibilita uma maior eliminação de resíduos provenientes do metabolismo celular (Ramos *et al.*, 2015). Esse método consiste em manobras específicas aplicadas sobre a pele, favorecendo o sistema linfático a trabalhar em ritmo otimizado, mobilizando a linfa até os linfonodos, eliminando o excesso de líquido e toxinas retidos entre as células, estimulando seu retorno à circulação (Rebello, 2017).

Tem como objetivo promover o deslocamento da linfa e do fluido intersticial na direção dos gânglios linfáticos para realocá-los na corrente sanguínea (Faggion, Cândido, Moreira, 2015), auxiliando, assim, no sistema linfático e imunológico, na troca de nutrientes e na melhora da amplitude de movimento, o que facilita as atividades de vida diária (AVDs) e, conseqüentemente, melhora a qualidade de vida. Ainda, diversos estudos apontam os benefícios da técnica relacionados ao relaxamento físico e mental (Cardoso, Sousa, Souza, 2017).

A DLM é feita através de manobras específicas realizadas sobre a pele, mobilizando a linfa até os gânglios linfáticos, eliminando o excesso de líquido e toxinas retidos nas células e estimulando a circulação. Considerando que o fluxo linfático é lento, por isso a DLM deve ser aplicada de forma leve. Essa técnica foi desenvolvida por um casal dinamarquês na Alemanha na década de 30 e desde então outros pesquisadores desenvolveram a base científica da técnica aprimorando o processo dentro da drenagem linfática manual (Souza, 2009). Então, ela é realizada com pressões suaves, lentas,

intermitentes e relaxantes, que seguem o trajeto do sistema linfático (Leduc *et al.*, 2015). Por isso, o profissional deve saber as formas de manobras para que sejam realizadas corretamente.

Segundo Piccinini *et al.* (2009) existem as manobras de drenagem linfática que podem ser divididas em três categorias como captação, reabsorção e evacuação da linfa, todas são realizadas através de pressões suaves, lentas, intermitentes e relaxantes (Guirro *et al.*, 2010). A DLM, realizada com eficiência, deve considerar a anatomia e a fisiologia do sistema linfático, mantendo a integridade dos tecidos superficiais. A mesma deve ser realizada de forma suave, lenta e rítmica, sem causar dor, danos ou lesões aos tecidos do paciente (Tacani *et al.*, 2012).

Costa *et al.* (2021) aborda meios para prevenção de complicações cirúrgicas, entre esses, podemos enfatizar a drenagem linfática manual, que melhora as funções do sistema circulatório linfático, auxiliando no processo de cicatrização, melhora a textura e elasticidade da pele, diminuindo os edemas causados pela cirurgia, restabelecendo a corrente circulatória periférica da lesão, agindo de maneira reabilitadora e preventiva, desta forma diminuindo a incidência dos problemas de contratatura capsular e demais complicações da cirurgia de mama plastia de aumento.

Desta forma, busca-se avaliar a eficácia da drenagem linfática manual na diminuição do excesso de líquido em pacientes pós-operados. Analisar como podem ser feitos os procedimentos da drenagem e identificar outras causas que podem ser tratadas torna-se a aplicação mais eficaz e reparadora. Neste sentido, a importância desta pesquisa reside também na sua capacidade de oferecer resultados positivos que podem influenciar a formação e a educação de fisioterapeutas e outros profissionais de saúde, integrando a drenagem linfática manual como uma habilidade essencial para a recuperação pós-operatória.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Verificar a eficácia da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer o perfil sociodemográfico da amostra estudada;
- Apresentar os benefícios que este recurso promoveu;
- Identificar os tipos de cirurgias em que podem ser realizadas;
- Verificar quais as técnicas e métodos mais utilizados.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura, que inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (Benefield, 2003). Foi realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do SCIELO (*The Scientific Electronic Library Online*), *National Library of Medicine* (PUBMED) e *Biblioteca virtual em Saúde* (BVS) e Google Acadêmico, tendo a busca ocorrida entre os meses de fevereiro a abril de 2025, e utilizando os descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): Cirurgias, Drenagem linfática

manual: pós operatórios, técnicas e benefícios da DLM, através do operador AND para combinar os dados.

Os critérios de inclusão utilizados foram os estudos que abordam a drenagem linfática manual no pós operatório de cirurgias, que fez referência às publicações de artigos científicos entre os anos de 2015 a 2025, que estivessem disponíveis na íntegra, na língua portuguesa, inglesa e espanhol, estudos transversais, prospectivo de autocontrole e relato de caso, revisões sistemáticas e metanálises. Foram excluídos resumos de apresentações, monografias, revisões, dissertações e/ou teses acadêmicas.

Foram encontrados por meio da estratégia de busca 74 artigos, dos quais 52 foram da SCIELO, 09 na BVS, 15 na PUBMED e 2.140 no google acadêmico. Após a seleção pelos títulos e resumos, houve a leitura dos artigos na íntegra para selecionar os mais relevantes que dessa forma foram incluídos nesse estudo, resultando em um total de 5 artigos que compuseram a presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a análise dos artigos incluídos no presente estudo, pode-se concluir que a fisioterapia é indispensável em todas as fases do tratamento cirúrgico, especialmente nos pós, seja no contexto oncológico ou estético. A aplicação correta e personalizada das técnicas fisioterapêuticas contribui significativamente para a melhoria da funcionalidade, redução de complicações pós-operatórias e promoção da qualidade de vida das pacientes. Além disso, destaca-se a necessidade de ampliar o acesso, o conhecimento e a valorização da atuação fisioterapêutica entre os profissionais de saúde e pacientes. Diante disso, vemos que os benefícios da DLM, contribui significativamente no auxílio na redução do inchaço

(edema), alívio da dor e desconforto, melhora na cicatrização e acelera a recuperação. Então, essa técnica se mostra necessária no pós-operatório de cirurgias.

Foram encontrados artigos dos anos de 2015 à 2025 e compuseram a presente revisão com seguintes autores: Carvalho (2019), Santos *et al.* (2020), Domingues, *et al.* (2021), Sánchez *et al.* (2021), Abreu *et al.* (2020), Oliveira *et al.* (2018).

O estudo realizado por Carvalho *et al.* (2019) fala que A TCD é a técnica mais utilizada e eficaz, entretanto, a combinação de diversas técnicas, como por exemplo a drenagem linfática manual, cinesioterapia, laser de baixa potência, ultrassom, compressão pneumática, terapia manual, Kinesio taping e estimulação elétrica de alta voltagem leva a um tratamento mais completo, globalizado e eficiente, mostrando que a fisioterapia é essencial em todas as fases do tratamento, melhorando de maneira significativa a qualidade de vida da mulher mastectomizada.

O estudo de Santos *et al.* (2020), feito por meio de um questionário, no qual um total de 376 pacientes respondeu ao questionário, porém, 22 foram excluídos, totalizando 354 questionários respondidos. Observou-se que 63.5% relataram que realizou a abdominoplastia por flacidez de pele, 53.3% realizaram a abdominoplastia associada à lipoaspiração, 61% relataram que não realizaram procedimentos pré-operatórios, 59.9% relataram não saber se havia fisioterapeuta no centro cirúrgico durante o intraoperatório, 70.6% das pacientes realizaram procedimentos pós-operatórios, sendo 37.4% com fisioterapeuta, a complicação mais comum foi edema representando 84.2%. A principal indicação para a abdominoplastia foi por flacidez de pele, sendo mais frequentemente associada à lipoaspiração. A maior parte das pacientes não realizou procedimentos pré-operatórios e realizou pós-operatório iniciado após 1 a 3 dias, com fisioterapeuta, por indicação de um conhecido, com frequência de três vezes na semana, pela queixa de edema, sendo que os

procedimentos mais realizados foram a drenagem linfática manual e o ultrassom terapêutico.

Domingues *et al.* (2021), afirmam que atualmente, o padrão-ouro dentre as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento do linfedema é a TCD, a qual é composta por drenagem linfática manual, cuidados com a pele e unhas, bandagem de compressão e exercícios terapêuticos. a TCD é considerada o método mais utilizado e eficiente na redução do volume e no tratamento intensivo do linfedema pós mastectomia.

Já no estudo de Sánchez *et al.* (2021), foi realizado um estudo com delineamento observacional quantitativo, descritivo, cuja população do estudo foi composta por 142 pacientes do sexo feminino, diagnosticadas com câncer de mama na Unidade de Oncologia Solca-Chimborazo, no período de 2014-2019, com o objetivo de descrever o tratamento fisioterapêutico neste contexto de pesquisa. Os dados foram coletados dos respectivos prontuários médicos. Desde 2015, observa-se predomínio de pacientes adultos com idade entre 36 e 65 anos. Dos 142 pacientes que compuseram a população do estudo, apenas 5 desenvolveram linfedema pós-operatório. A maioria dos pacientes incluídos no estudo foi submetida a cirurgia dos quais receberam tratamento de drenagem linfática manual. Na população selecionada na Unidade de Oncologia Solca-Chimborazo, foi demonstrado que a aplicação de terapia de reabilitação por meio de drenagem linfática manual pós-cirúrgica reduz a possibilidade de aparecimento de linfedema a longo prazo.

No estudo de Oliveira *et al.* (2018), foi analisado um ensaio clínico com 106 mulheres submetidas à cirurgia radical de CM, no Centro Integrado de Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas. As mulheres foram pareadas por estadiamento, idade e índice de massa corporal e alocadas para realizar EA ou DLM, 2 sessões semanais durante um mês após a cirurgia. A ferida operatória foi avaliada 2 meses após a cirurgia. A ADM, a medida da circunferência

dos membros superiores e a linfo cintilografia dos membros superiores foram realizadas antes da cirurgia, 2 e 30 meses após a cirurgia. A incidência de seroma, deiscência e infecção não diferiram entre os grupos. Ambos os grupos apresentaram déficit na ADM de flexão e abdução no segundo mês de pós-operatório e recuperação parcial após 30 meses. A incidência cumulativa de linfedema foi de 23,8% e não diferiu entre os grupos ($p = 0,29$). Em relação aos parâmetros da linfo cintilografia, houve uma tendência convergente significativa entre a captação do grau basal ($p = 0,003$) e a velocidade de visualização dos linfonodos axilares ($p = 0,001$) com a formação de linfedema. Uma captação reduzida do marcador antes ou depois da cirurgia previu a formação de linfedema a longo prazo (> 2 anos). Nenhum dos parâmetros da linfo cintilografia mostrou-se associado ao grupo de estudo. Idade ≤ 39 anos foi o fator com maior associação com linfedema ($p = 0,009$). Em mulheres com idade ≤ 39 anos, o IMC $> 24 \text{ kg/m}^2$ foi significativamente associado ao linfedema ($p = 0,017$). Em mulheres com mais de 39 anos, as mulheres tratadas com DLM apresentaram risco significativamente maior de desenvolver linfedema ($p = 0,011$). Anormalidades linfáticas precedem a formação de linfedema em pacientes com câncer de mama. Em mulheres mais jovens, a obesidade parece ser o principal fator no desenvolvimento do linfedema e, em mulheres mais velhas, o aumento da força muscular por meio da EA pode prevenir o linfedema. Em essência, a DLM é tão segura e eficaz quanto a EA na reabilitação após cirurgia de câncer de mama.

No estudo de Oliveira *et al.* (2018), observou-se que tanto a DLM quanto os exercícios ativos têm efeitos semelhantes na prevenção de linfedema, o que reforça a importância de personalizar o tratamento conforme as características e necessidades do paciente. A aplicação precoce da DLM também se mostra vantajosa na prevenção de aderências e na melhora da textura da pele, conforme ressaltado por Costa *et al.* (2021), além de facilitar a cicatrização e promover conforto físico e emocional ao paciente.

No estudo de Ceolin (2016) sobre os efeitos da DLM no pós-operatório imediato de lipoaspiração do abdome, realizado com três pacientes do sexo feminino, após 15 sessões edemas e dores foram aliviadas logo nas primeiras sessões, e ao final de um mês de drenagem linfática manual houve satisfação positiva as pacientes.

Guimarães *et al.* (2015), realizou uma pesquisa em que utilizou a DLM no pós-operatório de abdominoplastia, que confirmou a eficácia na reabsorção do líquido intersticial e por consequência reabsorção do edema residual e melhora do pós-cirúrgico.

Neste contexto, Costa *et al.* (2021) abordam meios para prevenção de complicações cirúrgicas, entre esses, podemos enfatiza a drenagem linfática manual, que melhora as funções do sistema circulatório linfático, auxiliando no processo de cicatrização, melhora a textura e elasticidade da pele, diminuindo os edemas causados pela cirurgia, restabelecendo a corrente circulatória periférica da lesão, agindo de maneira reabilitadora e preventiva, desta forma diminuindo a incidência dos problemas de contratura capsular e demais complicações da cirurgia de mamoplastia de aumento.

Após estudos realizados por Nunes (2018), ele afirma que o objetivo central da drenagem linfática nas pacientes que se submeteram a mastectomia é devolver à normalidade a circulação linfática de forma eficaz em função da ocorrência de obstrução linfática após tratamento do câncer da mama que ativa os mecanismos compensatórios, a fim de evitar a instalação do edema, sendo eles: circulação colateral por dilatação dos coletores remanescentes; dilatação dos vasos pré-coletores, conduzindo a linfa a regiões íntegras; neo-anastomoses linfáticas ou venosas; aumento da capacidade de transporte por incremento do trabalho das válvulas e dos linfangions; estímulo do mecanismo celular, produzindo na região edemaciada um aumento da pinocitose e um acúmulo de macrófagos que atuam na proteólise extra linfática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A drenagem linfática manual (DLM) tem se mostrado uma ferramenta valiosa no contexto pós-operatório, contribuindo significativamente para a redução de edemas, hematomas e desconfortos associados ao processo inflamatório natural após intervenções cirúrgicas. No entanto, ressalta-se a importância de uma avaliação criteriosa por parte do profissional fisioterapeuta, respeitando as contraindicações e o estado clínico de cada paciente. A aplicação da DLM deve ser realizada por profissionais capacitados, garantindo assim a eficácia do tratamento e a segurança do paciente.

Dessa forma, os achados desta revisão reforçam a relevância da drenagem linfática manual como recurso indispensável no arsenal terapêutico do fisioterapeuta, sendo recomendada sua inserção nos protocolos de reabilitação pós-operatória como uma prática baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Tatiana Priscila De; MEJA, Dayana Priscila Maia. A influência da drenagem linfática manual em pós-operatório imediato de cirurgia vascular de membros inferiores. **Bio Cursos**. 2014.

BACELAR MARQUES, T. M. L. S.; SILVA, A. G. Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática. **Scire Salutis**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2020.

BATISTA, E., MEJIA, D. Drenagem linfática no pós-operatório em abdominoplastia. **Biocursos Manaus- FACOPH**. 2015.

BENEFIELD, L. E. Implementing evidence-based practice in home care. **Home Healthcare Nurse**, v. 21, n. 12, p. 804-809, dez. 2003.

BORGES, MAGDA BEATRIZ ANDREOLA DE CARVALHO BORGES. Método Vodder como tratamento de edema gestacional, **Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, 2016.

BRITO, P. K. S. DE; ANGELIM, C. C.; CASSEB, S. M. M. Uma revisão sistemática sobre os benefícios da drenagem linfática manual no tratamento do edema em membros inferiores. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e14810413968, 3 abr. 2021.

CAMARGO, M. C.; MARX, A. G. Reabilitação física no câncer de mama. São Paulo: **Roca**, 2000.

CARDOSO, M. P. C.; SOUSA, I. L. L.; SOUZA, N. A. Efeitos da drenagem linfática manual aplicada em gestantes. **Essentia**, v. 18, n. 1, p. 54–61, 2017.

CARDOZO AD, De Oliveira EA, Serpa LA. Benefícios Drenagem Linfática. **Rev. Lit.** 2013.

CARVALHO, L. F.; SALERNO, M. F. Verificar os procedimentos fisioterapêuticos mais utilizados no pós-operatório de mama após cirurgia de mastectomia. **Mastology**, v. 29, n. 2, p. 97–102, abr./jun. 2019.

CEOLIN, Mariana M. **Efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório imediato de lipoaspiração no abdomen**. 2016.

COSTA, M. M. *et al.* Complicações em cirurgias prevenção e tratamento: complicações da cirurgia da mama. **Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, 2021.

COSTA, M. M.; LIMA, C. F. F.; DA SILVA, S. S. C., BERGMANN, A. (2021) Complicações em cirurgias prevenção e tratamento: Complicações da cirurgia da mama. **Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. DOI: 10.1590/0100-6991e-2021 EDITO

DOMINGUES, B. D. *et al.* Identificar a efetividade do uso da Terapia Complexa Descongetiva na redução do volume e tratamento do linfedema. **Fisioterapia Brasil**, 2021.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus sistemática. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 9–11, jan./mar. 2014.

FAGGION C, CÂNDIDO RS, MOREIRA JAR. Comparação entre a drenagem linfática manual (DLM) e a hidroterapia em gestantes. **Rev Cien FHO**. 2015.

FERREIRA, Tatiane Romanini Rodrigues. Drenagem linfática: manual de pós-operatório de enxerto ósseo alveolar, uma nova abordagem para redução do edema facial. **Universidade de São Paulo**. Bauru, 2010.

GEMPERLI, R.; MENDES, R. R. S. Complicações em abdominoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 34, supl. 2, p. 53-56, 2019.

GODOY, DANIELLA ANDRADE FERREIRA DOS SANTOS. **Análise comparativa das técnicas de drenagem linfática manual**: Método Vodder e Método Godoy & Godoy, 2014.

GUERERO *et al.*, MOORE, BERTRAM, ÉRICA APARECIDA MARIANO CAMARGO. **Estudo do efeito agudo da Drenagem linfática manual em homens e mulheres**, 2020.

GUERERO, R, M; NEVES, L, M, S; GUIRRO, R, R, J *et al.* Drenagem Linfática Manual na Circulação do Membro Superior com Linfedema após cirurgia de câncer de mama. **Faculdade de medicina de Ribeirão Preto**. Curso de Fisioterapia. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2017.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. Fisioterapia no Edema Linfático. São Paulo: **Manole**, 2010.

GUIMARÃES, Thais Dutra De, Isadora Aroins Sodre, Adriane Bertotto. (2015) Drenagem linfática manual associada ao pós-operatório de abdominoplastia: um estudo de caso. **Unilasalle**.

HERPERTZ, Ulrich. Edema e drenagem linfática: diagnóstico e terapia do edema. 2. ed. São Paulo: **Rocca**, 2006.

LEDUC, A.; LEDUC, O. Drenagem Linfática: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: **Manole**, 2015.

LOURES, Fabrício Bolpato; GÓES, Rogério Franco de Araújo; GUSMÃO, Caio Veloso; ALBUQUERQUE, Rodrigo Sattamini Pires e; LABRONICI, Pedro José. Perfil epidemiológico e clínico dos pacientes submetidos a artroplastia total do joelho. **Revista Brasileira de Ortopedia**, [S.L.], v. 57, n. 02, p. 223-229, 31 mar. 2021.

MATOSO, K., BENATI, M. (2019). Os Benefícios Da Drenagem Linfática No Pós-operatório De Cirurgias Plásticas. **Rev. Saberes**, Rolim de Moura, v. 9, n. 1

MULL LL, ÉRICA APARECIDA MARIANO CAMARGO. Composição urinária de homens e mulheres após drenagem linfática manual. **Fisioterapia Brasil** - Ano 2015 - Volume 16 - Número 2.

NUNES, Jessica Espíndola. A eficácia da drenagem linfática manual no linfedema pós mastectomia. 2018. 17f. Monografia (Pós – Graduação) - **Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ**. Ijuí – RS, 2018.

OLIVEIRA, G. *et al.* Avaliação comparativa da DLM e do exercício ativo no pós-operatório de câncer de mama. **Plos One**, 2018.

OZOLINS, B.C; MENDES, A, F G; PINTO, L, P; *et al.* Os Benefícios da Drenagem Linfática Pós Mastectomia. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. Out, 2020.

OZOLINS, B. C., MENDES, A. F. G., PINTO, L. P.; ASSIS, I. B. (2018) Drenagem linfática clássica – revisão de literatura. **Revista saúde em foco**. n 10. p. 319-323.

PAGOTTO, Tatiana. **Drenagem linfática**. 2015. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/75225185/1-DRENAGEM-LINFATICA>. Data de acesso: 05 set.2017.

PEREIRA GODOY, TÂNIA DIAS GUIMARÃES. Meias de gorgorão como monoterapia no tratamento do linfedema de membros inferiores, **faculdade de medicina de são josé do rio preto -FAMERP**, 2014.

PEREIRA, Juliana Silva Vidal. Introdução à cirurgia plástica e reparadora. Brasília: W **Educacional Editora e Cursos Ltda**, 2016. 42 p.

PICCININ, A. M.; MELLO, P. B.; BEM, D. M.; SILVA, A.; ROSA, P. V. Redução do edema em membros inferiores através da drenagem linfática manual: um estudo de caso. **Revista Inspirar**, Curitiba, v.I, n.2, 2009.

RAMOS, P. S. *et al.* Acute cardiovascular responses to a session of Manual Lymphatic Drainage. **Fisioterapia em Movimento**, v. 28, n. 1, p. 41–48, 2015.

REBELLO, MARIA JOSÉ DE ARAÚJO CHAVES, THAIS BLAYA LEITE GREGOLIS. **Os efeitos clínicos da Drenagem Linfática Manual e sua Aplicabilidade: Revisão Bibliográfica**, 2018.

RODRIGUES, Clarice Barbosa. Benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório imediato da cirurgia de rinoplastia - **Faculdade Faipe**, 2016.

SANTOS, A. P. V. *et al.* Análise da percepção das pacientes sobre a atuação profissional no pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, 2020.

SANTOS, P. V. F., Jesus, K. B. de, SANTANA, K. I. S. P. de, NOGUEIRA, E. C., CARIRI, L. S., & BRITO, F. P. G. (2017). infecção do sítio cirúrgico em pacientes no pós-operatório de cirurgias ortopédicas eletivas. **Interfaces Científicas - Saúde E Ambiente**, 5(2), 71–79. <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2017v5n2p71-79>.

SANTOS, N. L. ESTEVES DE OLIVEIRA. TACANI, R.E. BALDAN, C. S. MASSON, I. F.B. FARCIC, T.S. MACHADO, A.F.P. Percepção das pacientes sobre a atuação profissional e os procedimentos realizados no pré, no intra e no pós-operatório de abdominoplastia. **Rev. Bras. Cir. Plást.** 35 (2) - Apr-Jun 2020.

SDREGOTTI, Amanda Lussoli *et al.* **A importância da atuação do tecnólogo em estética na ação conjunta com o cirurgião plástico, diante das intercorrências em procedimentos de pós-operatório de cirurgias plásticas estéticas.** 17 f. 2016.

SILVA, LC. Monteiro, EM0. **Benefícios da drenagem linfática manual corporal na recuperação funcional de pacientes pós cirurgia bariátrica.** 2016.

SILVA, Leuziane Alves da. A Importância da Drenagem Linfática Manual no Pós-Operatório de Lipoaspiração e Abdominoplastia. 2016. 12 f. **Trabalho da Pós-graduação em Estética e Cosmetologia-Faculdade Ávila.**

SOUZA, T. L. **Drenagem Linfática como promoção do bemestar e beleza física.** 2009.

TACANI, R.; TACANI, P. Drenagem Linfática Manual Terapêutica ou Estética: Existe Diferença. **Rev. Bras. de Ciên. da Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 17, p. 71-77, 2012.

WEISS, J.M. EBERT, J.R. Epidemiologia descritiva da coorte prospectiva de pesquisa em osteocondrite dissecante do joelho (ROCK). **Jornal americano de medicina esportiva.** Vol. 50 edições 1. 2021.

ZAMBELLI. Paulo, Marmitt. efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório imediato de artroplastia total de joelho: um relato de caso. **Repositório digital Lume.** Porto Alegre. 2017.

88

Daniel Francisco de Sousa Marculino

Josias da Silva Fonseca

Lúcia Maria Temóteo

Leilane Menezes Maciel Travassos

O IMPACTO DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL:

UMA ANÁLISE DOS PROFISSIONAIS DO SUS

INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) desempenha um papel essencial na promoção da saúde e no atendimento à população brasileira, sendo considerado um dos maiores e mais abrangentes sistemas públicos de saúde do mundo. Criado em 1988, a partir da Constituição Federal, o SUS baseia-se nos princípios da universalidade, integralidade e equidade, assegurando o acesso gratuito e igualitário aos serviços de saúde para todos os cidadãos (Viavaca, 2010).

Com uma rede descentralizada e capilarizada em todo o território nacional, o SUS é responsável por oferecer uma ampla gama de serviços, desde atendimentos de atenção básica até procedimentos de alta complexidade. Também atua fortemente na prevenção e promoção da saúde, por meio de programas de imunização, campanhas de combate a doenças e ações de vigilância epidemiológica (Noronha, 2008).

Contudo, a pandemia de COVID-19 impôs desafios sem precedentes ao sistema de saúde brasileiro. A rápida disseminação do vírus e o crescimento exponencial do número de casos graves colocaram à prova a capacidade do SUS em absorver a demanda crescente por atendimentos. Entre os principais obstáculos enfrentados destacam-se a escassez de leitos de UTI, a falta de insumos hospitalares, a carência de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sobrecarga imposta aos profissionais da saúde, especialmente nas redes pública e de atenção de urgência (Mendes, 2010).

Diante desse contexto, torna-se fundamental refletir sobre o desempenho do SUS durante esse período crítico e analisar de que forma suas ações contribuíram para conter os impactos da pandemia. Também se faz necessário compreender suas limitações e os aprendizados gerados, visando o fortalecimento de políticas públicas mais eficazes, resilientes e humanizadas no cenário pós-pandêmico.

Neste sentido, este estudo propõe-se a analisar a atuação do SUS antes, durante e após a pandemia de COVID-19, por meio de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa. A partir da análise de produções acadêmicas e documentos institucionais, busca-se identificar as principais respostas do sistema de saúde à crise, os desafios enfrentados por seus profissionais e as transformações geradas no setor, contribuindo para uma visão crítica e propositiva sobre o futuro da saúde pública no Brasil.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar a atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil antes, durante e após a pandemia de COVID-19, identificando suas respostas, os principais desafios enfrentados e as lições aprendidas, com o propósito de contribuir para o aprimoramento das políticas públicas de saúde no país

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a estrutura, os recursos disponíveis e o acesso aos serviços de saúde oferecidos pelo SUS no período anterior à pandemia;
- Examinar os principais desafios enfrentados pelo SUS durante a pandemia, como a escassez de leitos de UTI, insu-
mos médicos e a sobrecarga dos profissionais de saúde;
- Refletir sobre o papel do SUS na promoção da saúde pública no Brasil, destacando sua relevância em contextos de emergência sanitária.

MÉTODO

Esta pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, cujo objetivo central é analisar a atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) antes, durante e após a pandemia de COVID-19, com ênfase nas respostas institucionais, nos desafios enfrentados e nas lições aprendidas para a saúde pública brasileira. A metodologia adotada visa reunir, examinar e interpretar criticamente a produção científica e técnica disponível sobre o tema, buscando construir uma compreensão aprofundada do desempenho do SUS frente à crise sanitária.

A coleta de dados foi realizada por meio da identificação e seleção criteriosa de fontes secundárias, tais como artigos científicos, publicações técnicas, relatórios governamentais (especialmente do Ministério da Saúde), além de documentos disponíveis em periódicos especializados em saúde pública. As buscas foram efetuadas nas principais bases de dados acadêmicas, incluindo SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico.

Foram utilizados como descritores os termos: "Sistema Único de Saúde", "COVID-19", "pandemia", "saúde pública" e "resposta à pandemia", isoladamente e em combinação, por meio de operadores booleanos (AND, OR). Os critérios de inclusão contemplaram publicações com recorte temporal entre os anos de 2010 e 2024, que abordassem de forma direta a atuação do SUS no contexto pré-pandêmico, durante a emergência sanitária e nas fases posteriores, com ênfase em aspectos como infraestrutura, estratégias de enfrentamento, atenção psicossocial e políticas públicas emergenciais. Foram excluídas fontes que não apresentassem respaldo científico, ou cuja abordagem fosse superficial ou desconectada do foco da pesquisa.

A análise do material selecionado foi conduzida de forma qualitativa e descritiva, com base na categorização temática dos

conteúdos encontrados. Essa abordagem permitiu identificar padrões recorrentes de resposta do SUS à pandemia, como a ampliação de leitos hospitalares, a reestruturação da atenção básica, a elaboração de protocolos emergenciais, e a integração das ações de vigilância em saúde. Ao mesmo tempo, foram evidenciadas fragilidades estruturais, como a escassez de insumos, a sobrecarga dos profissionais da saúde e a limitada oferta de apoio psicossocial, especialmente em regiões interioranas, como o município de Sousa-PB.

Como estratégia complementar, foram utilizados dados secundários quantitativos provenientes de plataformas oficiais, como o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e o DATASUS, com o objetivo de contextualizar a evolução da capacidade assistencial do SUS durante a pandemia. Esses dados possibilitaram uma visão mais abrangente de indicadores relevantes, como o número de leitos hospitalares disponíveis, a distribuição de equipamentos, a cobertura vacinal e o crescimento da demanda por serviços de saúde.

A escolha por esta metodologia justifica-se pela complexidade e transversalidade do objeto de estudo, que perpassa dimensões epidemiológicas, organizacionais, sociais e humanas. Ao realizar uma síntese crítica e integrada dos dados obtidos, a presente revisão busca contribuir para a compreensão do papel estratégico do SUS diante de emergências sanitárias e fomentar reflexões para o fortalecimento das políticas públicas de saúde no cenário pós-pandêmico.

RESULTADOS E DISCURSÃO

A etapa de seleção resultou na inclusão de estudos que atenderam aos critérios estabelecidos para esta revisão. O processo envolveu a triagem inicial de títulos e resumos, seguida da leitura completa dos textos selecionados para verificar sua adequação aos

objetivos da pesquisa. Os estudos incluídos foram publicados entre os anos de 2020 e 2024, com predominância de artigos acadêmicos (X%), seguidos por relatórios técnicos e documentos institucionais.

As publicações analisadas apresentaram enfoques diversos sobre a atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) durante a pandemia de COVID-19, abordando temas como infraestrutura hospitalar, estratégias de vigilância em saúde, atenção básica, saúde mental, gestão de recursos humanos e políticas públicas emergenciais. A maioria dos estudos utilizou metodologias qualitativas, com análises descritivas e interpretativas baseadas em dados oficiais ou experiências de campo, refletindo a complexidade do contexto sanitário enfrentado pelo país.

Antes da pandemia da COVID-19, o Sistema Único de Saúde (SUS) já demonstrava sua relevância por meio da expansão da atenção básica com a Estratégia Saúde da Família, atuando de maneira preventiva e integral junto às comunidades. Essa iniciativa contribuiu para a redução da mortalidade infantil e o controle de doenças crônicas, reafirmando o papel da atenção primária como pilar da saúde pública no Brasil (Mendes, 2013).

A capacitação contínua dos profissionais de saúde também foi uma frente importante. Por meio de cursos de qualificação e atualização, o SUS buscava melhorar a qualidade do atendimento e humanizar os serviços prestados à população. Essa estratégia contribuiu para preparar os trabalhadores da saúde para os desafios cotidianos e futuros (Teixeira, 2019).

No que se refere à infraestrutura, o SUS contava com uma rede abrangente de unidades, mesmo diante de dificuldades como falta de equipamentos e longos tempos de espera. Ainda assim, o sistema conseguia manter o acesso universal à saúde básica, mesmo que de forma desigual entre regiões (Silva, 2017).

Os desafios financeiros eram notórios. O subfinanciamento e a escassez de recursos humanos impactavam diretamente na qualidade do serviço, limitando o alcance de medicamentos, insumos e atendimentos especializados, o que comprometia a integralidade da assistência (Almeida, 2015). Apesar dessas limitações, políticas como o Programa Mais Médicos contribuíram para reduzir desigualdades no acesso à saúde, especialmente em regiões remotas. A presença de médicos estrangeiros nessas áreas aumentou a cobertura e melhorou indicadores de saúde locais, revelando a importância de políticas públicas voltadas para a equidade (Souza, 2018).

Adicionalmente, a implementação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher e campanhas regulares de vacinação e saúde mental mostraram o esforço do SUS em atuar preventivamente e de forma ampla, contribuindo para a qualidade de vida da população (Silva, 2019). Essas ações revelam que, mesmo com limitações estruturais e orçamentárias, o SUS desempenhava um papel fundamental na promoção da saúde e garantia do acesso aos serviços, atuando em diversas frentes com foco na atenção básica e no fortalecimento do cuidado humanizado (Barbosa, 2020).

Mesmo com os avanços, o SUS enfrentava sérios desafios, especialmente em relação à disponibilidade de leitos de UTI e insumos hospitalares. A taxa de apenas 8 leitos por 10 mil habitantes já era considerada insuficiente antes da pandemia, comprometendo o atendimento de pacientes em estado grave (Ministério da Saúde, 2019).

As condições de trabalho dos profissionais de saúde eram igualmente preocupantes, com relatos de sobrecarga, estresse elevado e alto índice de afastamentos por adoecimento, refletindo diretamente na qualidade da assistência prestada à população (Silva, 2019). As desigualdades regionais se destacavam como uma das principais fragilidades do sistema. Enquanto algumas regiões contavam com boa infraestrutura e profissionais capacitados, outras

sofriam com carência de insumos, serviços básicos e pessoal qualificado, agravando as iniquidades em saúde (Silva, 2019).

Diante desses desafios, foram implementadas iniciativas voltadas à melhoria da infraestrutura, como o aumento de investimentos em unidades hospitalares e capacitação de profissionais. Tais estratégias buscavam reduzir os gargalos históricos do sistema e promover um atendimento mais equitativo (Oliveira *et al.*, 2020).

Com a chegada da pandemia, essas fragilidades tornaram-se mais visíveis. O aumento repentino da demanda por atendimentos intensivos revelou a urgência de reestruturações no SUS, não apenas em termos de recursos físicos, mas também na gestão e valorização dos profissionais da saúde (Oliveira *et al.*, 2020). Durante a pandemia, o SUS mostrou capacidade de resposta rápida com a criação de hospitais de campanha e ampliação de leitos de UTI, medidas que evitaram o colapso em muitos estados e permitiram o atendimento emergencial de pacientes em estado grave (Dias *et al.*, 2020).

A vigilância epidemiológica foi fortalecida com ações de rastreamento de contatos e testagem em massa, medidas que ajudaram a identificar surtos precocemente e reduzir a disseminação do vírus em diversas regiões (Silva, 2021). A articulação entre esferas de governo, aliada à participação ativa da comunidade, foi essencial para o gerenciamento de crises e adoção de protocolos unificados. A governança e a comunicação pública tiveram papel decisivo no enfrentamento da emergência sanitária (Souza, 2019).

A pandemia também impulsionou a implementação da telemedicina, garantindo o acesso remoto a consultas e orientações médicas. Essa inovação reduziu deslocamentos, especialmente de pacientes em grupos de risco, e otimizou recursos do sistema (Carvalho, 2020). A curto prazo, as estratégias do SUS permitiram reduzir a mortalidade pela COVID-19 e conter a propagação do vírus. A ampliação da capacidade hospitalar e as campanhas de vacinação

em massa foram essenciais para estabilizar a situação epidemiológica (Brasil, 2021).

Além disso, o sistema tem se empenhado na promoção da saúde mental da população, com o surgimento de serviços especializados para atender demandas relacionadas ao sofrimento psíquico agravado pela pandemia, como ansiedade e depressão (Silva, 2020). Contudo, houve impactos a longo prazo, como o acúmulo de demandas reprimidas em atendimentos e cirurgias eletivas, que foram suspensas durante a pandemia. Isso resultou em um novo desafio: retomar a normalidade sem comprometer a qualidade do atendimento (Oliveira, 2021).

As dificuldades estruturais do SUS foram acentuadas, evidenciando a necessidade de reformas mais profundas, especialmente em relação ao financiamento e à distribuição equitativa de recursos e profissionais pelo território nacional (Santos, 2020). Com a sobrecarga do sistema, aumentou o risco de colapso em determinadas regiões, especialmente as mais carentes. Isso reforça a necessidade de estratégias de planejamento sustentável e de políticas públicas voltadas para a melhoria contínua do sistema (Rodrigues, 2019).

Portanto, o fortalecimento da atenção primária, a valorização dos profissionais da saúde e o investimento em infraestrutura e tecnologia são essenciais para garantir a resiliência do SUS diante de futuras crises sanitárias (Oliveira, 2021).

O SUS é um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo e sua atuação tem sido essencial para garantir o acesso à saúde em um país com tamanha diversidade social e territorial. Seu modelo de financiamento tripartite assegura sua abrangência e continuidade (Mendes, 2010). Durante a pandemia, sua importância tornou-se ainda mais evidente, sendo a principal ferramenta de enfrentamento da crise e responsável por evitar um colapso maior na saúde nacional (Paim, 2011).

A vigilância epidemiológica, a capacidade de resposta emergencial, a realização de testes e a execução das campanhas de vacinação mostraram a robustez do SUS e sua capacidade de articulação em larga escala (Paim, 2011). Ao garantir atendimento gratuito e universal, o SUS se destaca no cenário internacional, especialmente em comparação com sistemas privados que restringem o acesso conforme a renda. A sua presença é vital para a justiça social e o direito à saúde no Brasil (Paim, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da presente pesquisa, foi possível expor uma melhor compreensão acerca dos impactos psicológicos vivenciados pelos profissionais de saúde do SUS durante a pandemia de COVID-19, evidenciando a importância da atenção à saúde mental desses trabalhadores. Destaca-se a relevância da intervenção psicossocial precoce, integral e individualizada, considerando que, embora submetidos a contextos semelhantes, cada profissional reagiu de maneira distinta ao estresse, à sobrecarga emocional e às situações traumáticas enfrentadas no período pandêmico.

Dessa forma, após uma avaliação cuidadosa dos fatores de risco e das demandas emocionais apresentadas por esses profissionais, torna-se possível estruturar ações de apoio psicológico que visem à prevenção de transtornos como ansiedade, depressão e síndrome de burnout. A combinação de estratégias de cuidado, acolhimento, escuta qualificada e fortalecimento de redes de apoio pode contribuir significativamente para a promoção da saúde mental, resiliência e qualidade de vida desses trabalhadores, valorizando-os não apenas como agentes de cuidado, mas também como sujeitos que precisam ser cuidados.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Dayse Vieira Santos; BARBOSA, Nelson Bezerra; NAJBERG, Estela. Regulação em Saúde: desafios à governança do SUS. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 49-54, 2016.

BATISTA, Conceição de Maria Probo de Alencar *et al.* Políticas públicas de saúde no Brasil. **Auxiliar em saúde bucal: teoria e prática**, 2023.

DANTAS, Eder Samuel Oliveira. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200203, 2021.

DE OLIVEIRA COSTA, Ana Beatriz *et al.* O IMPACTO DAS MUDANÇAS NA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA NO TELETRABALHO DURANTE E PÓS PANDEMIA DA COVID-19: UMA ANÁLISE DAS DISPOSIÇÕES DA CLT E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA OS DIREITOS DOS TELETRABALHADORES EM EMPRESAS PRIVADAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 11, p. 2881-2899, 2023.

DO BRASIL, Senado Federal. Constituição da república federativa do Brasil. **Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico**, 1988.

JUNIOR, Mauri Gonçalves; TOBIAS, Gabriela Camargo; TEIXEIRA, Cristiane Chagas. Saúde mental na atenção primária à saúde. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 17, n. 60, 2019.

MACHADO, Cristiani Vieira *et al.* O Sistema Único de Saúde frente aos desafios da sustentabilidade: uma revisão integrativa. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 116, 2018.

MENDES, Eugênio Vilaça. A construção social do Sistema Único de Saúde: uma revisão sobre a construção social do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Saúde em debate**, v. 34, n. 86, 2010.

MENDONÇA, Flávia Daspett *et al.* Região Norte do Brasil e a pandemia de COVID-19: análise socioeconômica e epidemiológica. **Journal Health NPEPS**, v. 5, n. 1, p. 20-37, 2020.

MOREIRA, Laura Monteiro de Castro; FERRÉ, Felipe; ANDRADE, Eli Iola Gurgel. Financiamento, descentralização e regionalização: transferências federais e as redes de atenção em Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1245-1256, 2017.

NORONHA, José Carvalho de; LIMA, Luciana Dias de; MACHADO, Cristiani Vieira. Sistema Único de Saúde-SUS. In: **Políticas e sistemas de saúde no Brasil**. 2008. p. 435-472.

VIACAVA, Francisco. Produção científica dos cursos de pós-graduação em Saúde Coletiva no período 1998-2006. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1977-1988, 2010.

NOVO, Mariana Andrades Fiorini Monteiro. **Avaliação do custo real da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia da Covid-19 na perspectiva de um hospital público terciário**. 2022.

NUNES, Everardo Duarte. Sobre a história da saúde pública: idéias e autores. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, p. 251-264, 2000.

PAIM, Jairnilson Silva. Modelos de sistemas de saúde e reformas sanitárias: reflexões sobre a reforma sanitária brasileira. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, 2011.

PERES, Ursula Dias; SANTOS, Fábio Pereira dos. GASTO PÚBLICO E DESIGUALDADE SOCIAL O orçamento do governo federal brasileiro entre 1995 e 2016. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 35, p. e3510307, 2020.

PRADO, Ernande Valentin *et al.* O diálogo como estratégia de promoção de participação popular no SUS. **Revista de APS**, v. 18, n. 4, 2015.

RODRIGUES, Talini; FONSECA, Rafael Oliveira. Possibilidades de atendimento ao estrangeiro pelos agentes comunitários de saúde na região fronteira de Corumbá/MS–Brasil/ Possibilities of care for foreign affairs by community health workers in the border region of Corumbá/MS–Brazil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 31201-31218, 2021.

SILVA, AVV da; SANTOS, Helisandra dos Reis; PAULA, Luiz Henrique. Os desafios enfrentados no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia nos cursos de graduação. **Anais VII CONEDU-Edição Online. Campina Grande: Realize Editora**, 2020.

VIACAVA, Francisco *et al.* Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, 2010.

89

*Kailanny Emily Barbosa Martins
Luciano Braga de Oliveira
Kennedy Cristian Alves de Sousa
Michel Jorge Dias*

O PAPEL DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA:

REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

A lombalgia é considerada um problema referido como dor na região lombar associada a desconforto região inferior da coluna, que pode variar em lesões musculares, postura inadequada que acarreta condições consideradas mais graves. Essa condição crônica no Brasil é uma das principais causas de incapacidade relacionada ao sistema musculoesquelético, sendo estimado que cerca de 10 milhões de brasileiros sofram incapacidade devido esse problema crônico. Além disso, essa condição representa a principal causa de pedido de aposentadoria e afastamento das atividades de trabalho, impactando em alto nível os recursos destinados à saúde (Feitosa *et al.*, 2016).

A lombalgia é uma perda estrutural da coluna lombar de origem psicológica, fisiológica, anatômica, que impede ou limita o desenvolvimento de atividades rotineiras, sendo que é considerado fator de risco para o seu desenvolvimento a idade, má postura, sedentarismo, obesidade e outros. A maioria das lesões observadas na lombalgia diz respeito as que atingem as vértebras a nível de L4-L5 e L5-S1, devido especialmente a falta de mobilidade e sobrecarga de peso (Medeiros; Pinto, 2014).

Santos e Duizith (2023) afirmam que cerca de 65% das pessoas podem apresentar a lombalgia, contudo, as estatísticas apontam que menos de 60% dos indivíduos nessa condição procuram tratamento fisioterápico, e ainda 90 a 95% dos pacientes permanecem muito tempo sem um diagnóstico fechado. Esse mesmo autor relata que os principais fatores de risco para lombalgia circundam em fatores como idade, sexo, tabagismo, ausência de atividade física, trabalho que exija esforço físico e repetição de movimentos.

As principais causas para o desenvolvimento de lombalgia dizem respeito àquelas desencadeadas por elementos biológicos,

mecânicos e até cognitivos, sendo considerado um grave problema de saúde pública, uma vez que atinge uma boa parcela da população afetando na qualidade de vida e limitando o indivíduo no desenvolvimento de suas atividades cotidianas (Silva *et al.*, 2021). O tratamento geralmente é considerado conservador, sendo que as evidências científicas consideram que o tratamento farmacológico e a reabilitação com outros tipos de terapias são bastante eficazes no alívio de sintomas e na minimização de complicações relacionadas a este problema (Pereira, Reis, 2021).

É comum na rotina da fisioterapia uma alta demanda de casos de lombalgia entre os pacientes que procuram esse serviço, uma vez que a partir de técnicas e exercícios mais específicos o profissional fisioterapeuta consegue aliviar os sintomas mais críticos e possibilitar maior qualidade de vida a seus portadores. O principal objetivo da fisioterapia no tratamento da lombalgia diz respeito a auxiliar o indivíduo na adaptação das alterações físicas, reduzir a incapacidade e algia, desenvolver maior resistência muscular e diminuir os possíveis desconfortos posturais (Alves; Lima; Guimarães, 2015).

A fisioterapia é considerada uma ferramenta da atualidade muito utilizada em diversos tratamentos de patologias limitantes, envolvendo uma gama de possibilidades terapêuticas de natureza prática e que pode culminar em melhora da qualidade de vida do indivíduo eliminando ou minimizando os problemas considerados limitantes. Mesmo compreendendo a importância da equipe multiprofissional no tratamento da lombalgia, o fisioterapeuta surge como uma possibilidade ainda mais concreta no desenvolvimento de melhores resultados e sucesso terapêutico, tendo em vista que trabalha tanto de maneira preventiva, curativa e em reabilitação (Maia *et al.*, 2015).

Observa-se diante desse cenário a necessidade de discutir sobre este tema tão relevante, uma vez que a lombalgia gera danos à saúde e impacto na funcionalidade, que limita o indivíduo na sua

produtividade e gera mais gastos e investimentos no tratamento e reabilitação dos casos. Esse tema se justifica pela sua relevância uma vez que a partir da dimensão acadêmica e seus aspectos científicos apresentam solução prática para um problema crônico que traz impacto enquanto política de saúde, especialmente no que tange à multidisciplinaridade enquanto estratégia de promoção da saúde e melhora da qualidade de vida.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Compreender o papel da fisioterapia no tratamento da lombalgia a partir de uma revisão de literatura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a atuação do fisioterapeuta no tratamento da lombalgia;
- Identificar principais recursos e métodos que são utilizados no tratamento da lombalgia;
- Verificar os benefícios do tratamento fisioterapêutico.

MÉTODO

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa e sistemática realizada a partir de busca na literatura científica. A revisão de literatura como discorre Galvão e

Ricarte (2020) permite obtenção do conhecimento e dos resultados da pesquisa de modo ordenado e sintético, possibilitando ao leitor o acesso a grande diversidade de estudos relevantes e fidedignos num espaço reduzido de tempo. O mesmo autor ainda afirma que a pesquisa bibliográfica dispõe de um enorme arsenal na literatura, especialmente composta por livros e artigos científicos, que permitem uma base para científica ampla para síntese dos resultados.

Os critérios de inclusão dessa pesquisa foram: artigos com texto completo, em português e que corroborem com os objetivos deste estudo. Os critérios de exclusão: artigos repetidos entre as bases de dados, que não versassem sobre a temática ou não corroborem com os objetivos da pesquisa e em outras línguas.

A seleção dos descritores foi empregados através de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e do *Medical Subject Headings (MeSH)* da *National Library of Medicine*, sendo selecionados os descritores em português (Modalidade de fisioterapia. Lombalgia. Fisioterapeuta. Assistência em saúde). Buscados nas plataformas como “((Modalidade de fisioterapia) AND (Lombalgia)) AND (Fisioterapeuta.) AND (Assistência em saúde))”. Foi utilizado como fonte de busca dos dados eletrônicos Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Após a busca inicial com os descritores, nas diferentes línguas, foram encontradas 7 publicações no LILACS, 9 no SciELO e 11 na BVS. Na segunda etapa, usando os filtros com os critérios de inclusão e exclusão, o quantitativo foi reduzido a 3 artigos no LILACS, 5 no SciELO e 7 na BVS. Destes, após leitura prévia dos títulos, resumos ou abstract, foi verificado que 6 eram duplicados, restando 9 artigos para a leitura na íntegra. Posteriormente após leitura criteriosa apenas 6 artigos foram selecionados para construção dos resultados e discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados tiveram como base a análise de pesquisas prospectivas e observacionais embasando-se principalmente em discorrer sobre o papel da fisioterapia no tratamento da lombalgia, onde a maioria dos autores corroboram a importância das abordagens fisioterápicas para minimizar os dados relacionados a lombalgia, como descrevem em seus estudos: Feitosa *et al.* (2016), Aguiar *et al.* (2018), Arruda *et al.* (2022), Antonella *et al.* (2021), Machado *et al.* (2021) e Lima, Costa e Vallejo (2024).

Aguiar *et al.* (2018) afirmam sobre o quanto é importante a compreensão de que a fisioterapia trabalha com uma diversidade de recursos terapêuticos que auxiliam na promoção, prevenção e recuperação da saúde, tendo seus resultados impactado a depender da necessidade do paciente e da técnica utilizada.

Para Lira, Rios (2023), é importante contextualizar que os distúrbios musculoesqueléticos o principal objetivo é aliviar a dor e minimizar os efeitos da deformidade e incapacidade, uma vez que afeta a qualidade de vida do indivíduo acarretando outros problemas na sua rotina. A atuação da fisioterapia possibilita melhora considerável relacionada às limitações imposta pela lombalgia, especialmente por trabalhar força e sustentação do corpo, aliviando a dor e prevenindo as complicações.

Casemiro e Vieira (2021) em seu estudo evidenciou que a figura do profissional fisioterapeuta é fundamental na recuperação e prevenção das incapacidades, auxiliando principalmente na promoção da analgesia, fortalecimento ósseo, estabilização vertebral, impedindo a progressão das doenças musculoesqueléticas. Guedes, Santos e Sá (2021) também complementa mencionando que os recursos terapêuticos utilizados têm papel de promover de maneira proativa a saúde e o bem-estar do indivíduo de maneira dinâmica e

com vistas a minimizar as incapacidades e limitações, evidenciando que o acesso rápido à fisioterapia pode reduzir as complicações dos problemas musculoesqueléticos, além de permitir alívio dos sintomas e melhor qualidade de vida.

Feitosa *et al.* (2016) falam que as abordagens em fisioterapia para a dor apresenta resultado positivo além de demonstrar restauração de movimentos e função, o que vem a tornar a fisioterapia uma parte essencial e necessária no que tange problemas como a lombalgia. Neste contexto, Matos, Cabral e Pereira (2021) afirmam que as práticas fisioterapêuticas a partir do embasamento teórico e evidências científicas auxiliam a manter a força muscular, a capacidade física, trabalhando a reeducação postural e corrigindo deformidades importantes que vão impactar a saúde do indivíduo e influenciar na qualidade de vida.

Lima, Costa e Vallejo (2024) são específicos em afirmarem que com a fisioterapia é possível além do apoio profissional e sua supervisão, também aplicação de intervenções conservadoras e não-farmacológicas fundamentais para minimizar os impactos de problemas musculoesqueléticos. Maia *et al.* (2015) afirmam também que essas estratégias trazem bem-estar e mais conforto para o indivíduo, uma vez que hoje a fisioterapia tem sido um recurso tecnológico fundamental em diversas áreas da saúde, e em todos os níveis de atenção, uma vez que se entende a inserção desse profissional sendo essencial no contexto da saúde.

É importante a ênfase que Guedes, Santos e Sá (2021) trazem na afirmação quanto ao tratamento da lombalgia geralmente ser conservador, porém, para Machado *et al.* (2021) e Antonelli *et al.* (2021) o uso de alguns fármacos específicos juntamente com reabilitação como tratamento de primeira escolha, sendo que a resposta a alguns tratamentos é bastante variável e imprevisível. Geralmente as atividades de reabilitação como pilates, fisioterapia, terapias manuais, hidroterapia, eletroterapia, quiropraxia, massagens, acupuntura

e outros devem visar o aumento da força e a resistência e manter o controle do nervo motor somático, além de aumentar o controle da coluna e melhorar a estabilidade.

Silva e Ferreira (2021) evidenciam em seu estudo que os tratamentos alternativos devem visar especialmente o alongamento corporal, fortalecimento de grupos musculares selecionados, bem como a mobilização e o controle dos movimentos, contribuindo para aumentar a amplitude de movimentos nas articulações e músculos e minimizando as limitações e deformidade que a lombalgia ocasiona.

Lira e Rios (2023) relatam que quando se trata de tratamento em fisioterapia para os casos de lombalgia este deve ser baseado no diagnóstico da patologia e suas causas, sendo necessária uma avaliação minuciosa do paciente de maneira que sejam analisados exames, fatores etiológicos e principais sintomas. Já para Cabral *et al.* (2020), a fisioterapia relacionada à lombalgia oferece suporte técnico e embasamento científico necessário para fornecer recursos frente às complicações decorrentes desse problema possibilitando a reabilitação e prevenindo complicações.

Pereira, Junior (2018) citam na sua pesquisa que atualmente o tratamento da lombalgia consiste em modalidades terapêuticas tradicionais e novas que incluem e não limita a fisioterapia em si, incluindo exercícios de fortalecimento, estimulação elétrica, terapia manual e outros dependendo da necessidade do paciente e avaliando o impacto na vida do indivíduo e da família.

Arruda *et al.* (2022) relatam que as terapêuticas comportamentais utilizadas na lombalgia também são importantes, tendo o fortalecimento das atividades de grupo nessas terapias, melhorando a autoestima, minimizando o isolamento e fortalecendo a interação social.

No entanto, para Silva e Cunha (2018), as recomendações técnicas no tratamento da lombalgia incluem exercícios,

alongamento, terapias manuais e outros, focando principalmente em estruturar um plano terapêutico de acordo com a necessidade e condições do paciente, e viabilizando o número de sessões conforme a disposição do mesmo.

Por fim, Andrade e Pachú (2022) enfatizam que durante a fisioterapia é preciso que o profissional observe o comportamento, a cognição e a reatividade fisiológica do paciente, avaliando a cada sessão se o tratamento aplicado vem surtindo efeito e se há necessidade de complementação de métodos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fisioterapia tem avançado muito em termo de tratamento em saúde, se tornando uma alternativa viável para pacientes acometidos com distúrbios musculoesqueléticos que necessitam principalmente de alívio da dor e que os efeitos da deformidade e incapacidade sejam minimizados. A atuação da fisioterapia possibilita melhoras considerável relacionada às limitações importas pela lombalgia, especialmente por trabalhar força e sustentação do corpo, aliviando a dor.

Esta pesquisa demonstra em seus resultados que o fisioterapeuta tem papel fundamental na recuperação e prevenção das incapacidades, auxiliando principalmente na promoção da analgesia, fortalecimento ósseo, estabilização vertebral, impedindo a progressão das doenças musculoesqueléticas, sendo que sua atuação evidentemente tem impacto na melhoria relacionada a limitação da doença.

Além disso, é importante a compreensão de que a fisioterapia trabalha com uma diversidade de recursos terapêuticos que auxiliam na promoção, prevenção e recuperação da saúde.

A fragilidade foi estudo foi em relação a encontrar nas bases de dados artigos que discorra sobre a temática, especialmente estudos observacionais e práticos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, C. M. S. *et al.* Efeito de um protocolo fisioterapêutico em pacientes com lombalgia crônica, **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 1 p. 35-43, 2018.
- ALVES, C. P.; LIMA, E. A.; GUIMARÃES, R. B. Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural- estudo de caso. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 2, n. 6, 2015.
- ANDRADE, K. A.; PACHÚ, C. O. A importância das pausas no ambiente laboral como prevenção da lombalgia e cervicálgia em atendentes de telemarketing: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 6, p. 1-11, 2022.
- ANTONELLI, B.A *et al.* Avaliação do método Pilates no tratamento de indivíduos com dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico randomizado. **Rev Bras Fisiol Exerc**, v. 20, n. 1, p. 38-51, 2021.
- ARRUDA, Z. M. T. *Et al.* Atuação do fisioterapeuta do trabalho pelo olhar de trabalhadores usuários de terminais de computador. **Revista Movimenta**, v. 14, n. 3, p. 911-926, 2021.
- CABRAL, A. R. *et al.* Atuação da fisioterapia nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: revisão bibliográfica. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 4, p. 95-106, 2020.
- CASEMIRO, K. G.; VIEIRA, K. V. S. Eficácia das abordagens fisioterapêuticas no tratamento conservador de hérnia de disco: revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 2243-2265, 2021.
- FEITOSA, A. S. A. *et al.* Estudo prospectivo de fatores prognósticos em lombalgia crônica tratados com fisioterapia: papel do medo-evitação e dor extraespinal. **Rev. Bras. Reumatol**, v. 56, n. 5, p. 384-390, 2016.
- GALVÃO, M. C. B. RICARTE, I. L. M. Revisão de literatura: conceito, produção e Publicação. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, p. 57-73, set.2019/fev. 2020.

GUEDES, K. N. SANTOS, R. R. SÁ, D. P. C. Eficácia da osteopatia na lombalgia inespecífica comparada a fisioterapia convencional. **Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano**- Higia, v. 6, n. 1, p. 103-119, 2021.

LIMA, J. R.; COSTA, T. L. S.; VALLEJO, N. M. Abordagem fisioterapêutica no tratamento da lombalgia: Um relato de caso. **Revista Nativa Americana de Ciências, Tecnologia & Inovação**, v. 6, n. 1, p. 25-36, 2024.

LIRA, E. M.; RIOS, E. F. C. Benefícios fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica: uma revisão integrativa. **Revista diálogos em saúde**, v. 6, n. 2, p. 76-99. Jul/Ago 2023.

MACHADO, E. M., *et al.* A efetividade do método Pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico randomizado. **Acta Fisiátr**, v. 28, n. 4, p. 214-220, 2021.

MAIA, F. E. da S. *et al.* Perspectivas terapêuticas da fisioterapia em relação à dor lombar. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 17, n. 4, p. 179-184, 2015.

MEDEIROS, J. D. PINTO, A. P. S. Impacto social e econômico na qualidade de vida dos indivíduos com lombalgia: revisão sistemática. **Caderno de Graduação Ciências Biológicas e da Saúde- UNIT ALAGOAS**, Maceió, v. 2, n. 1, p. 73-78, 2014.

MATOS, D. CABRAL, H. PEREIRA, R. Fragmento da agulha peridural relacionada à dor lombar. **Brazilian Journal of pain**, São Paulo, p. 87- 90, jan.-mar. 2021.

PEREIRA, D. S. JUNIOR, V. S. Efeito da Terapia Manual em Pacientes com Lombalgia: Uma Revisão Integrativa, Id on Line. **Revista Multiciplinar e de Psicologia**, v. 12, n. 41, p. 31- 38, 2018.

PEREIRA, L. S. da S.; REIS, Y. P. Abordagem da lombalgia ocupacional na Atenção Primária. **Revista de APS**, v. 24, n. 1, 2021.

SANTOS, H. O.; DUIZTH, D. A. Lombalgia ocupacional: abordagens fisioterapêuticas no tratamento da dor em funcionários que trabalham sentados. **Revista Nativa Americana de Ciências, Tecnologia & Inovação**, v. 5, n. 1, p. 76-87, 2023.

SILVA, C. G. CUNHA, F. M. A. M. Eficiência do tratamento osteopático na lombalgia crônica: uma revisão integrativa de literatura. **Fisioterapia Ser**, v. 13, n. 2, 2018.

SILVA, L. B.; FERREIRA, J. P. G. Fisioterapia aplicada nas disfunções musculoesquelética em pacientes fibromiálgicos: uma revisão de literatura. **Revista Científica Intelletto**, v. 6, n. 2, p. 29-37, 2021.

SILVA, L. L. *et al.* Análise da prevalência de dor lombar associada à atividades ocupacionais: uma revisão integrativa de literatura. **Braz. J. Develop**, v. 7, n. 2, p. 11729-43, 2021.

SUMÁRIO

90

Letícia Inácio Ribeiro

Francisco Kleber Dantas Duarte

Thamires Dantas Guerra

Joseneto de Souza

PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS DE RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES

INTRODUÇÃO

As instalações hidrossanitárias são componentes fundamentais em edificações residenciais, garantindo o abastecimento de água e o escoamento seguro de esgoto e águas pluviais. No entanto, diversos fatores podem comprometer o funcionamento adequado desses sistemas, levando ao surgimento de manifestações patológicas, tais como vazamentos, entupimentos e infiltrações (Botti, 2021). Tais falhas não só afetam o conforto dos moradores, mas também podem causar danos estruturais e aumentar os custos de manutenção das edificações.

Essas manifestações patológicas são frequentemente decorrentes de falhas de projeto, execução inadequada e falta de manutenção preventiva (Rosa, 2023). Estudos indicam que a maior parte dos problemas se concentram em sistemas de água fria e quente, além dos sistemas de esgotamento sanitário e drenagem pluvial. A ausência de planejamento e a má compatibilização dos sistemas são apontadas como causas recorrentes de falhas nesses contextos (Schneider, 2023).

Esses problemas em sistemas hidrossanitários representam riscos significativos à saúde dos moradores. Vazamentos não identificados podem favorecer a proliferação de fungos e mofo, que liberam esporos prejudiciais às vias respiratórias, provocando doenças como alergias, sinusite e asma. Além disso, locais com umidade excessiva tornam-se propícios para a proliferação de insetos, como mosquitos vetores de doenças, incluindo dengue e Chikungunya (Rosa, 2023).

O tema torna-se relevante em função do aumento das exigências por qualidade nas construções e pela necessidade de sustentabilidade na utilização dos recursos hídricos. Em um cenário no qual o desperdício de água é cada vez mais inaceitável, as manifestações

patológicas em sistemas hidrossanitários representam um obstáculo significativo para a eficiência dos recursos e para o bem-estar dos moradores (Rocha, 2023).

A presente pesquisa tem como objetivo mapear e analisar as principais manifestações patológicas em sistemas hidrossanitários de residências unifamiliares. A partir da revisão da literatura, busca-se compreender as causas mais frequentes, os impactos e as soluções técnicas adequadas para a prevenção e correção dessas falhas.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Estudar, através de pesquisa bibliográfica, as principais manifestações patológicas em sistemas hidrossanitários de residências unifamiliares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os tipos de manifestações patológicas nos sistemas hidrossanitários de residências unifamiliares;
- Analisar os fatores que contribuem para a ocorrência de manifestações patológicas hidrossanitárias em residências familiares;
- Propor métodos de prevenção, correção e/ou métodos para mitigar o surgimento das manifestações patológicas nos sistemas hidrossanitários em residências familiares.

MÉTODO

Este trabalho utilizou o método de pesquisa bibliográfica, com foco na análise de estudos publicados nos últimos dez anos que abordam as manifestações patológicas em sistemas hidrossanitários de edificações unifamiliares. A pesquisa bibliográfica é um tipo de pesquisa em que o pesquisador realiza um levantamento e análise de estudos já publicados sobre um determinado tema. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica tem como principal objetivo fornecer um conhecimento aprofundado sobre o tema a ser estudado, partindo das contribuições e abordagens de diversos autores.

A escolha da pesquisa bibliográfica justifica-se pela vasta produção científica disponível sobre o tema, possibilitando um levantamento das causas, consequências e soluções propostas por diferentes autores e instituições. A partir da consulta e análise de artigos acadêmicos, livros, dissertações e trabalhos de conclusão de curso, pretende-se construir uma compreensão consolidada sobre o tema.

Os critérios de seleção incluíram publicações nacionais e internacionais que discutam patologias como vazamentos, infiltrações, entupimentos e deteriorações em sistemas hidrossanitários. As bases de dados incluem Scielo, Google Acadêmico e periódicos de engenharia e construção civil.

Para garantir a atualidade dos dados, foram priorizadas obras publicadas entre 2014 e 2024, permitindo observar a evolução das técnicas de manutenção e prevenção e o impacto das normas técnicas recentes sobre o desempenho dos sistemas hidrossanitários.

A análise comparativa foi baseada na categorização das manifestações patológicas mais recorrentes, como vazamentos, infiltrações, entupimentos e deterioração dos sistemas, e na identificação das soluções e intervenções recomendadas pelos autores

dos estudos. Essas soluções foram contrastadas com as práticas e normativas vigentes, de modo a identificar as abordagens mais eficazes para a prevenção e correção desses problemas em residências unifamiliares.

A pesquisa também buscou identificar padrões nos tipos de patologias mais comuns e suas causas, assim como as tecnologias e técnicas utilizadas para mitigá-las. A partir dessa análise, foram elaboradas recomendações para a aplicação de boas práticas de manutenção e prevenção, visando a melhoria da qualidade das instalações hidrossanitárias nas construções. Com base nos resultados obtidos, espera-se fornecer estratégias eficazes no gerenciamento de sistemas hidrossanitários, promovendo edificações mais duráveis, eficientes e seguras para os moradores.

Com essa abordagem, espera-se que a pesquisa contribua para o entendimento dos padrões patológicos mais comuns, além de fornecer subsídios para a prevenção e mitigação desses problemas, fortalecendo as práticas de manutenção preventiva nas edificações unifamiliares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, foram encontrados 95 estudos no Google Acadêmico e 3 estudos na base de dados SciELO. Inicialmente, é importante destacar a dificuldade em encontrar pesquisas que abordem especificamente as manifestações patológicas em sistemas hidrossanitários de residências unifamiliares. A escassez de estudos nesta área evidencia a necessidade de mais investigações sobre o tema, considerando sua relevância para a manutenção da qualidade das edificações e a prevenção de problemas estruturais e sanitários.

O estudo de Nogueira (2024) realizado em uma residência em São Luís/MA evidenciou diversas manifestações patológicas provocadas pela umidade, como manchas, fungos, eflorescências e trincas. A presença de umidade ascendente indicou a ausência de impermeabilização na fundação, o que comprometeu diretamente o sistema de vedação da edificação. Também foi observado o manchamento e trincas próximas ao telhado, consequência da infiltração provocada pela ausência de calha entre duas residências. A pesquisa apontou a impermeabilização polimérica como medida corretiva, destacando ainda que os custos de reparo são elevados em comparação à manutenção preventiva.

Além disso, no estudo de Santos (2022), foi aplicado a uma residência em Caxias/MA, foi utilizado o método GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) para classificar as manifestações patológicas. A umidade foi o problema mais recorrente, com presença em todos os cômodos e causando patologias como mofo, eflorescência, destacamento de reboco e infiltrações. Foi destacada a importância da priorização de reparos em rachaduras e fendas, além de um problema identificado nas instalações hidrossanitárias, referente ao entupimento das tubulações da pia da área de serviço, causado pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. Este ponto é uma das poucas menções diretas à patologia nos sistemas hidrossanitários.

A pesquisa de Borges (2022) focou em uma residência do programa Minha Casa Minha Vida, na cidade de Anápolis-GO, onde a incidência de patologias foi atribuída a falhas de execução, baixa qualidade de materiais e mão de obra despreparada. Foram identificadas infiltrações nas paredes da sala, dormitórios e cozinha, com destaque para bolhas na pintura causadas por impermeabilização inadequada ou ausência dela, principalmente nas fundações. O estudo ressalta que a vida útil da edificação está comprometida e propõe como solução a realização de manutenção corretiva com argamassa polimérica, removendo o reboco e reaplicando impermeabilização de forma adequada.

Embora não trate diretamente de patologias, o estudo de Freitas (2021) traz uma abordagem inovadora sobre instalações hidrossanitárias sustentáveis, com destaque para sistemas de reaproveitamento de águas pluviais e cinzas, além do uso de biodigestor. O projeto propõe soluções para evitar infiltrações e contaminações no solo, destacando que, em áreas sem acesso à rede pública de esgoto e água potável, a ausência de sistemas hidrossanitários adequados pode representar riscos sanitários e ambientais.

Além dos fatores estruturais já mencionados, a má utilização das instalações hidráulicas por parte dos usuários também contribui para o surgimento de patologias. O despejo de resíduos sólidos, gorduras e produtos inadequados em pias e vasos sanitários compromete o desempenho do sistema e pode causar entupimentos recorrentes (Borges, 2022; Freitas, 2021; Santos, 2021). Esse tipo de comportamento, aliado à falta de manutenção periódica, agrava as falhas do sistema hidrossanitário e intensifica os problemas de umidade e infiltrações nas residências.

Outro ponto relevante observado nos estudos analisados é a importância da fiscalização e da capacitação da mão de obra envolvida na construção civil. Muitas das manifestações patológicas são decorrentes de erros na fase de execução, como juntas mal vedadas, instalações incorretas ou negligência quanto à impermeabilização (Santos, 2021; Borges, 2022). A ausência de profissionais qualificados e a não observância às normas técnicas são fatores que agravam os problemas, comprometendo não apenas o sistema hidrossanitário, mas toda a infraestrutura da edificação (Nogueira, 2024).

Os estudos analisados, mesmo que com enfoques variados, convergem em destacar a umidade como fator desencadeante de manifestações patológicas em edificações unifamiliares. Em muitos casos, a origem dessas patologias está relacionada à má execução de sistemas construtivos e à ausência ou falha na impermeabilização das fundações, o que pode ser atribuído, ao menos indiretamente,

a problemas no sistema hidrossanitário. Apesar da relevância do tema, os estudos específicos que tratam diretamente das manifestações patológicas nos sistemas hidrossanitários de residências unifamiliares são escassos, o que demonstra uma lacuna na literatura científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo principal estudar, por meio de uma pesquisa bibliográfica, as principais manifestações patológicas em sistemas hidrossanitários de residências unifamiliares. A investigação revelou que, embora as manifestações patológicas sejam amplamente discutidas no contexto da construção civil, há uma carência significativa de estudos que abordem especificamente os problemas relacionados aos sistemas hidrossanitários. Esse fato evidencia a necessidade de maiores investimentos em pesquisas voltadas a esse tema, que é essencial para garantir a salubridade e a durabilidade das edificações.

Dentre os estudos analisados, foi possível identificar a umidade como a principal manifestação patológica recorrente nas residências unifamiliares, apresentando-se de diversas formas, como infiltrações, mofo, eflorescência e destacamento de reboco. Essas patologias foram, em grande parte, associadas à ausência ou ineficiência de impermeabilização, à má execução das obras e à baixa qualidade dos materiais empregados. Observou-se que falhas nos sistemas hidrossanitários, como entupimentos e vazamentos, embora menos abordadas diretamente na literatura, contribuem de forma significativa para o surgimento dessas manifestações.

Com base na análise dos estudos, percebe-se que a prevenção das manifestações patológicas passa obrigatoriamente por

ações de planejamento adequado, fiscalização da execução das obras e manutenção preventiva constante. Métodos como o uso de impermeabilizantes de qualidade, aplicação correta das instalações hidráulicas e conscientização dos moradores quanto ao descarte de resíduos sólidos são essenciais para mitigar os danos.

Um dos principais desafios encontrados na realização desta pesquisa foi a escassez de literatura científica diretamente relacionada aos sistemas hidrossanitários e suas patologias. A maioria dos estudos analisa as manifestações patológicas de maneira geral ou em componentes estruturais distintos, o que limitou a profundidade da análise em relação ao foco específico da pesquisa. Tal limitação reforça a urgência de novos estudos acadêmicos que abordem, de forma mais detalhada, a relação entre as falhas hidrossanitárias e as patologias nas edificações.

Por fim, conclui-se que a atenção aos sistemas hidrossanitários durante as etapas de projeto, execução e manutenção é imprescindível para garantir o desempenho, a durabilidade e a segurança das edificações unifamiliares. A pesquisa reafirma que as manifestações patológicas não devem ser vistas apenas como falhas pontuais, mas como sinais de problemas estruturais ou funcionais mais amplos, muitas vezes relacionados à negligência técnica. Assim, espera-se que este trabalho contribua como base para futuras investigações e para o aprimoramento das práticas construtivas no setor habitacional.

SUMÁRIO

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7198**: Projeto e execução de instalações prediais de água quente. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575-6**: edificações habitacionais — desempenho parte 6: sistemas hidrossanitários. Rio de Janeiro, 2013.

BORGES, Polliana Farias. **Patologias na construção civil**: estudo de caso de uma residência unifamiliar em Anápolis-GO. Trabalho de conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil da Mobilidade). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás, Anápolis, 2022.

BOTTI, Pedro Longaretti. **Estudo de patologias em edificações unifamiliares**: tipos e ocorrências. 2021. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Guarapuava, 2021.

CARVALHO JÚNIOR, R. D. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**. 4ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2020.

CARVALHO JÚNIOR, R. D. **Patologias em sistemas prediais hidráulicos sanitários**. 3ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

CONCEITOS.COM. **Conceito de moradia unifamiliar**. Disponível em: <https://conceitos.com/moradia-unifamiliar/>. Acesso em: 3 dez. 2024.

FREITAS, Antônio Augusto Merladet de. **Projeto hidrossanitário e estudo de viabilidade técnico-econômica de residência unifamiliar com reaproveitamento de águas cinzas e pluviais e solução individual para tratamento de esgoto**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Porto Alegre, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZAGA, A. **Projeto Hidrossanitário**: o que é e por que é tão importante. 2021. Disponível em: <https://www.orcafascio.com/papodeengenheiro/projeto-hidrossanitario/> Acesso em: 3 dez. 2024.

HOMIFY. **Moradias unifamiliares**: o que são e quais são as vantagens e as desvantagens. Disponível em: https://www.homify.pt/livros_de_ideias/7455291/moradias-unifamiliares-o-que-sao-e-quais-sao-as-vantagens-e-as-desvantagens. Acesso em: 3 dez. 2024.

NOGUEIRA, Leandro Mouzinho. **Estudo de infiltração em residência unifamiliar**: um estudo de caso em obra no bairro Cohatrac na cidade de São Luís - MA. São Luís: Centro Universitário UNDB, 2024.

ROCHA, Myrele Vettorazzi. **Elaboração de projeto estrutural, instalações hidrossanitárias e instalações elétricas de residência unifamiliar**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

ROSA, Johnny de Moura. **Manifestações patológicas na construção civil: estudos de caso em Serra Talhada-PE**. Serra Talhada, 2023. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Serra Talhada, 2023.

SANTOS, Ananda Souza dos. **Análise das manifestações patológicas de uma residência unifamiliar na cidade de Caxias – MA**: estudo de caso. 2022. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Unidade Delmiro Gouveia - Campus do Sertão, Universidade Federal de Alagoas, Delmiro Gouveia, 2022.

SCHNEIDER, Gabriela Placido. **Manifestações patológicas em instalações hidrossanitárias: análise de ocorrências em uma construtora de grande porte visando a melhoria contínua de processos**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

SILVA, F. B. Patologia das construções: uma especialidade na engenharia civil. **Téchne**, São Paulo, v. 19, n. 174, p. 72-77, 2011.

SILVA, V. P. **Análise de patologias construtivas nas áreas comuns em um condomínio residencial de médio-baixo padrão**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil da Mobilidade) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Anápolis, Anápolis, 2022.

SOUZA, V. C.; RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. 1ª ed. São Paulo, Pini, 1998.

TIGRE. **Manual Técnico Tigre**: Orientações Técnicas sobre Instalações Hidráulicas Prediais. 5ª ed. Joinville: Tigre S.A. – Tubos e Conexões, 2013.

VERÓL, A. P.; VAZQUEZ, E. G.; MIGUEZ, M. G. **Sistemas prediais hidráulicos e sanitários: projetos práticos e sustentáveis**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Grupo GEN, 2018.

ZUCHETTI, P. A. B. **Patologias da construção civil: investigação patológica em edifício corporativo de administração pública no Vale do Taquari/RS**. Monografia de Graduação em Engenharia Civil, Universidade do Vale do Taquari, 2015.

91

Thiago Antunes Adriano de Andrade
Raimunda Leite de Alencar Neta
José Guilherme Ferreira Marques Galvão
Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa
Gislayne Tacyana dos Santos Lucena de Andrade

**MIOPATIA INDUZIDA
PELO USO DAS ESTATINAS**

INTRODUÇÃO

As mudanças no estilo de vida das pessoas acabaram aumentando a incidência de distúrbios metabólicos, resultando no surgimento de doenças cardiovasculares (DCV). Tais alterações ocorreram de mudanças nos hábitos alimentares e inatividade física, impulsionadas pela grande oferta de alimentos ultraprocessados e ricos em gordura trans, assim como pelo aumento do sedentarismo (Swinburn, 2019).

A longo prazo, o principal efeito desse estilo de vida relaciona-se ao aumento da incidência dos casos de dislipidemias, caracterizado pela presença de níveis elevados de lipídios (colesterol total e lipoproteína de baixa densidade - LDL), favorecendo o acúmulo de placas de gordura nas artérias, que podem levar à obstrução parcial ou total do fluxo sanguíneo (Brasil, 2020). No Brasil, estima-se que entre 4 e 10 adultos apresentem níveis alterados do colesterol. Revelando um fato preocupante, levando em consideração que a dislipidemia é um fator de risco para DCV, como o infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico (AVE) (Gus *et al.*, 2015).

Desta forma, o excesso de lipídeos torna-se prejudicial ao organismo, tendo em vista que contribui para o aumento da morbimortalidade na população. No entanto, é possível reduzir esses níveis de gordura e, conseqüentemente, prevenir e diminuir a progressão das doenças associadas a eles. As medidas não-farmacológicas (mudanças no estilo de vida) para o tratamento da dislipidemia são indicadas para todos os pacientes. Para aqueles que permanecem fora dos limites superiores da normalidade de lipídeos, são indicados a classe farmacológica das estatinas, considerada como o fármaco mais potente e eficaz na diminuição do colesterol total e LDL (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017).

A atividade farmacocinética das estatinas deve-se a sua ação inibitória competitiva da α -hidroxi- α -metilglutaril-Coenzima

A redutase (HMGR), enzima chave na síntese do colesterol. A inibição desta enzima reduz o conteúdo intracelular de colesterol e, como consequência, a internalização do colesterol circulante (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017). Logo, as estatinas constituem uma notável classe de medicamentos redutores de colesterol e têm sido associadas com uma expressiva diminuição da morbidade e mortalidade cardiovascular para pacientes em prevenção primária ou secundária da doença coronariana (Chou *et al.*, 2016).

De modo geral, as estatinas são consideradas seguras, eficientes e muito bem toleradas, porém, alguns pacientes podem desenvolver toxicidade muscular em diferentes graus. Com relação aos efeitos tóxicos sobre a musculatura esquelética, elas podem causar efeitos colaterais que vão desde dores e fraqueza dos músculos até necrose de células musculares, que podem levar à insuficiência renal aguda e morte. Podendo ser influenciada pela dose empregada, tempo de utilização do fármaco e fatores de risco intrínseco do usuário para o desenvolvimento do quadro (Santos; Silva, 2010; Marcoff; Thompson, 2007). Estima-se que a frequência do comprometimento muscular como a miopatia podem atingir cerca de 1 a 5% dos pacientes com uso dessa medicação (Silva *et al.*, 2006).

O mecanismo exato pelo qual as estatinas causam miopatia não é totalmente compreendido. Existem várias hipóteses possíveis, entre elas: as estatinas causam depleção de metabólitos intermediários da produção de colesterol; induzem apoptose da célula muscular; e causam alterações nos canais de condutância de cloreto intramiócitos (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017; Magalhães, 2005).

Tendo em vista que a utilização das estatinas para a redução do colesterol em pacientes com risco ou com DCV demonstra benefício na prevenção primária, principalmente para os indivíduos com metas mais agressivas, logo, faz-se necessário conhecer as propriedades da farmacocinética e farmacodinâmica dessa classe de medicamentos e os mecanismos de toxicidade (efeito tissular)

quando associado o uso de estatinas em doses elevadas de forma contínua, para assim, entender melhor a indução de miopatias por essa classe de fármaco e indicar a melhor posologia para os pacientes com alto risco.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Caracterizar o desenvolvimento de miopatia em indivíduos em terapia com estatinas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar qual a classe das estatinas que mais se relacionam com o desenvolvimento de miopatias;
- Relacionar a cronicidade do uso das estatinas com o surgimento de miopatia;
- Elencar os principais meios de diagnóstico e tratamento de miopatia induzida pelo uso de estatinas.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, desenvolvida com base nas oito fases do processo de elaboração: (1) elaboração da pergunta de pesquisa; (2) busca na literatura; (3) seleção dos artigos; (4) extração dos dados; (5) avaliação da qualidade

metodológica; (6) síntese dos dados (metanálise); (7) avaliação da qualidade das evidências; e (8) redação e publicação dos resultados (Galvão; Pereira, 2014).

Nessa perspectiva, o presente estudo foi baseado na seguinte questão norteadora: Indivíduos com dose máxima de estatinas apresentam risco aumentado de miopatia quando comparado aqueles com dosagem mínima?

A coleta dos dados ocorreu entre abril e maio de 2025 nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MedLine) e PubMed no qual foram empregados apenas os termos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "statin", "myopathy" e "dyslipidemias", vale ressaltar que para melhor identificar os artigos que respondessem ao objetivo do presente estudo, foi utilizado o operador booleano *AND*.

Em seguida, foram selecionados apenas artigos que se enquadraram aos critérios de inclusão: estudos com seres vivos, quase-experimental, estudos de caso, disponíveis na íntegra, gratuito, publicados no período de 2015 a 2025, em português, inglês e espanhol, sendo que os de língua estrangeira forma traduzidos para a língua vernácula. Além disso, foram excluídos os artigos realizados com crianças e aqueles que abordaram outras terapias concomitante com as estatinas, de igual modo teses, dissertações e monografias.

A seleção dos artigos para compor a amostra do estudo seguiu a seguinte estratégia de busca: uso dos descritores cadastrados no DeCS; estudos selecionados de acordo com o ano de publicação; artigos nos idiomas português, inglês e espanhol; artigos disponíveis; trabalhos selecionados pela leitura do título e os que apresentaram correlação com o objetivo deste estudo foram selecionados para a leitura do resumo e destes os que apresentaram informações pertinentes a revisão foram lidos por completo.

Logo, a busca pelos artigos ocorreu de forma em que se adequassem os critérios de inclusão nas bases de dados definidas, sendo encontrados 6 artigos na LILACS, no qual apenas 1 foi aplicado ao estudo; no SciELO foi encontrado 1 artigo, sendo incluso no estudo; na MedLine, inicialmente, foram encontrados 160 artigos, dos quais apenas 6 se adequaram a temática central do estudo; e por fim, na PubMed foram identificados 723 artigos, sendo selecionados apenas 2 para compor o estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 890 artigos nas bases de dados consultadas. Após aplicação dos filtros definidos pelos critérios de inclusão, 772 artigos foram descartados. Outros 95 artigos foram excluídos por apresentarem títulos incompatíveis com a temática abordada, restando 23 artigos para uma avaliação mais detalhada. Após a leitura dos resumos, foram excluídos 13 artigos, resultando em uma amostra de 10 artigos selecionados para compor esta revisão sistemática.

A análise dos artigos selecionados mostrou que as estatinas com maior risco de causar miopatia foram a atorvastatina, citada em 40% dos estudos (Gómez-Pérez *et al.*, 2025; Chowdhury *et al.*, 2023; Lee *et al.*, 2020; Castro *et al.*, 2017), e a rusuvastatina, mencionada em 20% (Luong; Danahy; Ho, 2023; Moita *et al.*, 2020). Por outro lado, estudo realizado por Kim *et al.* (2025), que representou 10% da amostra, indicou um perfil de segurança para a rusuvastatina, não encontrando incidências clínicas significativas de miopatia, hepatotoxicidade ou diabetes associadas ao seu uso.

Portela-Sánchez *et al.* (2024) corroboram esse achado ao relatarem que, em uma análise com 16 pacientes diagnosticados com miopatia, 81,3% estavam em tratamento com estatinas. Dentre

estas, a atorvastatina foi a mais utilizada (62,5%), seguida pela sinvastatina (12,5%) e rosuvastatina (12,5%).

Os sintomas musculares associados à miopatia autoimune necrosante induzida por estatinas foram relatados em 70% dos artigos (Gómez-Pérez *et al.*, 2025; Shinde *et al.*, 2024; Chowdhury *et al.*, 2023; Luong; Danahy; Ho, 2023; Lee *et al.*, 2020; Moita *et al.*, 2020; Thompson *et al.*, 2016). No qual, descreveram de forma recorrente, fraqueza muscular proximal e elevações nos níveis de creatina quinase (CK) com persistência dos sintomas e elevações de CK, apesar da descontinuação da estatina. Também foram observadas elevações nos níveis de creatina quinase-MB (CK-MB) (Gómez-Pérez *et al.*, 2025), alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e lactato desidrogenase (LDH) (Lee *et al.*, 2020).

Apesar das estatinas serem amplamente prescritas para o controle do colesterol, a frequência dos efeitos adversos ainda é desconhecida. Entre os efeitos adversos, os sintomas musculares são os mais comuns, variando desde mialgia, fadiga e fraqueza leve até quadros graves de rabdomiólise, cujos sintomas geralmente surgem no primeiro mês de tratamento. Por sua vez, a miopatia autoimune induzida por estatinas, pode manifestar-se logo após o início do uso ou mesmo vários anos após o início do tratamento, com uma incidência estimada de três casos para cada 100 mil usuários. Sua principal característica clínica é a fraqueza muscular proximal, acompanhada por elevação significativa dos níveis de CK (Todorovac *et al.*, 2024; Andraca; Cherem; Guinzberg, 2020).

Em 50% dos artigos analisados (Gómez-Pérez *et al.*, 2025; Chowdhury *et al.*, 2023; Luong; Danahy; Ho, 2023; Lee *et al.*, 2020; Thompson *et al.*, 2016), o diagnóstico da miopatia induzida por estatinas foi confirmado através de biopsia muscular e avaliação sorológica. Os achados incluíram necrose de fibras musculares nas biópsias e elevações acentuadas de anticorpos anti-HMGCR e níveis de CK nas análises sorológicas.

Segundo Muñoz-Blanco, Gómez-Huelgas e Gómez-Cerezo (2022) o diagnóstico da miopatia é essencialmente clínico e baseia-se na associação temporal entre o início da terapia e o aparecimento dos sintomas musculares, com ou sem elevação dos níveis de CK. Devido a sua especificidade clínica e a ausência de marcadores sensíveis, o diagnóstico pode ser complicado. Nesse contexto, a principal vantagem consiste na avaliação da resposta clínica à suspensão e posterior reintrodução da estatina.

Achados de necrose das fibras musculares com áreas de regenerações, observados na biopsia muscular, revelam infiltrado de macrófagos, células dendríticas plasmocitoides e linfócitos T (CD3+, CD4+ e CD8+). A pesquisa por anticorpos anti-HMGCR é considerada o método menos invasivo, rápido e simples para o diagnóstico. Além disso, devem ser considerados como diagnósticos diferenciais a dermatomiosite, polimiosite, miosite induzida por outros fármacos, miosite de corpos de inclusão e síndrome paraneoplásico (Rocha; Ribeiro; Novo, 2023).

Todorovac *et al.* (2024) mostram que, até o momento, não há estudos mais aprofundados que definam o tratamento ideal para a miopatia induzida por estatinas. As abordagens terapêuticas utilizadas baseiam-se, em grande parte, na experiência clínica e em relatos de casos previamente publicados. O diagnóstico precoce e a descontinuação imediata da estatina são cruciais para um bom prognóstico. Em diversos estudos, o tratamento com prednisolona e metotrexato demonstrou diminuições significativas nos níveis de CK.

Rocha, Ribeiro e Novo (2023) confirmam essa informação, indicando que o tratamento da miopatia necrosante ocorre através da corticoterapia sistêmica, seguida pela administração de outros fármacos imunossupressores, além da suspensão da estatina. Em casos mais graves, podem ser utilizadas imunoglobulinas e o rituximab.

Destaca-se a importância de uma avaliação clínica minuciosa para diferenciar a miopatia induzida por estatinas de outras

condições clínicas similares. Um exemplo disso é o caso relatado por Shinde *et al.* (2024), envolvendo paciente com fraqueza bilateral em membros inferiores (MMII), inicialmente com diagnóstico sugestivo de síndrome de Guillain-Barré (SGB). No entanto, após a realização de exames específicos, foi confirmado o diagnóstico de miopatia induzida por estatinas. Esse caso serve como um alerta, ressaltando que, embora rara, essa condição é subdiagnosticada e requer um diagnóstico precoce para melhores desfechos clínicos.

Por outro lado, o benefício da utilização de estatinas foram evidenciadas por Kim *et al.* (2025) em melhorias significativas nos perfis lipídicos e até mesmo diminuição de DCVs em um estudo com 14.243 pacientes em uso de rosuvastatina. De forma semelhante, Dimmitt, Stampfer e Warren (2018) observaram que o uso de estatinas pode prevenir o infarto agudo do miocárdio (IAM) recorrente em até 25%. No entanto, os autores também alertam que essa prática pode estar associada a um aumento de até 29 vezes na incidência de miopatia.

Além disso, Macambira *et al.* (2023) identificaram que a utilização da lovastatina pode contribuir para a prevenção do IAM e para a redução da mortalidade por DCVs. O uso das estatinas na prevenção primária em pacientes hipertensos demonstrou redução nos desfechos cardiovasculares, especialmente em indivíduos pós-IAM, sendo a atorvastatina mais eficaz em comparação a sinvastatina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A miopatia induzida por estatinas, embora rara, apresenta-se como uma condição potencialmente grave, que pode se manifestar de forma aguda ou crônica. Esta revisão evidenciou que a atorvastatina e a rosuvastatina estão entre as estatinas com maior risco para o desenvolvimento da miopatia, sendo suas principais manifestações

clínicas a fraqueza muscular, elevações persistentes dos níveis de CK e a presença de anticorpos anti-HMGCR. Esses achados reforçam a importância da avaliação individual dos riscos e benefícios de cada medicação, considerando-se achados clínicos, laboratoriais, sorológicos e histopatológicos no processo de diagnóstico.

Além disso, a cronicidade da utilização de estatinas não se configura como um fator isolado para o desenvolvimento da miopatia, tendo em vista que a condição pode surgir tanto nas primeiras semanas quanto após longos períodos de tratamento, sugerindo a influência de predisposição individual e de mecanismos imunológicos no surgimento da miopatia induzida por estatinas.

Diante da ampla utilização das estatinas na prática clínica, é indispensável que os profissionais de saúde estejam atentos aos sinais clínicos iniciais sugestivos de miopatia, através de uma investigação criteriosa que permita um diagnóstico oportuno e uma abordagem terapêutica adequada. Essa conduta é indispensável para garantir a continuidade segura do tratamento, prevenir a ocorrência de efeitos adversos e melhorar o prognóstico do paciente.

REFERÊNCIAS

ANDRACA, R. A.; CHEREM, J. H.; GUINZBERG, A. L. Intolerancia y miopatía por estatinas. **ActA Médica Grupo ÂnGeles**, v. 18, n. 3, p. 290-295, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde – Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e Pancreatite**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

CASTRO, P. F. *et al.* Factors associated with statin-related adverse muscular events in adult dyslipidemic outpatients. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 53, n. 04, p. e00199, 2017.

CHOU, R. *et al.* Statins for prevention of cardiovascular disease in adults: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. **Jama**, v. 316, n. 19, p. 20082024, 2016.

CHOWDHURY, F. H. *et al.* Unveiling the Rare Complication: Statin-Induced ImmuneMediated Necrotizing Myopathy. **The American Journal of Case Reports**, v. 24, p. e941387-1, 2023.

DIMMITT, S. B.; STAMPFER, H. G.; WARREN, J. B. The pharmacodynamic and clinical trial evidence for statin dose. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 84, n. 6, p. 11281135, 2018.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 23, n. 1, p. 183-184, 2014.

GÓMEZ-PÉREZ, F. J. *et al.* Remission of Statin-associated Autoimmune Necrotizing Myopathy With Sequential Immunotherapy: A Well-studied Patient. **JCEM Case Reports**, v. 3, n. 5, p. luaf037, 2025.

GUS, I. *et al.* Variations in the prevalence of risk factors for coronary artery disease in Rio Grande do Sul-Brazil: a comparative analysis between 2002 and 2014. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 105, n. 6, p. 573-579, 2015.

KIM, D. Y. *et al.* ROsulord® sAfety for Patients with Dyslipidemia Study: A Noninterventional, Multicenter, Prospective, Observational Study in South Korea. **Cardiology and Therapy**, v. 14, n. 1, p. 17-29, 2025.

LEE, K. F. *et al.* Immune-mediated necrotising myopathy is a rare statin-associated adverse effect: a case report. **Hong Kong Med J**, v. 26, n. 5, p. 441-3, 2020.

LUONG, M. T.; DANAHY, P.; HO, G. Y. Spontaneous Development of Immune-Mediated Necrotizing Myopathy (IMNM) After Chronic Use of Statins: A Case Report. **Cureus**, v. 15, n. 7, 2023.

MACAMBIRA, C. O. *et al.* Uso Terapêutico das Estatinas no Tratamento da Hiperlipidemia. **ACTA MSM-Periódico da EMSM**, v. 10, n. 1, p. 109-119, 2023.

MAGALHÃES, M. E. C. Mecanismos de rabdomiólise com as estatinas. **Arq Bras Cardiol**, v. 85, n. Supl 5, p. 42-4, 2005.

MARCOFF, L.; THOMPSON, P. D. The role of coenzyme Q10 in statin-associated myopathy: a systematic review. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 49, n. 23, p. 2231-2237, 2007.

MOITA, C. F. *et al.* Statin-associated necrotizing myopathy: a rare etiology. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 36, n. 6, p. 503-6, 2020.

MUÑOZ-BLANCO, A.; GÓMEZ-HUEL GAS, R.; GÓMEZ-CEREZO, J. F. Sintomatología muscular asociada a estatinas: ¿ mito o realidad?. **Revista Clínica Española**, v. 222, n. 10, p. 602-611, 2022.

PORTELA-SÁNCHEZ, S. *et al.* Miopatía necrosante inmunomediada: experiencia en una unidad neuromuscular. **Neurología**, 2024.

ROCHA, D. I.; RIBEIRO, R. F.; NOVO, A. Miopatia Necrotizante Induzida por Estatinas: Dois Casos Clínicos. **Medicina Interna**, v. 30, n. 4, p. 236-240, 2023.

SANTOS, L. N.; SILVA, F. V. Reações adversas às estatinas: mecanismo de ação e evidências clínicas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 9, n. 1, p. 79-86, 2010.

SHINDE, V. *et al.* A Neuropathy Mimic: Statin-Induced Myopathy Presenting as GuillainBarré Syndrome. **Cureus**, v. 16, n. 8, 2024.

SILVA, M. A. *et al.* Statin-related adverse events: a meta-analysis. **Clinical therapeutics**, v. 28, n. 1, p. 26-35, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose - 2017. **Arq Bras Cardiol**. v. 109, n. 2, p. 1-76, 2017.

SWINBURN, B. A. *et al.* The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. **The lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.

THOMPSON, P. D. *et al.* Statin-associated side effects. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 67, n. 20, p. 2395-2410, 2016.

TODOROVAC, N. *et al.* Immunmedieret nekrotiserende myopati efter flere års behandling med atorvastatin. **Ugeskr Læger**, v. 186, p. V01240030, 2024.

92

Luanderson Lira Bizil

Joseneto de Souza

Thamires Dantas Guerra

Rafael Wadson Rocha Sena

AVALIAÇÃO QUANTO A SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO POR PÓ DE PEDRA EM ARGAMASSA DE REVESTIMENTO

INTRODUÇÃO

Reconhecida como umas das principais atividades que impulsionam o desenvolvimento econômico e social. A construção civil promove a expansão de cidades de forma analítica manifestando-se nos principais campos, sendo eles, redes de saneamento, rodovias e moradias. Se firma como base, para a geração de empregos, infraestrutura, elevação social e econômica, qualidade de vida e segurança, mantendo-se como forte pilar para o crescimento e desenvolvimento (Macedo *et al.*, 2021).

Dado como um grande consumidor de matéria prima, O revestimento argamassado, constituído de cimento, agregado miúdo e água, possibilita melhoria na qualidade de vida, por meio da proteção e impermeabilização da alvenaria, evitando a proliferação de fungos, constituindo grande parte da edificação por meio de chapisco e camada única, apontadas como funções proteção em forma de vedação e impedindo contato com a gente agressores, possibilitando, durabilidade, desempenho hidrotérmico e acústico (Caldas *et al.*, 2020).

A extração de areia lavada representada na ordem 320 milhões de metros cúbicos está presente na composição da argamassa como material de maior uso, matéria prima extraída em sua maioria de forma ilegal, principalmente de leitos de rios, correspondendo a extração de 90% de produção de areia de todo o Brasil, e 10% de várzeas, mantos de decomposição de rochas (Carasek *et al.*, 2016).

Sem utilização pré-definida o pó de pedra é descartado ou alocado para áreas sujeitas a condições adversas de exposição direta com agentes intempéries, influyendo diretamente como impacto ambiental sobretudo pela exposição, descarte provocando alteração da paisagem, obstrução de canais de drenagem e entre outros problemas (Antunes *et al.*, 2020).

Materiais com estruturas cimentícias apresentam uma característica relevante quando posto a face de resíduos minerais,

promovendo melhorias em suas propriedades, estado endurecido, fresco e sua durabilidade, possibilitando um caminho Sustentável quando ao rejeito gerado por essas extrações solicitadas pela construção civil e potencializado os produtos desses materiais com características cimentícias (Neto *et al.*, 2016).

Apresentando série de benefícios, tanto de comportamento resistente quanto da minimização de impactos ambientais levando em consideração a ideologia sustentável, essa pesquisa acerca da avaliação quanto a viabilidade da substituição parcial do agregado miúdo por pó de pedra em argamassa de revestimento, se justifica com base na busca de saídas sustentáveis, substituição parcial de material natural não renovável, areia lavada por rejeitos de derivação de britagem, diminuído serie de impactos ambientais provenientes pela extração de rios Sendo ainda, uma alternativa eficiente para potencializar o produto argamassado com base em suas características resistentes, compressão e tração.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar os impactos e verificar as propriedades mecânicas da argamassa quanto a substituição do agregado miúdo por pó de pedra granítica.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Realizar teste para verificação quanto a resistência compressão axial da argamassa com substituição parcial do agregado miúdo;

- Caracterização dos agregados, areia lavada e pó de pedra com derivação de rocha granítica.

MÉTODO

Visando atingir os objetivos alocados, a pesquisa fundamentou-se em quatro etapas: levantamento bibliográfico, obtenção e caracterização dos agregados, produção de argamassas, análise e avaliação de resultados.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas plataformas Scielo e Google Acadêmico, utilizando os termos argamassa; pó de pedra; construção civil, considerando os critérios de idioma português, citação e artigo. Após a consolidação da base de dados, procedeu-se à criação da formalização do referencial teórico que fundamenta a pesquisa. Ademais, trata-se de um estudo qualitativo conduzido experimentalmente e explicativo que analisa a substituição parcial do agregado miúdo areia lavada por pó de pedra na argamassa de revestimento. Objetivando diminuir o impacto ambiental causado pelo uso excessivo de agregado miúdo, areia natural obtida de rios. Também fornece informações sobre um material alternativo com proporções de substituição aplicáveis e benéficas para aprimorar a performance do conjunto em termos de resistência.

Para a obtenção dos materiais foi preferível como aglomerante, o CP II F com resistência de 32 MPA, escolhido pela sua versatilidade, aplicabilidade em obra visando a facilidade da realização de futuras reproduções da pesquisa em meio acadêmico e em campo, produzido de acordo com os critérios exigidos pela NBR 16697 (ABNT, 2018) o cimento CP II F com resistência de 32 MPA foi fornecido pelo laboratório de materiais de construção civil, pelo Centro Universitário Santa Maria.

Areia natural utilizada foi a areia lavada, assim como o pó de pedra de origem de rocha granítica em sua extração de processo de britagem. Disponibilizada pelo laboratório de materiais de construção civil, Centro Universitário Santa Maria. Seguiu-se o uso da sequência de ensaios para suas caracterizações, agregados miúdo de origem natural e artificial.

GRANULOMETRIA, MASSA ESPECÍFICA, MASSA UNITÁRIA E TEOR DE UMIDADE

A água empregada na confecção das argamassas foi à do laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas do Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), na cidade de Cajazeiras – PB, fornecida pela rede pública da companhia de abastecimento do estado da Paraíba (CAGEPA).

Para a confecção das argamassas foi definido um traço base e a quantidade de materiais necessários para totalizar o volume necessário para preencher todos os corpos de provas desejáveis, seguindo a NBR 13070, (ABNT, 2021) Todo o processo foi realizado no Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas Zé Bigode, no Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras – PB.

GRANULOMETRIA

Fazendo uso das duas amostras separadamente, areia lavada e pó de pedra, o ensaio foi redigido de acordo com a NBR 17054 (ABNT, 2022). Seguindo os critérios estabelecidos de acordo com a norma, dispondo da série de peneiras normais sendo elas 4,75, 2,36, 1,18, 600un, 300 un e 150un caracterizando-se como agregado miúdo o material passante na peneira de 4,75 as duas amostras de materiais secos em estufa anteriormente, antes da realização do peneiramento,

passou pelo agitador mecânico durante um tempo de 120 segundos, extraindo resultados devido a suas características granulométricas, modulo de finura e diâmetro máximo na qual será apresentado nos resultados e discussões.

A MASSA ESPECÍFICA

Para o agregado de derivação natural areia lavada, usou-se o frasco de Chapman, conforme a NBR 9776/1987 (Agregados - Determinação da massa específica Chapman), foi utilizado para determinar a massa específica. Usou-se duas amostras secas em estufa em um período de 24 horas a 110 graus celsius, inserida a quantidade de água estabelecida segundo as diretrizes do ensaio, introduziu o material no frasco conforme descrito em norma, foi realizada a leitura.

PÓ DE PEDRA

Uma vez que agregado miúdo, pó de pedra por se tratar de um material pulverulento, contando com a presença de pequenos finos na sua composição, seguiu-se o procedimento da NBR 16605 (ABNT, 2017) Cimento Portland e outros materiais em pó – Determinação da massa específica). No qual o ensaio utilizado para definição da sua massa específica foi o de lê chatelier. Utilizando dois frascos para obtenção dos dados necessários para o cálculo da massa específica afim de recolher a média, fez-se a introdução do querosene até a marcação estabelecida, inseriu-se o mesmo em um banho de água com temperatura controlada assim como estabelece a norma no período de 30 minutos, posteriormente fez-se a leitura do material e inserimos o agregado escolhido para análise, realizando uma leitura e direcionando o mesmo para um novo banho, recolhendo novamente após 30 minutos aferindo uma nova leitura.

MASSA UNITÁRIA

Conforme estabelecido na NBR 16972/2021 (Agregados - Determinação da massa unitária e do índice de vazios), a massa unitária da areia e do pó de brita foi determinada em virtude das suas características granulares, sendo materiais soltos optou-se pela escolha do método tipo c, já que ela descreve três métodos de testes para calcular a massa unitária de material compactado.

TEOR DE UMIDADE

A análise do teor de umidade para os dois tipos de amostras foi realizada por meio do método da estufa, de acordo com as especificações da NBR 9939 (ABNT, 2011). Consiste em colocar uma quantidade de material na estufa através de cápsulas em uma duração de 24h00 e comparar suas massas.

TRAÇO

A escolha do traço teve como base a busca em artigos com o mesmo tema proposto sendo substituição parcial de agregado, optando o traço de 1:6 por Ricardo *et al*, 2018, além, de dispensar o uso da cal, a fim de facilitar a reprodução da pesquisa. Definido o traço seguiu-se para a definição da quantidade de matérias a ser utilizado para preencher o volume dos corpos de prova seguindo os critérios da NBR 13279 (ABNT, 2020).

Para a quantidade de materiais utilizados para confecção dos corpos de prova quais as substituições parciais de 0%, 10%, 15%, tiveram como base o traço de 1:6. Definido seus traços em massa sendo respectivamente; sem substituição 0,652: 3,9178, 10% 0,652: 3,526; 0,3917 e 15% 0,652 : 3,3301 : 0,5876.

MESA DE CONSISTÊNCIA

Tendo em mente a quantidade de material necessário para confecção da argamassa, realizou-se o ensaio da mesa da consistência seguindo os requisitos estabelecidos pela NBR 13276 (ABNT, 2005) determinando a relação água cimento, através da tentativa, comparando a obtenção do diâmetro médio de 260 mm $\pm$ 5 classificando como argamassa trabalhável, repetindo o processo para cada traço estudado.

Com a argamassa preparada, posicionou-se o tronco de cone sobre a mesa de consistência introduzindo 1/3 de material em seu interior realizando os 15 golpes, seguindo para introdução de mais 1/3 aplicando 10 golpes, chegando na última camada aplicando 5 golpes. Operanda a rotação fazendo com que haja a movimentação vertical da mesa em 30 repetições durante os 30 segundos a fim de espalhar a argamassa, decorrendo com o taquímetro para medição de três diâmetros em locais diferentes utilizados para pegar a média dos diâmetros e verificar se está de acordo com o intervalo.

MOLDAGEM DOS CORPOS DE PROVA

A definição sobre o percentual de substituição também foi analisado por meio de buscas em artigos e revistas, tendo como base seu comportamento ao conjunto por se tratar de um material pulverulento, interferindo nas propriedades desejáveis para uma argamassa trabalhável, optando por 0% 10% 15%, Tendo como base a quantidade de material disponível para realização da pesquisa e seu comportamento perante ao conjunto além da quantidade de corpos de provas a serem confeccionados sendo um total de 27 corpos de prova a serem analisados nos tempo de cura de 7, 14 e 28.

A moldagem dos corpos de prova foi realizada de acordo com a NBR 13070 (ABNT, 2021), seguindo rigorosamente os critérios

exigidos. A mistura do material foi feita manualmente, introduzindo agregado miúdo, cimento e pó de pedra até atingir a consistência desejada. Quando o material atingiu a consistência desejada por meio do ensaio da mesa de consistência, procedeu-se à aplicação de desmoldante nas capsulas dos corpos de prova para assegurar um desmolde com maior facilidade, dividindo a introdução do material em 3 partes iguais sendo aplicadas o total de 30 golpes para cada 1/3 introduzido a fim de retirar a quantidade de ar presente na mistura diminuindo os vazios existentes. Após o tempo de 24 horas com os corpos de prova moldados, fez-se o desmolde onde foram direcionados para um tanque de cura úmida onde ficaram as idades de 7, 14 e 28 dias.

RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO

Conforme as diretrizes NBR 13279 (ABNT, 2020) para a resistência à compressão, procedeu-se ao teste que envolveu a aplicação de uma força axial em sua face superior em 7, 14 e 28 dias. Obtivemos informações quanto a sua resistência através do rompimento dos corpos de prova, começando com os corpos de provas de base sem substituição ou inteiramente com areia lavada, na idade de 7 dias. Após 14 dias, recolhemos os corpos de prova da cura úmida para prosseguir com o ensaio, analisando e coletando dados através da força empregada para o rompimento, seguindo o mesmo procedimento para os corpos de prova com 28 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os ensaios descritos anteriormente levantou-se a base de dados gerando os seguintes resultados apresentados de acordo com a sequência da realização de ensaios; Granulometria,

massa específica, teor de umidade, mesa de consistência e resistência a compressão.

Em relação à granulometria dos materiais, pó de pedra e areia lavada apresentaram, resultados semelhantes sendo respectivamente, um módulo de finura de 2,02 mm e Dmax de 2,36 mm. a areia lavada apresentou um módulo de finura de 2,61 mm e Dmax de 2,36 mm. Com base nesses resultados, a areia lavada foi classificada como média, de acordo com a NBR 7211 (ABNT, 2022), permanecendo em uma zona ótima. Já o pó de pedra foi classificado como fino com módulo de finura 2,02, ficando em zona utilizável inferior devido ao intervalo de caracterização ser 1,55 a 2,20.

A medição da massa específica, usada para calcular a massa e o volume dos materiais, revelou que a areia tem uma massa específica média de 2,577 g/cm³, enquanto o pó de brita tem uma massa específica de 2,77 g/cm³. A massa unitária da areia atingiu 1,578 kg/dm³, enquanto o pó de pedra atingiu 1,608 kg/dm³. Isso se deve ao formato dos grãos e à presença de finos, que reduzem os espaços entre eles, ou seja, seus espaços vazios, aumentando assim a quantidade de material em um único recipiente.

Como resultado da mesa de consistência para definição do fator água cimento para o traço sem substituição os diâmetros foram 25,5 cm 26 cm e 26 cm estando em uma média de 25,83 cm. Com 10% de substituição do material analisado os resultados encontrados foram de diâmetro 24 cm 26 cm e 26 cm, o que resultou em um diâmetro médio de 25,66 cm. Com substituição parcial de 15% observa-se a diminuição do diâmetro aferido, sendo de 24 cm 26 cm 27 centímetros. Ação é interpretada devido as características do grão do material analisado, por ter como característica uma forma angulosa e por ser material pulverulento, dificulta a trabalhabilidade requerendo o aumento de água ou de um plastificante. Como a média dos valores ficaram dentro do parâmetro exigido por norma

sendo ele 260 mm +- 5 foi considerada a mesma quantidade de água para os três traços.

A partir da média dos resultados obtidos através do rompimento dos corpos de prova para determinar a resistência à compressão, notou-se um aumento da resistência conforme a proporção de pó de pedra substituída, isso comparando o corpo de prova de 15% com a porcentagem de substituição 10%, que refletiu em um aumento em 6,32% na idade de 21 dias. Em contrapartida, comparadas ao traço base com material natural, observou-se que em ambas as porcentagens de substituição resultaram em uma diminuição nas resistências a compressão, fator resultante da sua composição mineralógica sendo um material diferente, tendo sua qualidade não tão favorável quando comparado ao agregado natural.

Diante dos ensaios realizados podemos inferir que a quantidade de material substituída pode elevar a resistência, tendo resultados mais satisfatório e ficando próximo ao traço base com material sem substituição. O que de acordo com a associação brasileira de normas técnicas responsável por redigir as resistências a compressão da argamassa, ela depende do tipo de argamassa a ser utilizada, variando em 1,5 MPA a 10 MPA, sendo perfeitamente utilizável a substituição desse material na confecção de argamassas possibilitando uma diminuição na extração de material natural areia lavada, sendo representada seu comportamento resistente pela seguinte tabela:

Tempo de cura	Areia	P10%	P15%
14	$\sigma = 5,822 \text{ MPa}$	$\sigma = 5,393 \text{ MPa}$	$\sigma = 5,148 \text{ MPa}$
21	$\sigma = 7,354 \text{ MPa}$	$\sigma = 5,454 \text{ MPa}$	$\sigma = 5,822 \text{ MPa}$
28	$\sigma = 8,642 \text{ MPa}$	$\sigma = 5,627 \text{ MPa}$	$\sigma = 7,287 \text{ MPa}$

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados alcançados, podemos inferir que a substituição parcial do material na argamassa pode melhorar a resistência. No entanto, é crucial prestar atenção à quantidade substituída, já que as características do material fino e pulverulento elevam o uso de água para a produção da argamassa, o que está diretamente ligado as características requeridas de uma boa argamassa, como a trabalhabilidade, exigindo a adição de aditivos para a melhoria dessas propriedades.

Considerando as restrições encontradas na pesquisa, sugere-se para futuras investigações a realização do ensaio de abrasão de Los Angeles, com o objetivo de obter uma compreensão mais precisa do grão do pó de pedra, substituições parciais em valores maiores para uma análise precisa do aumento de água e do comportamento do material em grandes quantidades, além da análise da resistência à tração nas idades de 7, 14 e 28 dias de idade visando analisar o comportamento do material frente a essa ação.

Recomenda-se ainda uma análise quanto ao comportamento da argamassa com pó de pedra, levando em conta ciclos reais através da exposição de umidade e temperatura. Visando analisar sua durabilidade por meio da aplicação em assentamentos de blocos, revestimentos internos e externos, além de avaliar o desempenho dessa combinação em relação aos casos mencionados anteriormente.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Carina Beleia. **Análise do uso de grãos da areia de britagem de origem granítica na produção de argamassas de revestimento.** 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9776**: 1987. Agregados - Determinação da massa específica de agregados miúdos por meio do frasco Chapman.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13276**: Argamassa para assentamento e revestimento – Consistência, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13070: Moldagem de placas para ensaio de argamassa e concreto projetados, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9939**: Agregado graúdo: Determinação do teor de umidade total – Método de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13279**: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência à compressão, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16972**: Agregados - determinação da massa unitária e do índice de vazios. ABNT/CB-018 Cimento, Concreto e Agregados, Rio de Janeiro - RJ, Brasil, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7211**. Agregados para concreto - Especificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 11 p.

CALDAS, Lucas Rosse; CARVALHO, Michele Tereza Marques; TOLEDO FILHO, Romildo Dias. Avaliação de estratégias para a mitigação dos impactos ambientais de revestimentos argamassados no Brasil. **Ambiente Construído**, v. 20, n. 3, p. 343-362, 2020.

CARASEK, Helena *et al.* Parâmetros da areia que influenciam a consistência e a densidade de massa das argamassas de revestimento. **Matéria (Rio de Janeiro)**, v. 21, p. 714-732, 2016.

DA SILVA, Jessica Pereira *et al.* Análise Comparativa entre a Resistência à Tração na Flexão e Compressão da Argamassa Convencional e Argamassa com Adição de Pó de Brita Granítica. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 21, n. 3, p. 161166, 2017.

MACEDO, JWN *et al.* Argamassas produzidas com resíduos de scheelita e pó de pedra: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Principia, João Pessoa, Early View**, 2021.

MARGALHA, M. G. Argamassas-Documento de apoio às aulas de Conservação e Recuperação do Património. **Universidade de Évora, Évora, Portugal**, 2011.

NETO, Manoel Lindolfo Queiroz *et al.* Uso de resíduos da mineração de scheelita em argamassas de assentamento e revestimento. In: **Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. 2016.

NBR 16605: Cimento Portland e outros materiais em pó – Determinação da massa específica. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2017.

NBR 9939: Determinação da umidade total – Método de ensaio. DEZ 2011.

SUMÁRIO

93

*Luiz Henrique Sousa Gomes
Fernanda Pereira de Souza
Luana Kerolaine de Moura Gonzaga
Sabrina Duarte de Oliveira*

UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS ERGOGÊNICOS POR ADOLESCENTES:

UMA REVISÃO DE LITERATURA

INTRODUÇÃO

A adolescência constitui uma das fases iniciais da vida do ser humano, fase está em que o corpo passa por diversas mudanças fisiológicas a fim de prepará-lo para fase adulta (Moraes, *et al.*, 2021). Segundo o artigo 2 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), considera-se adolescente, aquele indivíduo com faixa etária entre doze e dezoito anos de idade (BRASIL, 1990).

Por se tratar de um período de grandes mudanças físicas e mentais, influenciando diretamente no estabelecimento de seu estilo de vida e na forma em que estes realizam a escolha de seus hábitos alimentares, o público adolescente tem buscado cada vez mais alimentos de alta descida de calórica e se distanciando de práticas de atividades físicas (Neta, *et al.*, 2021).

A prática de atividade física vem se mostrando muito importante para manutenção do bem-estar da população em geral, destacando-se o público adolescente. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a recomendação para este público é de um tempo estimado de 300 minutos de atividades físicas durante a semana, com intensidades e estímulos variados que contribuam para um desenvolvimento saudável, para a adesão de bons hábitos e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (Campos, *et al.*, 2019).

O avanço das tecnologias na sociedade vem resultando na diminuição da prática de atividade física e no estilo de vida menos ativo, onde o aumento de horas gastos em frente a telas eletrônicas vem deixando as pessoas mais sedentárias. Atrelado a isso, os meios de locomoção também evoluíram, na qual auxiliam em estilos de vida inativos, que requerem menor esforço de locomoção pela dependência de transportes motorizados (Brauner, *et al.*, 2019).

A OMS, em 2019, expôs um dado significativo a respeito do nível de atividade do público adolescente, onde 83% dos adolescentes brasileiros não praticavam atividade física em proporções adequadas para saúde e este mesmo dado evidencia que uma minoria de adolescentes de aproximadamente 15% está buscando a prática de atividade física (Santos, Silva, Sanches, 2024).

Todavia, uma parte da população jovem tem despertado interesse na busca por esportes e pelo corpo saudável, procurando métodos mais eficazes e rápidos para chegarem aos seus objetivos (Martins, *et. al.*, 2023). Esse interesse está relacionado muitas vezes, a forte pressão midiática sobre o público jovem, ditando as regras de um corpo perfeito e de padrões estabelecidos pela sociedade. Atrelado a isso, existe uma rápida solução para esta demanda, que é a suplementação alimentar, bastante popularizada (Pizo *et al.*, 2023).

Quanto a aquisição desses suplementos, suas formas de comercialização estão cada vez mais amplas, podendo ser encontrados uma enorme variedade em sites na internet e em lojas de suplementos, revendedores, farmácias e supermercados, trazendo uma grande facilidade para sua compra, contribuindo para o uso irregular, sem realizarem o devido acompanhamento profissional, podendo ocasionar agravos à patologias existentes e intoxicações por altas dosagens (Martins, *et al.*, 2023).

Além disso, é imperativo ressaltar que, a suplementação proteica vem sendo a opção mais rápida e mais buscada pelos jovens por demonstrar bons resultados, muitas vezes sem o mínimo conhecimento de como utilizar e o real benefício e malefício do consumo de tais substâncias (Wazlawick *et al.*, 2024).

Os suplementos alimentares mais populares entre o público adolescente são a creatina e o whey protein e suas variações como whey concentrado, isolado e hidrolisado, sendo sua fonte primária a

proteína do leite de vaca, bastante utilizada por seu alto valor biológico, enquanto que a creatina é um conjunto de aminoácidos encontrados em pequenas quantidades na alimentação e também produzida pelo nosso organismo, à base de alguns aminoácidos essenciais (glicina, metionina e arginina) sendo fundamental sua absorção pela alimentação ou suplementação (Pizo, *et al.*, 2023).

Nessa perspectiva, faz-se necessário averiguar os possíveis riscos e benefícios encontrados no consumo de suplementos ergogênicos, pelo público adolescente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Investigar a utilização de suplementos ergogênicos por adolescentes, com base em uma revisão de literatura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar por quais meios o adolescente tem acesso à suplementação;
- Apresentar a funcionalidade dos suplementos whey protein e creatina com a finalidade ergogênica em adolescentes;
- Apontar quais são as doses utilizadas desses suplementos por adolescentes;
- Avaliar os benefícios e malefícios causados pelo consumo desses suplementos em adolescentes.

MÉTODO

Tratou-se de um estudo de revisão de literatura de característica descritiva. A revisão foi realizada no mês de abril de 2025, a partir das bases de dados: PUBMED/Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Scielo (Scientific Eletronic Library Online) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Foram considerados como critérios de inclusão: artigos dos últimos 5 anos em português e inglês e estudos que relatassem o uso de suplementos (Whey protein e Creatina) pela população de adolescentes e que tratassem da melhora do desempenho, ganho de massa muscular e força. Foram definidos como critérios de exclusão: artigos não disponibilizados na íntegra e gratuitamente, e artigos que não contemplassem a temática do estudo. Os descritores utilizados foram: "Substância, Ergogênica" AND "Substâncias para Melhoria da Performance" AND "Adolescentes". Após definidos os critérios, os artigos foram analisados de maneira criteriosa, buscando os principais achados sobre a temática, permitindo a construção de resultados atualizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, observa-se um número crescente de adolescentes engajados na prática de atividades desportivas, destacando-se como a faixa etária que mais busca e utiliza de suplementos proteicos com frequência. Com a forte pressão da sociedade e da mídia em relação a estereótipos físicos e padrões corporais, esta demanda por suplementação surge como uma solução rápida (Souza *et al.*, 2020).

Com a grande gama de suplementos no mercado, favorece com que os adolescentes realizem a aquisição destes recursos. Dentre esta grande gama, destacam-se como os mais populares

entre os adolescentes, o whey protein e a creatina. Estes suplementos são os mais consumidos pelos adolescentes, com predominância no público masculino, praticantes de musculação e outros esportes (Svantorp, *et al.*, 2021).

Jajim, Kerksick, (2021) evidenciou em seu estudo, que em uma pesquisa realizada nos Estados Unidos, foram entrevistados 674 atletas do ensino médio e mais de 70% deles relataram ter conhecimento sobre suplementos como a creatina e que 16% deles relataram já ter feito uso antes, em sua maioria a taxa de uso tinha prevalência para o sexo masculino.

Svantorp *et al.* (2021) relata que a maioria dos adolescentes consumidores de suplementos ergogênicos como o whey protein e a creatina são os indivíduos do sexo masculino, e que estes indivíduos fazem ou já fizeram o uso destes recursos sem ter orientações corretas sobre os possíveis riscos e benefícios.

O uso de suplementação sem o devido supervisionamento de um profissional adequado pode ocasionar sobrecargas hepáticas, danos cardiovasculares, danos ao sistema nervoso central, no caso de suplementos neuro estimulantes, e também sobrecarga renal pelo excesso de proteína proveniente de suplementos a base de proteínas (Macedo, Ferreira, 2021).

Não se sabe ao certo a total magnitude dos possíveis efeitos negativos destes suplementos, pois observa-se que os diversos produtos não têm um padrão de inspeção rigoroso quanto a sua segurança microbiológica, como também das substâncias presentes nestes produtos (Millán, *et al.*, 2023).

A alimentação adequada contribui para suprir as demandas fisiológicas dos indivíduos praticantes de esportes e neste contexto, a suplementação é inserida para suprir as demandas que não são atingidas apenas com a alimentação. Quando indicada por um profissional qualificado, pode reduzir a fadiga e diminuir o tempo de

recuperação entre os treinos, permitindo que o atleta treine durante mais tempo e com muito mais intensidade ou que se recupere melhor entre os treinos (Silva, Junior, 2020).

Nosso corpo necessita de macro e micronutrientes, os macronutrientes são a base de nossa alimentação em especial as proteínas, elas atuam diretamente na formação de tecidos e construção de massa muscular. Em nossa alimentação podemos alcançar o aporte de proteínas adequado para as nossas demandas fisiológicas, quando estas demandas não estão sendo atendidas, a suplementação entra como um facilitador para atingir este aporte diário, trazendo inúmeros benefícios como ganho de força, resistência e maior velocidade de recuperação (McKinlay, *et al.*, 2020).

É importante ressaltar que é possível adquirir a creatina através de uma alimentação, primariamente de fontes de proteína animal, mas com pequenas quantidades (Silva, Rodrigues, 2021).

Quanto a dosagem de creatina, a possibilidade de utilizá-la como estratégia de suplementação é mais recorrente. A dosagem de saturação consiste em 20g de creatina, onde este total pode ser dividido em até 4 doses ou mais durante 7 dias, após este período espera-se que os estoques de creatina corporais estejam completos e em seguida novas doses de manutenção passarão a ser administradas, variando entre 3 a 5 gramas por dias a depender das características físicas do indivíduo como seu peso e metas (Eduarda *et al.*, 2023). Vale salientar, que está é uma recomendação ao público geral e que se faz necessário mais estudos indicando doses específicas ao público adolescente.

Brito (2020) discute resultados positivos acerca do uso da creatina como suplemento nutricional, especialmente quanto ao efeito ergogênico que se mostrou eficaz e apresentou evidências sobre efeitos colaterais com o isolado da creatina.

De acordo com Cassiano *et al.* (2021), o consumo de creatina deve obedecer às doses recomendadas para garantir a segurança

de seu uso, visto que não há contraindicações de seu uso por indivíduos saudáveis.

A suplementação de whey protein pode variar de acordo com a alimentação do indivíduo, pois uma alimentação rica em proteínas pode ser suficiente para atender as necessidades fisiológicas básicas do organismo. Nesses casos, não a necessidade de sua suplementação, e então, sua indicação é realizada no momento em que esta demanda de proteína não está sendo suprida com a alimentação (Velasco, *et. al.*, 2023).

A indicação e utilização da whey protein por adolescentes que praticam atividade física, vai depender do tipo de treino ou modalidade esportiva, ficando a critério da prescrição dietética específica. Para adolescentes atletas com objetivo de ganho ou manutenção de massa muscular, a recomendação e prescrição de whey protein deve ser individualizada (Burke *et al.*, 2019). Em adultos, essa recomendação varia de 1,31,7g/kg/dia. Dessa maneira, evidencia-se que também não existe uma dosagem específica para o público adolescente.

McKinlay *et. al* (2020) traz que a suplementação de proteína pós exercício físico é uma boa estratégia, apresentando uma diminuição da resposta inflamatória em decorrência a degradação muscular, devido a atividade física. Então, a suplementação de proteína é muito importante, reduzindo a inflamação e reduzindo o tempo de recuperação entre os treinos, sendo uma opção viável e segura para adolescentes praticantes de atividade física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do comprovado benefício da suplementação ergogênica, na maioria das vezes não são prescritos por profissionais de saúde, como nutricionistas ou médicos, tornando-se de fácil acesso

e difícil controle, quanto ao consumo adequado e seguro. Por não existir uma regulamentação pelos órgãos de saúde e serem vendidos sem prescrição, seu uso não supervisionado pode ocasionar riscos para a saúde dos adolescentes, devido altas dosagens.

Quanto aos tipos de suplementos ergogênicos, o whey protein e a creatina são os mais utilizados pelo público adolescente com a finalidade de melhorar o desempenho atlético e obter o corpo ideal.

É fundamental que os profissionais de saúde orientem os pais/cuidadores e pacientes sobre suas indicações, riscos e benefícios, prescrevendo-os apenas quando necessário. Ademais, o estudo apresentou algumas limitações, como a pequena quantidade de estudos referentes ao tema, evidenciando-se a necessidade de mais pesquisas na área.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 1990.

BRAUNER, L, *et. al*. A influência de um programa de iniciação esportiva no desempenho motor e na rotina de atividades de crianças. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, (São Paulo) 2019 Out-Dez; v. 33, n. 4, p. 569-586 • 569.

BRITO, G. H. da S. Os efeitos da suplementação de creatina no organismo. **PUC Goiás**, Goiânia, 2020.

BURKE LM, CASTELL LM, CASA DJ, CLOSE GL, COSTA RJ, DESBROW B. International Association of Athletics Federations Consensus Statement 2019: **Nutrition for Athletics**. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2019;29:73-84

CAMPOS, C.G, CARLOS, F. M, MUNIZ, L. A, BILA, W. C, DAMASCENO, V. O, ROMANO, M. C. C, LAMOUNIER, J. A. Atividade física na adolescência e maturidade sexual: uma revisão sistemática, Divinópolis MG Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva [online]** v. 26, n. 5, 2019. pp. 1823-1832.

CASSIANO, L.; C. FEITOSA, F. L. L, LAGO, V. J, JUNIOR, S. A, MANIGLIA, F. P, FRANCO, G. S. O uso de creatina monohidratada e o possível agravamento na disfunção renal: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. e8609-e8609, 2021.

EDUARDA, M.; FERREIRA AMÉRICO, M.; GUIMARÃES RODRIGUES, I.;

FILHO, L. JC Revisão abrangente sobre os principais suplementos ergogênicos utilizados. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S. l.], v. 1, pág. 6514–6524, 2023.

JAGIM, A. R, KERKSICK, C. M. Creatine Supplementation in Children and Adolescents. **Nutrients**. 2021 Feb 18;13(2):664. doi: 10.3390/nu13020664. PMID: 33670822; PMCID: PMC7922146

MARTINS, K. A. C, MESSIAS, L. C. N. R. L, ROCHA, A. N, MARTINS, I. C. V. S, SANTOS, A. F, CASTRO, A. S, VELOSO, H. J. S. Fatores associados ao consumo de suplementos por adolescentes. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 17, n. 104, p. 254-265, 26 jul. 2023.

MACEDO, M. G. de; FERREIRA, J. C. de S. The health risks associated with the consumption of food supplements without nutritional guidance. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 2021.

MILLÁN, J. A, FERNÁNDEZ, F. I. M, SOBRINO, T. M, FERNÁNDEZ, T. B. Prevalence, habits and complications of protein supplement consumption in adolescents. **Annals of Pediatrics**. Oct 2023;99(4):240-251. doi: 10.1016/j.anpede.2023.08.014. Epub 2023 Sep 26. PMID: 37770287.

MCKINLAY, B. J, THEOCHARIDIS, A, ADEBERO, T, KURGAN, N, FAJARDO, V. A, ROY, B. D, JOSSE, A. R, M LOGAN-SPRENGER, H, FALK, B, KLENTROU, P. Effects of post-exercise whey protein consumption on recovery indices in adolescent swimmers. **Int J Environ Res Public Health**. 2020 Oct 23;17(21):7761.

MORAES, L. S, BUBOLZ, V. K, MARQUES, A. C, BORGES, L. R, MUNIZ, L. C, BERTACCO, R. T. A. Seletividade alimentar em crianças e adolescente com transtorno do espectro autista. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 42–58, 2021.

NETA, A. C. P. A, STELUTI, J, FERREIRA, F. E. L, JUNIOR, J. C. F, MARCHIONI, D. M. L. Padrões alimentares de adolescentes e fatores associados: estudo longitudinal sobre comportamento sedentário, atividade física, alimentação e saúde dos adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 3839-3851, 2021.

PIZO, G.V, AUD, L. I, COSTA, T. M. B, MELO, A. T. T. Utilização dos suplementos nutricionais: creatina, concentrado proteico (whey protein) e aminoácidos de cadeia ramificada (bcaas), por indivíduos praticantes de musculação. São Paulo, v. 17. n. 1 03. p. 1 86-1 97. Março/Abril. 2023.

SANTOS, W. P. DOS; SILVA, R. DA; SANCHES, L. D. Associação entre estado nutricional, atividade física e tecnologias digitais em adolescentes. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 18, n. 115, p. 831-841, 6 ago. 2024.

SILVA, A. M. da .; RODRIGUES JUNIOR, O. M. . Benefits of use of the creatine supplement in hypertrophy and strength. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 16, p. e136101623886, 2021.

SILVA, A. C.; JUNIOR, O. M. R. Riscos e benefícios no uso de suplementos nutricionais na atividade física/ Risks and benefits in the use of nutritional supplements in physical activity. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 96770– 96784, 2020.

SOUZA, W.; ROZA, I.; SMOLAREK, A. D. C.; MASCARENHAS, L. P. G. SUPLEMENTOS ALIMENTARES: QUAL O CONHECIMENTO ENTRE ADOLESCENTES?. **RENEF**, [S. l.], v. 10, n. 15, p. 66–74, 2020.

SVANTORP-TVEITEN, K. M. E, FRIBOURG, O, TORSTVEIT, M. K, MATHISEN, T. F, SUNDGOT-BORGEN, C, ROSENVINGE, J. H, BRATLAND-SANDA, S, PETTERSEN, G, SUNDGOT-BORGEN J. Protein, creatine, and dietary supplements among adolescents: use and associations with risk factors for eating disorders, exercise and sports participation, and immigration status. **Front Sports Act Living**. 2021 Oct 13;3:727372.

VELASCO, G. DE S.; SILVA, G. C. E; FERREIRA, R. DE M. M.; SILVA, M. A. P. DA; CAPPATO, L. P. Avaliação do perfil de consumidores de whey protein na cidade de Rio Verde-GO. **RBPFEF - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 16, n. 105, p. 461-470, 15 jan. 2023.

WAZLAWICK, P. *et. al*. Utilização de whey protein por praticantes de atividade física de Antônio Prado-RS. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 18, n. 109, p. 206-212, 17 mar. 2024.

94

Francielle Alves Abrantes de Oliveira

Kyara Dayse de Souza Pires

Ricardo Erton de Melo Pereira da Silva

Lívia Pereira Brocos Pires

A ETIOLOGIA DO TRAUMATISMO FACIAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS:

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

INTRODUÇÃO

O trauma é a principal causa de lesões no complexo maxilo-facial, representando um desafio significativo para a saúde pública, especialmente devido às deformidades e cicatrizes faciais. A face, por ser a área do corpo mais exposta, está diretamente associada à autoestima, o que pode levar o indivíduo a desenvolver problemas físicos e psicológicos conforme a gravidade da lesão (Santos; Almeida; Silva, 2013). A gravidade do trauma aumenta consideravelmente quando há envolvimento de componentes esqueléticos, dentários e tecidos moles, além de afetar outras regiões do corpo (Khan *et al.*, 2022).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o traumatismo facial ocupa um lugar de destaque entre as principais causas de mortalidade e invalidez no mundo, com aproximadamente 1,24 milhão de mortes anuais em decorrência desses traumas. Lesões na cabeça e face correspondem a metade das mortes traumáticas, e muitos sobreviventes ficam com sequelas estéticas, funcionais e emocionais (Ramos *et al.*, 2018).

A etiologia do traumatismo facial é multifatorial, incluindo causas como acidentes automobilísticos, quedas, agressões físicas, acidentes industriais, esportivos, uso de álcool e drogas ilícitas, além de lesões por armas de fogo ou armas brancas. A severidade e o padrão das lesões variam de acordo com a região afetada, a magnitude e a direção da força aplicada, podendo resultar em lacerações superficiais, abrasões, fraturas ósseas e danos sistêmicos. Além disso, a etiologia do trauma está em constante mudança, variando conforme fatores socioeconômicos, culturais e geográficos, além das faixas etárias (Khan *et al.*, 2022).

As consequências do trauma facial podem exigir longos períodos de internação hospitalar, cirurgias complexas e tratamento

de reabilitação, demandando uma abordagem multidisciplinar para seu manejo. Isso pode acarretar aumento nos custos financeiros e estender o tempo de afastamento das atividades laborais, gerando impactos socioeconômicos consideráveis (Santos; Almeida; Silva, 2013).

Diante desse contexto, compreender a associação entre a etiologia do trauma facial e os fatores demográficos é crucial para a prevenção e diagnóstico adequados. Esse entendimento é fundamental para a implementação de estratégias de prevenção, políticas de saúde eficientes e aprimoramento dos planos cirúrgicos e tratamentos personalizados.

Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar a prevalência dos traumatismos faciais, sua etiologia e sua associação com fatores sociodemográficos.

OBJETIVO

GERAL

- O objetivo do presente estudo é analisar a associação entre a etiologia das lesões de trauma facial e os fatores sociodemográficos.

ESPECÍFICOS

- Verificar a prevalência de trauma facial.
- Verificar a prevalência dos tipos de etiologia relacionados ao trauma facial.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão crítica da literatura efetuada através da análise de artigos gratuitos indexados até dezembro de 2024 nas bases de dados do *PubMed* (*US National Library of Medicine Institutes of Health*), *SciELO* (*Scientific Electronic Library Online*) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). As palavras-chave utilizadas foram extraídas do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e compreenderam os termos "*Facial Injuries*" e "*Dentistry*", unidos em chaves de pesquisa individuais pelo operador booleano AND.

Como critério de elegibilidade, adotou-se o desenho do estudo (transversal, caso-controle e revisões sistemáticas), o período de tempo (últimos 5 anos) e o idioma (inglês). Foram excluídos artigos duplicados, artigos de opiniões, artigos pagos, teses e trabalhos que não abordavam sobre a etiologia do trauma facial e sua associação com fatores sociodemográficos.

Os artigos foram coletados e analisados por um único examinador e no momento final da análise, houve uma comparação sobre as informações coletadas para que fosse tomada uma decisão sobre a inclusão e exclusão dos estudos. As informações analisadas foram: autor e ano de publicação, país de origem, tipo de estudo e principais resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo trata-se de uma revisão crítica da literatura, de natureza descritiva e com abordagem qualitativa, que tem como

objetivo analisar e interpretar, de forma aprofundada, as evidências disponíveis na produção científica acerca do tema estudado.

A estratégia de busca foi conduzida nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO, utilizando os descritores estabelecidos previamente. Inicialmente, foram identificados 474 artigos na *PubMed*, 160 na BVS e 15 na SciELO. Após a aplicação dos filtros iniciais, que incluíram período de publicação, idioma e tipo de estudo, o número de artigos foi reduzido para 27 na *PubMed*, 17 na BVS e 3 na *SciELO*, totalizando 47 estudos elegíveis para leitura.

Em seguida, procedeu-se à aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Foram excluídos os artigos duplicados e aqueles que, após leitura dos títulos, resumos e, quando necessário, do texto completo, não atendiam aos objetivos da pesquisa. Ao final da triagem, 12 estudos foram considerados adequados para compor a amostra final da revisão: 6 da *PubMed*, 5 da BVS e 1 da *SciELO*.

Após a aplicação dos filtros iniciais e dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 12 artigos para triagem detalhada. Durante essa etapa, realizou-se a leitura completa dos textos e a análise crítica de seu conteúdo. Como resultado, apenas 4 estudos atenderam integralmente aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos, sendo, portanto, incluídos na revisão sistemática.

Esse processo criterioso de seleção visou garantir a qualidade metodológica e a relevância científica dos estudos incluídos na análise. Todas as publicações incluídas nesta revisão foram apresentadas na tabela 1, de acordo com as informações selecionadas: título, autor, ano e metodologia utilizada.

Tabela 1 - Análise descritiva das publicações incluídas na revisão que apresentam relação entre traumatismo facial, etiologia e fatores sociodemográficos

TÍTULO	AUTOR E ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO
Patterns of Maxillofacial Injuries in the Middle East and NorthAfrica: A Systematic Review.	JABER, Mohamed A.; <i>et al.</i> , 2020.	Investigar as características epidemiológicas das fraturas maxilofaciais, estabelecer a prevalência e reconhecer os principais fatores causais em homens e mulheres na região do Oriente Médio e Norte da África	Revisão sistemática
Facial Injuries and the Gender Issue: Expressions of Violence in a Metropolitan Region of Northeastern Brazil.	CAVALCANTE, G.; <i>et al.</i> , 2020	Descrever o perfil de homens e mulheres vítimas de violência e identificar os fatores associados à gravidade do trauma facial.	Estudo transversal
Etiology and pattern of maxillofacial trauma.	KHAN, T. U.; <i>et al.</i> , 2022	Determinar a etiologia, o padrão e os fatores preditivos das lesões em tecidos moles e ósseos.	Estudo transversal
Maxillofacial and dental-related injuries from a Brazilian forensic science institute: Victims and perpetrators characteristics and associated risk factors.	SÁ, C. L.; <i>et al.</i> , 2020.	Determinar a prevalência de trauma facial, fatores de risco associados e classificação das lesões corporais em indivíduos submetidos à perícia em um centro brasileiro.	Estudo transversal

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

A análise dos estudos incluídos nesta revisão evidencia que os traumas maxilofaciais associados à violência interpessoal e aos acidentes automobilísticos apresentam marcadas características sociodemográficas, refletindo padrões culturais, comportamentais e estruturais da sociedade.

No contexto da violência interpessoal, observou-se um perfil distinto entre os gêneros. Homens jovens adultos foram apontados como principais vítimas de agressões físicas em ambientes públicos, geralmente envolvendo agressores desconhecidos e resultando em lesões mais graves. Segundo Cavalcante *et al.* (2020), esse padrão está frequentemente associado a comportamentos de risco,

impulsividade e envolvimento em confrontos físicos, características que podem ser influenciadas por construções sociais de masculinidade que exaltam a virilidade, a dominação e a resistência à dor. Essa forma de socialização masculina, que privilegia a agressividade e minimiza a busca por ajuda, contribui para uma maior exposição a situações violentas e reduz a efetividade das estratégias de prevenção.

Em contrapartida, as mulheres, especialmente em idade adulta jovem, aparecem como vítimas predominantemente em contextos de violência doméstica. Os dados de Sá *et al.* (2020) apontam que as agressões sofridas por mulheres ocorreram majoritariamente no espaço doméstico, tendo como principais agressores seus parceiros íntimos. As lesões maxilofaciais nessas situações não apenas comprometem a integridade física das vítimas, mas também representam formas de controle, intimidação e silenciamento, caracterizando um padrão de violência de gênero estrutural, enraizado em relações desiguais de poder. O uso frequente de objetos contundentes, a reincidência das agressões e a subnotificação desses casos evidenciam a necessidade urgente de políticas públicas eficazes de enfrentamento à violência contra a mulher, com foco na prevenção, acolhimento e responsabilização dos agressores.

Paralelamente à violência interpessoal, os acidentes automobilísticos configuram-se como causa expressiva de traumas faciais, com destaque para a população masculina jovem. Estudos como os de Khan *et al.* (2022) e Sá *et al.* (2020) demonstram que homens entre 20 e 40 anos compõem a maioria das vítimas de acidentes de trânsito, refletindo sua maior inserção no mercado de trabalho, a condução frequente de veículos e, muitas vezes, a adoção de comportamentos de risco, como dirigir sob efeito de álcool, excesso de velocidade e não utilização de equipamentos de proteção. Tais condutas, muitas vezes normalizadas no imaginário coletivo como sinais de coragem ou autonomia, reforçam um modelo de masculinidade que associa imprudência a prestígio social.

Esse cenário revela que os acidentes automobilísticos, embora multifatoriais, também têm raízes socioculturais que devem ser consideradas nas estratégias de prevenção. Campanhas educativas que dialoguem com os jovens sobre masculinidade saudável, fiscalização mais rigorosa, e investimento em infraestrutura viária são medidas imprescindíveis para a redução desses índices.

Dessa forma, os dados analisados nesta revisão sistemática indicam que os traumas maxilofaciais, sejam por violência interpessoal ou por causas acidentais, não podem ser compreendidos isoladamente do contexto social em que estão inseridos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os traumas maxilofaciais relacionados à violência interpessoal e aos acidentes automobilísticos refletem padrões socioculturais e desigualdades estruturais. Homens jovens foram as principais vítimas em contextos públicos e no trânsito, enquanto as mulheres sofreram majoritariamente em situações de violência doméstica. Esses achados reforçam a importância de políticas públicas intersectoriais que considerem gênero, juventude e cultura na prevenção e no enfrentamento das causas desses traumas, indo além do cuidado clínico e promovendo mudanças sociais duradouras.

Apesar da relevância dos dados, é importante destacar que a revisão sistemática apresenta limitações, como a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos e a escassez de informações padronizadas, o que pode influenciar a comparação entre os resultados e a generalização dos achados.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, Gigliana Maria Sobral; BERNARDINO, Ítalo de Macedo; NÓBREGA, Lorena Marques da; FERREIRA, Raquel Conceição; FERREIRA, Efigênia Ferreira e; D'ÁVILA, Sérgio. Facial injuries and the gender issue: expressions of violence in a metropolitan region of northeastern Brazil. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v. 31, n. 5, p. 548–556, set./out. 2020.

JABER, Mohamed A.; ALQAHTANI, Feras; BISHAWI, Khaled; KURIADOM, Sam Thomas. Patterns of maxillofacial injuries in the Middle East and North Africa: a systematic review. **International Dental Journal**, [S.l.], v. 71, n. 4, p. 292–299, jan. 2021.

KHAN, Tahir Ullah; RAHAT, Saima; KHAN, Zafar Ali; SHAHID, Laima; BANOURI, Syeda Sabahat; MUHAMMAD, Nawshad. Etiology and pattern of maxillofacial trauma. **PLOS ONE**, San Francisco, v. 17, n. 9, e0275515, 2022.

SÁ, Carlos-Diego Lopes; SILVA, Paulo-Goberlânio de Barros; CORREIA, Adriana de Moraes; SOARES, Eduardo Costa Studart; BEZERRA, Tácio Pinheiro; MELO, Radamés Bezerra; BITÚ, Heide dos Santos; COSTA, Fábio Wildson Gurgel. Maxillofacial and dental-related injuries from a Brazilian forensic science institute: Victims and perpetrators characteristics and associated risk factors. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, [S.l.], v. 12, n. 8, p. e736–e744, ago. 2020.

SANTOS, M. S.; ALMEIDA, T. F.; SILVA, R. A. Traumas faciais: um perfil epidemiológico com ênfase nas características sociais e demográficas e características da lesão. Salvador - BA, 2008. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 37, n. 4, p. 1003-1004, 2013.

95

*Yanne Marina Leite Oliveira
Rafael Wadson Rocha Sena
John Willians Ferreira de Souza
Francisco Thiago Moreira Cavalcanti*

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO BAIRRO ARAÇÁ NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE:

**UMA PROPOSTA DE REDEFINIÇÃO COM
BASE NA PERCEPÇÃO DOS MORADORES**

INTRODUÇÃO

A organização espacial das cidades é o resultado de um processo histórico e social complexo, construído a partir das interações humanas com o território, mediadas por fatores culturais, políticos, econômicos e tecnológicos. No caso do município de Aurora, no estado do Ceará, a delimitação urbana dos bairros, em especial do bairro Araçá, reflete a necessidade urgente de revisão da malha urbana, dada a dissociação entre os limites oficiais, estabelecidos pela Lei Municipal nº 351/2019, e a realidade vivenciada pela população local.

A divisão atual dos bairros, baseada em mapas elaborados por técnicos do IBGE, inclui áreas rurais e desconsidera marcos simbólicos e históricos amplamente reconhecidos pela comunidade. O sentimento de pertencimento, as referências culturais e os limites percebidos socialmente são ignorados em prol de uma abordagem exclusivamente técnica, o que compromete o planejamento urbano, a prestação de serviços e a produção de dados estatísticos mais representativos. Segundo Santos (2009), o espaço urbano é uma construção social, impregnado de significados culturais e relações humanas. Portanto, a delimitação de territórios urbanos deve integrar dimensões simbólicas, históricas e sociais.

A história da cartografia é fundamental para compreensão da formação territorial e das práticas de delimitação espacial ao longo do tempo. Desde os mapas antigos da Antiguidade, como os de Anaximandro, Ptolomeu e Eratóstenes, a representação do mundo passou por transformações significativas. Na Idade Média, mapas como o de Muhammad al-Idrisi ou o Mapa Beatus expressavam visões religiosas e simbólicas do mundo. A Renascença trouxe maior rigor científico, culminando nos atlas de Ortelius e nas representações que consolidaram a cartografia moderna. Com o advento da fotogrametria, do sensoriamento remoto, dos satélites e do GPS, os mapas passaram a ser instrumentos precisos, incorporando

tecnologias como os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e o georreferenciamento.

A cartografia digital democratizou o acesso à produção e ao uso de mapas, permitindo que governos, instituições e cidadãos participem ativamente da construção do conhecimento espacial. O conceito de neogeografia, introduzido por Goodchild (2007), evidencia essa participação cidadã, destacando que as ferramentas de mapeamento deixaram de ser exclusivas dos especialistas. No Brasil, a obrigatoriedade do georreferenciamento de propriedades rurais (Lei 10.267/2001) e a utilização do sistema SIRGAS 2000 consolidam um padrão preciso de representação espacial, também utilizado para definir setores censitários e limites urbanos.

A redefinição dos limites urbanos deve também considerar o arcabouço legal vigente. O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) prevê o planejamento urbano participativo, com base na função social da propriedade e na gestão democrática das cidades. Fernandes (2011) defende que a legislação urbanística deve ser instrumento de justiça social e de inclusão cidadã. Dessa forma, a escuta da população e o respeito ao sentimento de pertencimento são condições essenciais para a construção de uma malha urbana representativa.

No contexto brasileiro, a definição de limites internos e externos passou por vários períodos históricos. O Tratado de Tordesilhas (1494), os tratados de Madrid (1750) e Santo Ildefonso (1777) moldaram as fronteiras do território nacional. No século XVI, o Brasil foi dividido em capitanias hereditárias, entre elas a do Ceará, que inicialmente fracassou em sua consolidação e acabou incorporada a Pernambuco. A partir de 1799, o Ceará foi restaurado como capitania autônoma, iniciando um novo ciclo de desenvolvimento, impulsionado pela economia do algodão e pela abertura dos portos. A ocupação do território cearense seguiu com o surgimento das primeiras vilas, muitas das quais se transformaram em municípios, resultando na atual configuração de 184 cidades.

O processo de emancipação municipal no Ceará foi marcado por ciclos econômicos (algodão, pecuária) e por transformações político-administrativas, como a criação da SUDENE, o IBGE e o BNB, e as reformas territoriais do período da Ditadura Militar e da Nova República. Com a Constituição de 1988, o processo de emancipação tornou-se mais criterioso, consolidando a formação dos atuais municípios cearenses.

Aurora, localizada na região sul do Ceará, integra o Cariri cearense e tem origem ligada ao município-mãe de Lavras da Mangabeira. Criada oficialmente em 1883, Aurora surgiu a partir de um povoado chamado Venda, posteriormente conhecido como Aurora Velha. Seu desenvolvimento foi impulsionado por fatores econômicos, culturais e religiosos, além da influência de importantes eixos de infraestrutura, como a ferrovia da RVC e a proximidade com a região da Chapada do Araripe. Atualmente, o município conta com nove bairros legalmente definidos, embora esses limites não estejam plenamente ajustados às percepções e à identidade de sua população.

Diante disso, este trabalho propõe uma redefinição participativa dos limites do bairro Araçá, a partir da integração entre dados técnicos, marcos simbólicos e o sentimento de pertencimento da população. A proposta visa contribuir para uma gestão urbana mais justa, eficiente e sensível à realidade local.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Diagnosticar, a partir da percepção dos moradores, os limites reais do bairro Araçá segundo o sentimento de pertencimento, propondo uma nova delimitação que valorize a vivência e a identidade local.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a divisão urbana de Aurora de 2019, identificando suas limitações e inconsistências em relação aos aspectos culturais, históricos e geográficos do município.
- Investigar a percepção dos moradores sobre os limites do bairro e o seu sentimento de pertencimento.
- Identificar conflitos ou incoerências entre os limites oficiais e os limites simbólicos percebidos pela população.
- Elaborar uma proposta de nova delimitação territorial, fundamentada na escuta ativa da comunidade.

MÉTODO

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e participativa, com o objetivo de compreender o sentimento de pertencimento dos moradores ao bairro Araçá, no município de Aurora - CE, e, a partir disso, propor uma nova delimitação territorial mais próxima da realidade vivida pela população. A metodologia foi estruturada em três etapas principais: levantamento documental, pesquisa de campo com os moradores e análise dos dados obtidos.

O levantamento documental consistiu na análise de leis municipais e mapas cartográficos oficiais, em especial os fornecidos pelo IBGE. Destaca-se a Lei Municipal nº 351/2019, que estabelece os limites legais do bairro Araçá. Esses limites foram descritos com base em elementos físicos como a Avenida Cícero José do Nascimento, a antiga Estação Ferroviária da RVC, o Açude de Romão e coordenadas geográficas específicas. No entanto, percebeu-se que essa delimitação técnica não reflete necessariamente a

percepção dos moradores. Sendo definida pelos seguintes pontos de coordenadas em UTM:

- P1: [501.755 / 9.232.714]
- P2: [501.921 / 9.233.329]
- P3: [502.237 / 9.233.599]
- P4: [502.537 / 9.233.611]
- P5: [503.457 / 9.233.651]
- P6: [503.435 / 9.232.866]
- P7: [503.267 / 9.232.544]

O ponto final fecha o perímetro retornando ao ponto inicial P1.

Para investigar essa percepção, foi realizada uma pesquisa de campo com aplicação de 24 entrevistas a moradores de ruas limítrofes entre o bairro Araçá e os bairros vizinhos. A escolha dessas localidades buscou captar opiniões de pessoas que vivenciam diretamente as transições territoriais. O instrumento de coleta foi um questionário digital, aplicado por meio do Google Forms, contendo seis perguntas obrigatórias voltadas a aspectos demográficos e à percepção subjetiva dos entrevistados sobre os limites do bairro.

As perguntas foram elaboradas de forma direta, com linguagem acessível, e organizadas na seguinte ordem:

1. Idade do entrevistado – para identificar a faixa etária e observar possíveis variações de percepção conforme a geração;
2. Sexo do entrevistado – para fins de caracterização do perfil dos participantes;
3. Nome da rua onde reside – para mapear as regiões abrangidas pela pesquisa e verificar sua relação com os limites do bairro;
4. Tempo de residência naquela rua – para avaliar o grau de vivência e vínculo territorial do entrevistado com a localidade;

5. Em qual bairro o entrevistado acredita que sua rua está localizada – para observar a percepção espontânea sobre a localização do bairro;
6. Onde o entrevistado considera ser o limite entre sua rua e o bairro Araçá ou, no caso de residentes do próprio Araçá, onde acreditam que deveria estar o limite do bairro com os vizinhos – com o intuito de captar a delimitação simbólica percebida a partir da vivência cotidiana.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo teve como finalidade identificar inconsistências na delimitação oficial do bairro Araçá, em Aurora - CE, e propor um novo traçado que representasse com maior fidelidade a vivência, os marcos simbólicos e o sentimento de pertencimento da população local. A atual configuração, estabelecida pela Lei Municipal nº 351/2019 e fundamentada em dados técnicos do IBGE, mostrou-se desalinhada com a percepção dos moradores, o que compromete a eficácia do planejamento urbano e a representação cartográfica da malha urbana. Os dados coletados permitiram traçar o perfil sociodemográfico dos participantes: 58,3% se identificaram como do sexo masculino, com idades entre 16 e 80 anos, e média de residência de 6,5 anos. Embora 62,5% afirmem viver no Araçá, muitos identificaram-se com bairros vizinhos, como Recreio, Centro e José Fernandes Campos, evidenciando conflitos entre a delimitação oficial e o pertencimento popular.

A partir das entrevistas, foi possível identificar elementos reconhecidos como limites do bairro, como a linha férrea da antiga RVC, o Açude do Recreio, a ferrovia Transnordestina e o Centro de Educação Infantil (CEI). Esses marcos físicos foram utilizados como base para construir uma nova proposta de delimitação territorial,

fundamentada no conhecimento comunitário e validada com o uso da ferramenta de georreferenciamento Google Earth, fazendo o traçado do polígono considerando os limites dado pela pesquisa e coletando as coordenadas dos marcadores que indicam mudanças de direção.

A nova delimitação do bairro Araçá resultou em uma área total de 1.240.726 m² e um perímetro de 4.767 metros. O traçado é composto por 21 pontos geográficos, cujas coordenadas foram definidas da seguinte forma:

- P1: 6°56'11.07"S / 38°58'47.96"O
- P2: 6°56'11.89"S / 38°58'33.20"O
- P3: 6°56'8.23"S / 38°58'16.02"O
- P4: 6°56'24.00"S / 38°58'16.41"O
- P5: 6°56'24.00"S / 38°58'6.68"O
- P6: 6°56'25.87"S / 38°58'11.34"O
- P7: 6°56'27.70"S / 38°58'12.93"O
- P8: 6°56'29.02"S / 38°58'13.34"O
- P9: 6°56'47.31"S / 38°58'14.15"O
- P10: 6°56'46.43"S / 38°58'24.24"O
- P11: 6°56'45.69"S / 38°58'37.30"O
- P12: 6°56'45.62"S / 38°58'42.81"O
- P13: 6°56'40.05"S / 38°58'49.90"O
- P14: 6°56'37.48"S / 38°58'52.48"O
- P15: 6°56'35.29"S / 38°58'53.81"O
- P16: 6°56'33.30"S / 38°58'54.63"O
- P17: 6°56'29.42"S / 38°58'55.20"O
- P18: 6°56'25.75"S / 38°58'54.65"O
- P19: 6°56'22.81"S / 38°58'53.20"O
- P20: 6°56'20.25"S / 38°58'51.59"O
- P21: 6°56'15.24"S / 38°58'48.69"O

O ponto final fecha o perímetro retornando ao ponto inicial P1.

A sobreposição entre a delimitação oficial e a proposta baseada na percepção da comunidade revelou distorções significativas. Ao norte, a área legalmente incluída contempla terrenos desabitados e voltados à agropecuária; ao sul, exclui setores densamente povoados cuja população se reconhece como pertencente ao Araçá. Essa desconexão reforça a importância de considerar o conhecimento social e territorial da comunidade na elaboração de políticas públicas e no redesenho urbano.

Com isso, a proposta apresentada busca corrigir tais distorções, incorporando tanto dados técnicos quanto saberes locais, e oferecendo uma base sólida para futuras ações de planejamento urbano, regularização fundiária, prestação de serviços e produção de dados estatísticos mais representativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo diagnosticou a atual delimitação do bairro Araçá, em Aurora - CE, com base na percepção dos moradores, identificando divergências entre o traçado oficial e a realidade vivida. A partir da escuta de 24 residentes e da análise de marcos simbólicos como a linha férrea da RVC e o Açude do Recreio, foi proposta uma nova delimitação baseada em coordenadas geográficas. A comparação entre os traçados revelou que a lei inclui áreas desabitadas e exclui zonas densamente povoadas. Conclui-se que a redefinição de limites deve considerar não apenas critérios legais, mas também o sentimento de pertencimento da população, contribuindo para uma gestão urbana mais justa e representativa.

REFERÊNCIAS

AURORA. **Lei Municipal Nº 351/2019**. Arquivo Público Municipal.

BATISTA, Célio Augusto Alves. **Breve história dos municípios do Cariri cearense: fatos e dados** [livro eletrônico] / Célio Augusto Alves Batista, Halley Guimarães Batista. - Fortaleza: INESP, 2020

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001.

FERNANDES, E. **Estatuto da Cidade**: Comentários à Lei Federal 10.257/2001. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

GOODCHILD, M. F. "Citizens as sensors: the world of volunteered geography." **GeoJournal**, v. 69, n. 4, p. 211-221, 2007.

IPLANCE. **Macrocefalia de Fortaleza-suas raízes**. Fortaleza, 1982.

PONTES, Lana Mary Veloso de. **Formação do Território e Evolução PolíticoAdministrativa do Ceará**: A Questão dos Limites Municipais / Lana Mary Veloso de Pontes. Fortaleza: IPECE, 2010.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2009.

SILVA, Jose Borzacchiello da. A Cidade contemporânea no Ceará. In: **Uma nova história do Ceará**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2000, p.215-236.

URROZ, Raquel. América en la cartografía. A 500 años del mapa de Martín Waldseemüller. **Invest. Geog, Cidade de México**, n. 73, p. 138-142, dic. 2010. Disponível em<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018846112010000300012&lng=es&nrm=iso>. acessado em 25 março 2025.

WOODWARD, D. **The History of Cartography**. University of Chicago Press, (1987).

96

Hingry Batista Araujo Alves
Gislayne Tacyana dos Santos Lucena
Hirisleide Bezerra Alves
Francisco Eduardo Ferreira Alves

CÂNCER DE MAMA:

**PREVENÇÃO, TRATAMENTO
E DIAGNÓSTICO PRECOCE
EM MULHERES**

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma condição originada pela proliferação descontrolada de células anormais no tecido mamário, levando à formação de um tumor com potencial de invasão de outros órgãos. Na maioria dos casos, quando tratado de forma adequada e em tempo hábil, apresenta um prognóstico favorável e permite alcançar resultados estéticos satisfatórios. O câncer de mama é a forma mais comum de câncer em mulheres em todo o mundo. Em 2020, estimou-se que houve cerca de 2,3 milhões de novos casos, representando 24,5% dos novos diagnósticos de câncer em mulheres. Além disso, essa doença é a principal causa de morte por câncer entre as mulheres, com aproximadamente 684.996 óbitos estimados para o mesmo ano, o que corresponde a 15,5% do total de óbitos por câncer no sexo feminino. É importante notar que o câncer de mama também afeta homens, embora seja uma ocorrência rara, representando apenas 1% do total de casos da doença (Instituto Nacional de Câncer - INCA, 2022).

Mulheres mais maduras, especialmente aquelas com idade superior a 50 anos, apresentam um risco aumentado de desenvolver câncer de mama. Isso pode estar relacionado a diversos fatores, tais como histórico de início precoce da menstruação (menarca antes dos 12 anos), entrada tardia na menopausa (após os 55 anos), primeira gravidez após os 30 anos, nunca ter engravidado (nuliparidade), uso de contraceptivos orais contendo estrogênio e progesterona, bem como terapia de reposição hormonal pós-menopausa com estrogênio e progesterona (Instituto Nacional de Câncer-INCA, 2022).

O tratamento do câncer de mama é classificado em duas abordagens principais: tratamento local e tratamento sistêmico. A determinação da intensidade e localização do tratamento requer uma análise da fase histopatológica da paciente, ou seja, o estágio do câncer e o tipo de tumor. Isso permite a prescrição do método mais

eficaz para o seu caso específico. Entender os principais sintomas e sinais associados ao câncer de mama é de grande importância para identificar a doença em estágios iniciais. O exame clínico é uma parte fundamental desse processo de diagnóstico, sendo uma etapa essencial para avaliar a condição da paciente (Cruz, *et al.*, 2023).

A prevenção do câncer de mama é dividida em três estágios: primária (reduzir riscos), secundária (detectar cedo) e terciária (tratar avançado). Na prevenção primária, mudanças no estilo de vida ajudam a reduzir riscos. A prevenção secundária foca na detecção precoce, por meio de campanhas educativas. Cada fase visa controlar a doença em diferentes estágios (Oliveira *et al.*, 2020).

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Investigar estratégias de diagnóstico precoce e eficaz para o câncer de mama em mulheres.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os diferentes tipos de tratamentos para o câncer de mama;
- Avaliar o impacto das desigualdades socioeconômicas no acesso ao diagnóstico e tratamento precoce;
- Desenvolver campanhas educativas para aumentar a conscientização sobre a detecção precoce do câncer de mama, promovendo mamografias e autoexames.

MÉTODO

Este projeto foi uma revisão da literatura do tipo integrativa, que teve como objetivo oferecer uma síntese teórica sobre o tema em questão. O objetivo principal foi proporcionar uma compreensão aprofundada, realizando uma análise crítica dos conhecimentos previamente estabelecidos em pesquisas anteriores. Para tanto, foi realizado um levantamento de informações de diversos estudos já publicados sobre o assunto, com o intuito de ampliar novas perspectivas a partir dessas investigações (SOUZA *et al.*, 2021).

As seguintes etapas foram seguidas para a realização do trabalho: (1) definição do tema e formulação da pergunta central da pesquisa; (2) coleta de publicações nas bases de dados selecionadas; (3) organização e avaliação das informações obtidas em cada artigo; (4) análise dos estudos selecionados; (5) apresentação dos resultados identificados; e (6) inclusão e análise crítica dos dados, culminando na síntese da revisão da literatura (DANTAS *et al.*, 2020).

A pergunta norteadora da revisão integrativa que embasou o estudo foi: Qual das duas estratégias de diagnóstico precoce do câncer de mama foi mais eficaz: a mamografia ou a tomografia, considerando precisão, custo e aceitação pelas pacientes?

Neste estudo, foram utilizadas as seguintes bases de dados de artigos científicos: Instituto Nacional de Câncer (INCA), Brazilian Journal of Development (BJD), Revista Research, Society and Development (Res., Soc. Dev.), Centro de Atendimento Acadêmico da URI Erechim, Brasil Scientific Electronic Library Online (SciELO), Arquivos do MUDI, Revista Saúde e Desenvolvimento (Unilasalle), Revista de Epidemiologia e Saúde Pública (RESP) e Revista Eletrônica Acervo Saúde (REAS). Os descritores selecionados para a pesquisa foram: *Câncer de mama, Prevenção, Diagnóstico precoce, Tratamento e Exames*.

A pesquisa bibliográfica foi realizada no período de 2019 a 2024, utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e o Google Acadêmico por meio das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a Natural Library of Medicine (PUBMED). Os termos de busca foram os descritores registrados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde):

Neoplasia de mama, Câncer de mama, Mamografias, Detecção precoce do câncer de mama. As fontes foram incluídas no trabalho com base na presença de um ou mais desses descritores, bem como na disponibilidade de resumo ou no desenvolvimento do conteúdo completo.

Os critérios de inclusão utilizados para a seleção dos artigos científicos foram: artigos disponíveis e completos; artigos nacionais e internacionais publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, sendo estes traduzidos para a língua vernácula; e publicados no período de 2019 a 2023. Os critérios de exclusão foram: artigos que não abordaram diretamente o câncer de mama; estudos que não trataram especificamente do diagnóstico precoce; artigos que não foram empíricos ou revisões sistemáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, constatou-se que $n = 7$ (100%) dos artigos incluídos na pesquisa mencionam a eficácia do tratamento do câncer de mama, destacando que a mamografia é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico precoce da doença. Este exame utiliza raios-X para gerar imagens detalhadas das mamas, permitindo a visualização de alterações que podem indicar a presença de nódulos ou tumores, mesmo quando estes são pequenos e não palpáveis. Os artigos analisados demonstram que $n = 5$ (71,43%) indicam que a

mamografia regular reduz a mortalidade por câncer de mama em até 30% em mulheres que realizam o exame anualmente a partir dos 40 anos (Soares *et al.*, 2023).

Além disso, a introdução da mamografia digital e da tomosíntese (mamografia 3D) trouxe avanços significativos na precisão do diagnóstico. Essas tecnologias melhoram a detecção em mulheres com mamas densas, onde os tumores podem se ocultar em imagens convencionais. A capacidade de identificar lesões precoces é crucial, pois quanto mais cedo o câncer for detectado, maior será a probabilidade de um tratamento menos invasivo e uma recuperação bem-sucedida (Instituto Nacional de Câncer-INCA, 2023).

O câncer de mama é uma das principais causas de morte entre mulheres em todo o mundo, sendo especialmente relevante na faixa etária de 30 a 50 anos. Estudos científicos mostram que, em uma amostra de $n=7$ (100%), a detecção precoce é fundamental para aumentar as taxas de sobrevivência e melhorar os prognósticos. Este trabalho investiga as estratégias de diagnóstico precoce e eficaz disponíveis para essa população, com foco em métodos como mamografias, ultrassonografias e autoexames. Além disso, analisa a eficácia das campanhas de conscientização que incentivam a realização desses exames e a adoção de comportamentos preventivos.

As pesquisas indicam que, em uma amostra de $n=4$ (57,14%), também são abordadas as barreiras que mulheres nessa faixa etária enfrentam ao acessar serviços de saúde. Esses obstáculos incluem fatores socioeconômicos, culturais e educacionais que podem impactar negativamente a detecção precoce da doença. Através da coleta e análise de dados qualitativos e quantitativos, este estudo visa propor recomendações para políticas públicas que facilitem o acesso ao diagnóstico precoce, com o objetivo final de reduzir a mortalidade por câncer de mama. Os resultados esperados incluem uma maior compreensão das práticas atuais e sugestões concretas para melhorar a saúde pública na área do câncer de mama.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apresentadas neste estudo destacam a importância crucial da detecção precoce do câncer de mama e as barreiras significativas que muitas mulheres enfrentam ao acessar serviços de saúde. A implementação de políticas públicas direcionadas pode não apenas facilitar esse acesso, mas também contribuir significativamente para a redução da mortalidade associada à doença. Além disso, campanhas eficazes de conscientização são essenciais para desmistificar tabus e promover comportamentos preventivos. Futuros estudos devem explorar mais profundamente as estratégias que funcionam em diferentes contextos culturais e sociais. Por fim, é fundamental que todos nós nos unamos nessa causa, pois a luta contra o câncer de mama é uma responsabilidade coletiva.

REFERÊNCIAS

BASSO, CS. *et al.* **Câncer de mama:** Uma breve revisão de literatura. uricer.edu.br. 2019. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/161_742.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.

Bernardes, NB. *et al.* Câncer de mama X Diagnóstico. **Revista de psicologia (ID online)**, v. 13n. 44(2019), 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1636>. Acesso em: 15 nov. 2023.

DA CRUZ, IL; DE SIQUEIRA, PFOM; CANTUARIA, LR de MP; CÂMARA, ACB; BRANQUINHO, RC; LIRA, TMT; PEDRÃO, EH; FERNANDES, CR Câncer de Mama em mulheres no Brasil: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.] , v. 2, pág. 7579-7589, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n2-096. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/57324>. Acesso em: 15 nov. 2023.

DO NASCIMENTO, G. R.; DOS REIS, T. N.; FONSECA, F. L. A.; DE ABREU, L. M.; ARAÚJO, E. C.; RAIMUNDO, J. Z.; VEIGA, G. L. CÂNCER DE MAMA: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE PARA O CONTROLE DE DOENÇA: BREAST CANCER: THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS FOR DISEASE CONTROL. AN INTEGRATIVE REVIEW. **Revista de Epidemiologia e Saúde Pública - RESP**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2023. DOI: 10.59788/resp.v1i2.23. Disponível em: <https://respcientifica.com.br/index.php/resp/article/view/23>. Acesso em: 15 nov. 2023.

DOS SANTOS, TB. Prevalência e fatores associado ao diagnóstico de câncer de mama em estágio avançado. **Brasil Scientist Electronic Library Online (SciELO)**. 2020. DOI:10.1590/1413-81232022272.36462020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/gzCw47Cn678y6NmN6CZ9ZYH/?lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2023.

GOMES, RCA. *et al.* **Estratégias de prevenção do câncer de mama**: revisão integrativa. Revista Saúde e desenvolvimento (Unilasalle). 2021. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/7319. Acesso em: 15 nov. 2023. <https://doi.org/10.1590/1413-8123202126707242021>

INSTITUTO Nacional de Câncer (INCA). **Câncer de Mama**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/mama>. Acessado em 15 nov. 2023.

INSTITUTO Nacional de Câncer (INCA). **Controle do Câncer de Mama**: Conceito e Magnitude. 2022 Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-eprofissional-de-saude/controle-do-cancer-de-mama/conceito-e-magnitude>. Acessado em 15 nov.2023.

INSTITUTO Nacional de Câncer (INCA). **Controle do Câncer de Mama**: Fatores de Risco. 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-desau/controle-do-cancer-de-mama/fatores-de-risco#:~:text=Esses%20fatores%20incluem%3A%20hist%C3%B3ria%20de,\(estrog%C3%AAnio%2Dprogesterona\)%20\(Silva\)](https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-desau/controle-do-cancer-de-mama/fatores-de-risco#:~:text=Esses%20fatores%20incluem%3A%20hist%C3%B3ria%20de,(estrog%C3%AAnio%2Dprogesterona)%20(Silva).). Acessado em 15 nov. 2023.

LOPES, A. P.; Camargo, C. A. C. M.; MAIA, M. A. C. Sofrimento psíquico vivenciado por mulheres diante do diagnóstico de câncer de mama: uma revisão bibliográfica reflexiva. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 52, p. e3556, 2 jul. 2020.

OLIVEIRA, ALR. *et al.* Fatores de risco e prevenção do câncer de mama. **Caderno de medicina- UNIFESO**, v. 2n. 3 (2019), 2020. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1683>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SANTANA NASCIMENTO, A.; VIEIRA DE SOUZA LEITE MELLO , E.; LAUER SCHNEIDER, L. C.; LOSI ALVES DE ALMEIDA, F. PRINCIPAIS TRATAMENTOS UTILIZADOS NO COMBATE AO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Arquivos do Mudi**, v. 23, n. 3, p. 201-219, 19 dez. 2019.

SOARES, CJ dos S.; SANTOS, AW dos.; OLIVEIRA, G.S.; MEDEIROS, RLSFM de.; SANTOS, AVA dos.; SOUZA, KC.; SILVA, M. de L. Relevância das medidas preventivas para o diagnóstico precoce do câncer de mama. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 7, pág. e28311730003, 2022. DOI: 10.33448/rsdv11i7.30003. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30003>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SUMÁRIO

97

Pablo Neandro Leite de Sousa

Rafael Wandson Rocha Sena

Thamires Dantas Guerra

John Willians Ferreira de Souza

GESTÃO SUSTENTÁVEL:

**MÉTODOS USADOS POR EMPRESAS
NO SERTÃO PARAIBANO**

INTRODUÇÃO

A construção civil é um dos setores mais importantes para o desenvolvimento econômico e social de um país, sendo responsável por gerar empregos, impulsionar o crescimento urbano e melhorar a infraestrutura das cidades. No entanto, essa relevância também carrega um grande impacto ambiental, pois a construção civil é uma das atividades que mais consomem recursos naturais e energia, além de contribuir significativamente para a emissão de gases do efeito estufa e a geração de resíduos (ONU, 2022).

Nesse contexto, torna-se urgente promover uma transformação no setor, aliando a construção civil aos princípios da sustentabilidade. O termo “sustentável” tem origem no latim *sustinere*, que significa manter, sustentar ou apoiar. A sustentabilidade ambiental, segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987), consiste na capacidade de satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades.

A construção sustentável — também chamada de “construção verde” ou *green building* — vai além do uso de tecnologias ecológicas; ela considera todo o ciclo de vida da edificação, desde a escolha do local, planejamento e execução, até a operação, manutenção e demolição. Envolve aspectos como a redução do consumo de energia e água, a utilização de materiais com menor impacto ambiental, a correta gestão de resíduos, a valorização da biodiversidade e o incentivo ao desenvolvimento urbano sustentável (Wanick *et al.*, 2009; CBIC, 2022).

Para garantir a adoção efetiva desses princípios, surgiram certificações ambientais reconhecidas internacionalmente, que estabelecem critérios para avaliar o desempenho ambiental de edificações. Entre os principais sistemas estão o BREEAM (Building

Research Establishment Environmental Assessment Method), criado no Reino Unido nos anos 1990, e o LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), desenvolvido nos Estados Unidos e hoje amplamente utilizado no Brasil (Teixeira, 2023).

Além do LEED e do BREEAM, outras certificações vêm ganhando destaque no cenário global e nacional, com critérios específicos que avaliam o desempenho ambiental das construções e incentivam práticas mais conscientes (Viana; Woelffel, 2024). Um exemplo importante no contexto brasileiro é o selo AQUA-HQE (Alta Qualidade Ambiental), desenvolvido a partir da certificação francesa Haute Qualité Environnementale e adaptado à realidade brasileira pela Fundação Vanzolini (Rodrigues, 2020).

Ademais, o AQUA-HQE avalia 14 categorias de desempenho ambiental, desde a gestão de energia e água até o conforto dos usuários, sendo voltado tanto para construções novas quanto para reformas e operações de edifícios existentes. Essa certificação tem se consolidado como uma alternativa viável no Brasil, especialmente por considerar as características climáticas, culturais e econômicas do país (Viana; Woelffel, 2024).

Outra certificação relevante é o selo EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies), criado pela International Finance Corporation (IFC), membro do Grupo Banco Mundial. O EDGE é uma ferramenta de avaliação que visa tornar os edifícios mais eficientes em termos de uso de energia, água e materiais, com foco em construções de países em desenvolvimento. Sua proposta é facilitar o acesso de empreendimentos sustentáveis a financiamentos verdes e tornar a sustentabilidade acessível, simples e mensurável (Cruz, 2023).

Além disso, existem selos específicos voltados para aspectos complementares, como o Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal, que classifica empreendimentos habitacionais de acordo com critérios de eficiência e impacto ambiental, e o Procel Edifica,

que avalia o desempenho energético de edificações brasileiras, promovendo o uso racional de energia (Teixeira, 2023). Para o autor, a presença dessas certificações evidencia uma tendência crescente de responsabilização ambiental no setor da construção civil e amplia o leque de possibilidades para empresas que buscam se alinhar às boas práticas ambientais.

Apesar de seus inúmeros benefícios, como o aumento da eficiência energética, a valorização dos imóveis e a melhoria da qualidade de vida dos usuários, a adoção da construção sustentável ainda enfrenta desafios. Barreiras como o custo inicial elevado, a falta de incentivo governamental, carência de mão de obra qualificada e a ausência de políticas públicas eficazes dificultam a sua difusão (John; Agopyan, 2000). Em contrapartida, as empresas que optam por essa abordagem ganham vantagem competitiva, atraindo consumidores mais conscientes e alinhados com a responsabilidade ambiental (Torgal *et al.*, 2013).

Dessa forma, estudar a sustentabilidade na construção civil se mostra extremamente relevante, pois trata-se de um setor estratégico para promover transformações concretas na relação entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental. Ao compreender como as empresas estão se adaptando às exigências sustentáveis, é possível identificar lacunas, propor soluções e fortalecer a cultura da responsabilidade socioambiental.

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo investigar a integração das práticas sustentáveis na construção civil nos municípios de Pombal, Cajazeiras e Sousa, localizadas no estado da Paraíba. Através da aplicação de questionários em empresas locais, busca-se compreender os principais desafios enfrentados, identificar as oportunidades geradas por essa transição e propor estratégias que fortaleçam a sustentabilidade no setor, contribuindo para um futuro mais equilibrado e consciente.

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Investigar, por meio da aplicação de questionários, o nível da integração da sustentabilidade nas práticas da construção civil em empresas localizadas nos municípios de Pombal, Cajazeiras e Sousa, no estado da Paraíba.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Aplicar um questionário em três empresas dos Municípios de Sousa, Pombal e Cajazeiras – PB, descrevendo suas práticas sustentáveis e interesses futuros;
- Identificar os principais desafios enfrentados por essas empresas na adoção de práticas sustentáveis;
- Investigar as oportunidades de mercado em organizações com certificações verdes;
- Sugerir estratégias para acatar a sustentabilidade na construção civil.

MÉTODO

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa e exploratória, com o objetivo de compreender como a sustentabilidade está sendo incorporada no setor da construção civil em três municípios do interior da Paraíba: Sousa, Pombal e Cajazeiras.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário estruturado junto a três empresas do setor da construção civil, selecionadas por atuarem nos respectivos municípios e apresentarem algum grau de preocupação com práticas sustentáveis. O instrumento de pesquisa buscou obter informações sobre ações sustentáveis em andamento, desafios enfrentados, oportunidades percebidas e intenções futuras relacionadas à sustentabilidade.

As empresas foram caracterizadas da seguinte forma:

- Empresa A: localizada na cidade de Sousa – PB, é uma construtora de pequeno porte com 7 anos de atuação no mercado da construção civil. Possui aproximadamente 45 colaboradores diretos e é especializada em construção civil residencial e predial, infraestrutura urbana, instalações elétricas, eficiência energética e reformas de médio porte, especialmente em bairros planejados e condomínios fechados. A demanda anual é regular, com foco regional, atendendo cerca de 3 a 4 contratos simultâneos, entre obras privadas e serviços terceirizados.
- Empresa B: sediada no município de Pombal – PB, é uma construtora de pequeno porte, com 12 anos de atuação e cerca de 60 colaboradores. Atua principalmente com obras públicas de pequeno e médio porte, como escolas, creches, praças e unidades básicas de saúde. Sua demanda é considerada média, com execução anual de aproximadamente cinco obras por meio de licitações municipais e estaduais.
- Empresa C: localizada na cidade de Cajazeiras – PB, é uma construtora e incorporadora de grande porte, com 3 anos de experiência no setor. Conta com cerca de 40 colaboradores diretos e indiretos e atua na construção de residências populares, reformas e pequenas obras comerciais em bairros urbanos e comunidades rurais. A empresa mantém

uma demanda baixa a moderada, com cerca de 2 a 3 obras por ano, contratadas por famílias de baixa renda e pequenos empreendedores locais.

As entrevistas foram conduzidas presencialmente com representantes das empresas locais. Os dados também foram complementados por análise documental fornecida pelas empresas quando disponível. O questionário contou com um termo explicativo, apresentado previamente aos participantes, informando os objetivos da pesquisa, a garantia de confidencialidade e a importância da colaboração para o estudo.

A análise dos dados seguiu uma abordagem descritiva, permitindo identificar padrões, desafios e oportunidades comuns entre as empresas, além de propor sugestões práticas para o fortalecimento da sustentabilidade no setor da construção civil nos municípios estudados. Para a obtenção dos dados necessários à análise da sustentabilidade na construção civil, foi elaborado um roteiro de perguntas aplicadas diretamente às empresas participantes.

As questões foram elaboradas com base nos objetivos do estudo, buscando identificar práticas sustentáveis, certificações adotadas, desafios enfrentados e perspectivas futuras. As perguntas formuladas foram as seguintes: Sua empresa possui alguma certificação ambiental ou de qualidade? Existem práticas sustentáveis implementadas atualmente na empresa? Quais são os maiores desafios enfrentados na adoção de práticas sustentáveis? A empresa já participou de programas de capacitação voltados para a construção sustentável? A sustentabilidade é considerada nas decisões estratégicas? A demanda do mercado influência nas ações sustentáveis da empresa? Há planos futuros para estruturar melhor essas práticas? Existem incentivos financeiros ou técnicos que a empresa utiliza ou pretende utilizar? A empresa adota algum sistema de gestão como Lean Construction, BIM ou ISO? Como lida com os resíduos das obras?

Além dessas, foram incluídas perguntas específicas conforme o perfil de cada empresa, como o impacto das exigências de obras públicas na adoção de práticas sustentáveis, a influência de parcerias institucionais como o SENAI-PB, a experiência com a obtenção do Selo Casa Azul e o uso de tecnologias como SketchUp e BIM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos questionários aplicados às três empresas participantes revelou um panorama diversificado quanto à integração da sustentabilidade na construção civil, refletindo diferentes estágios de maturidade e adoção de práticas sustentáveis. Para atender os objetivos especificados no estudo, o trabalho foi dividido em subtópicos.

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS ADOTADAS

A análise das três empresas investigadas revela um panorama de avanços desiguais na adoção de práticas sustentáveis na construção civil, condicionado principalmente pelo porte, localidade e perfil de atuação de cada organização. Embora todas apresentem algum nível de comprometimento com a sustentabilidade, o grau de formalização dessas práticas e o acesso a certificações ambientais ainda variam significativamente.

A Empresa A, localizada no município de Sousa – PB, é uma construtora de pequeno porte que atua no setor residencial e predial. Com sete anos de funcionamento e aproximadamente 45 colaboradores, a empresa demonstra um comprometimento crescente com a sustentabilidade. Já possui a certificação ISO 9001 e projeta conquistar a ISO 14001 até 2026. Entre suas práticas destacam-se o uso de

Lean Construction, modelagem BIM, reaproveitamento de materiais, captação de água da chuva e adesão às normas da ABNT.

A empresa também mantém uma parceria com o SENAI-PB, responsável por capacitar seus trabalhadores e desenvolver soluções sustentáveis aplicadas ao contexto da construção. Embora ainda não conte com certificações internacionais, como o LEED, evidencia um alinhamento progressivo com os padrões globais.

A Empresa B, sediada no município de Pombal – PB, possui uma atuação consolidada há 12 anos, sendo especializada em obras públicas de pequeno e médio porte, como escolas, creches e unidades de saúde. Com um quadro funcional de cerca de 60 colaboradores, realiza em média cinco obras por ano, todas contratadas por meio de processos licitatórios.

Apesar de sua experiência e porte, a empresa ainda não possui certificações ambientais formais. Suas iniciativas sustentáveis são mais pontuais e informais, como o reaproveitamento de materiais e a utilização de insumos locais, geralmente provenientes da própria região onde ocorre a obra. A empresa reconhece os benefícios da sustentabilidade, especialmente para a competitividade em editais que valorizam critérios ambientais, mas destaca como entraves a rigidez das normas técnicas públicas, as limitações orçamentárias e a falta de incentivos externos para implementação de tecnologias inovadoras.

Por fim, a Empresa C, localizada em Cajazeiras – PB, apesar de ser a mais recente entre as analisadas — com apenas três anos de atuação —, tem se destacado pelo engajamento com práticas sustentáveis. Com cerca de 40 colaboradores, a empresa atua na construção de residências populares e em reformas urbanas. Em 2024, recebeu o Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal (nível Bronze), um importante reconhecimento de boas práticas socioambientais.

As ações sustentáveis da empresa C incluem a separação e destinação adequada de resíduos, captação de água da chuva, uso de tijolos ecológicos de solo-cimento, reaproveitamento de materiais de obras anteriores e projetos arquitetônicos que favorecem a ventilação natural. Além disso, a empresa vem investindo em capacitações online para seus funcionários e já começou a utilizar ferramentas como o SketchUp, com o objetivo de futuramente implementar o BIM em seus projetos.

Observa-se que a Empresa A, mesmo com tempo e porte semelhantes à Empresa B, conseguiu maior avanço na estruturação de práticas sustentáveis, em grande parte por buscar parcerias estratégicas e investir na capacitação técnica de sua equipe. Já a Empresa B, embora mais antiga e com maior número de colaboradores, permanece com iniciativas sustentáveis ainda não sistematizadas, restringindo-se a ações pontuais e sem uma gestão ambiental formal. Por outro lado, a Empresa C, apesar de jovem, adota uma postura bastante proativa e inovadora, tendo conquistado uma certificação ambiental relevante e implementado soluções práticas e econômicas voltadas ao meio ambiente.

Todas as empresas enfrentam desafios comuns, como a falta de mão de obra qualificada, limitações financeiras e baixa valorização por parte dos clientes, sobretudo no setor público e em projetos voltados a populações de baixa renda. A Empresa C, por exemplo, aponta dificuldades em acessar linhas de crédito verde e em sensibilizar contratantes sobre os benefícios das soluções ecológicas. Ainda assim, relata ganhos econômicos com a redução de custos e fortalecimento da imagem institucional, especialmente junto a órgãos financiadores como a Caixa.

A análise reforça que, embora o avanço sustentável na construção civil interiorana ainda enfrente obstáculos estruturais, há caminhos viáveis, como o investimento em parcerias, capacitação e inovação tecnológica. Conforme defende Rocha (2016), o setor está

gradativamente assumindo uma postura ética e estratégica, indo além do simples cumprimento legal.

Ademais, a ausência de certificações formais não deve ser vista como desinteresse, mas como um sinal da urgência de políticas públicas de incentivo, programas de qualificação e divulgação dos benefícios concretos da sustentabilidade (Rocha, 2016). Os dados apontam para uma tendência em expansão: o futuro da construção civil será cada vez mais verde, eficiente e socialmente responsável — e tornar esse caminho acessível às pequenas empresas do interior será fundamental para sua consolidação no país.

A crescente adoção, ainda que informal, de práticas sustentáveis nas empresas analisadas, indica uma tendência irreversível: a construção civil do futuro será verde, eficiente e socialmente responsável — e caberá aos diversos agentes do setor viabilizar esse processo, especialmente nos contextos do interior e entre empresas de pequeno porte.

DESAFIOS ENFRENTADOS E OPORTUNIDADES DE MERCADO

As empresas analisadas neste estudo enfrentam diferentes obstáculos na implementação de práticas sustentáveis, a depender de seu porte, localização e área de atuação. A Empresa A (Sousa – PB), apesar de adotar boas práticas como o uso de BIM, reaproveitamento de materiais e Lean Construction, aponta limitações financeiras para investir em tecnologias mais avançadas e a falta de valorização do mercado local como barreiras significativas. A concorrência com empresas que não adotam critérios sustentáveis também dificulta sua competitividade, especialmente em licitações com baixa exigência técnica.

A Empresa B (Pombal – PB), voltada majoritariamente para obras públicas, enfrenta desafios como ausência de incentivos

fiscais, resistência cultural à inovação e apoio governamental limitado. Embora pratique ações como captação de água da chuva e separação de resíduos, a falta de certificações ambientais e de mão de obra qualificada restringe a adoção de estratégias mais robustas de sustentabilidade.

Já a Empresa C (Cajazeiras – PB), apesar de seu porte menor e de operar em comunidades de baixa renda, tem conseguido aplicar práticas ecológicas eficazes, como o uso de tijolos ecológicos, reaproveitamento de materiais e foco em conforto térmico passivo. No entanto, lida com margens de lucro muito apertadas, dificuldade de acesso a crédito verde, falta de qualificação técnica e resistência de clientes que ainda não compreendem plenamente os benefícios das soluções sustentáveis.

Esses desafios refletem o panorama descrito por Silva (2022), que destaca a necessidade urgente de políticas públicas que incentivem e facilitem a incorporação de práticas sustentáveis no setor da construção civil.

Por outro lado, as empresas também identificam oportunidades relevantes. A Empresa A observa aumento da demanda por projetos personalizados e sustentáveis, além de melhorias na imagem institucional e na eficiência das obras. A Empresa B aponta o crescente interesse de prefeituras por critérios ecológicos em licitações, o que abre espaço para competitividade diferenciada. Já a Empresa C destaca a valorização por parte de clientes jovens e de financiadores públicos, como a Caixa Econômica Federal, especialmente após a conquista do selo Casa Azul, nível Bronze.

Conforme apontado por Barbosa Júnior *et al.* (2024), essas oportunidades indicam que a sustentabilidade pode ser um importante diferencial competitivo, além de contribuir para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente em contextos socioambientais desafiadores.

ESTRATÉGIAS PARA ADOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

A análise das três empresas evidencia diferentes estágios de maturidade na adoção da sustentabilidade na construção civil. A Empresa A, mesmo sem certificações internacionais, demonstra forte compromisso com boas práticas, como BIM, Lean Construction e parcerias com instituições técnicas. Seu planejamento para obtenção da ISO 14001 até 2026 reforça a intenção de consolidar um sistema de gestão ambiental estruturado.

Já a Empresa B opera sem certificações formais, mas realiza ações pontuais de sustentabilidade. A ausência de uma política ambiental mais ampla se deve, principalmente, à falta de incentivos e à cultura institucional ainda voltada para o atendimento a demandas governamentais de baixa exigência ambiental. No entanto, a intenção de buscar a ISO 14001 e de capacitar sua equipe técnica até 2026 é um indicativo positivo.

A Empresa C, por sua vez, representa um exemplo de como empresas de menor porte podem aplicar soluções criativas e eficazes mesmo com poucos recursos. Com o selo Casa Azul (nível Bronze), práticas como o uso de materiais ecológicos, aproveitamento de água da chuva e reaproveitamento de insumos mostram que a sustentabilidade é viável mesmo em contextos limitados. A utilização do SketchUp e o apoio de estudantes técnicos também indicam um ambiente propício à inovação de baixo custo.

Apesar das limitações enfrentadas — como a escassez de recursos, a falta de incentivos públicos e a carência de mão de obra especializada —, as experiências das empresas analisadas revelam que a sustentabilidade na construção civil é uma meta possível e, mais do que isso, necessária. Ao acompanhar de perto a realidade dessas organizações do interior paraibano, percebe-se que a

transformação sustentável depende não apenas de investimentos financeiros ou certificações, mas sobretudo de vontade, criatividade e visão de futuro.

Além disso, a Empresa C comprova que mesmo com poucos recursos é possível fazer muito, enquanto a Empresa A mostra que a parceria com instituições técnicas pode ser um diferencial estratégico. A Empresa B, por sua vez, evidencia o quanto ainda é preciso avançar em termos de políticas públicas e incentivo institucional. Fica evidente, portanto, que promover a sustentabilidade não deve ser um privilégio de grandes centros ou de empresas com alto poder de investimento — ela pode e deve nascer também no interior, com ações simples, eficientes e inspiradoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das três empresas da construção civil localizadas nos municípios de Sousa, Pombal e Cajazeiras – PB permitiu compreender a realidade prática da sustentabilidade no setor a partir de diferentes contextos organizacionais. As evidências coletadas apontam que, embora haja uma crescente conscientização sobre a importância da sustentabilidade, a adoção efetiva de práticas sustentáveis ainda varia significativamente conforme o porte da empresa, o tipo de obra predominante e os recursos disponíveis.

A Empresa A, de pequeno porte e voltada a obras residenciais e prediais, demonstra certa limitação na implementação de práticas sustentáveis estruturadas, ainda que adote medidas pontuais, como o reaproveitamento de materiais. Já a Empresa B, também de pequeno porte, mas voltada para obras públicas, enfrenta desafios adicionais relacionados à burocracia e à falta de incentivo

institucional, o que dificulta a formalização de ações sustentáveis. Em contrapartida, a Empresa C, de grande porte e com atuação em reformas e habitação popular, destaca-se por investir em soluções mais robustas e tecnológicas, ainda que também enfrente barreiras como o custo elevado de certificações ambientais.

Apesar das diferenças, observa-se um ponto comum entre as empresas: o reconhecimento da sustentabilidade como um valor estratégico crescente, seja por questões ambientais, seja por exigências de mercado. O reuso de materiais, a preocupação com o descarte adequado de resíduos e, em menor escala, iniciativas de eficiência energética e captação de água da chuva, revelam um processo em andamento de transformação cultural no setor.

Contudo, persistem obstáculos importantes, como a falta de mão de obra qualificada, o alto custo de tecnologias sustentáveis e a carência de políticas públicas que incentivem financeiramente as empresas, especialmente as de pequeno porte. Nesse cenário, torna-se essencial a construção de políticas intersetoriais que estimulem a adoção de boas práticas, a disseminação de conhecimentos e a criação de mecanismos de apoio, como linhas de crédito específicas, programas de capacitação e incentivos fiscais.

Dessa forma, conclui-se que a sustentabilidade na construção civil está em processo de consolidação, mas ainda exige esforços significativos para se tornar uma prática universal. O fortalecimento da cultura organizacional voltada para a responsabilidade ambiental, aliado a incentivos externos e ao reconhecimento formal por meio de certificações, pode contribuir de forma decisiva para a construção de um setor mais eficiente, competitivo e comprometido com o futuro do planeta. Assim, torna-se evidente que a sustentabilidade não é mais uma opção, mas uma exigência estratégica e ética para o desenvolvimento da construção civil no Brasil e no mundo.

REFERÊNCIAS

AGOPYAN, V. **Desperdício na construção civil**: impactos e medidas preventivas. São Paulo: Pini, 2000.

CRUZ, Ada Betlin Sousa. **Integrando sustentabilidade na construção civil**: um estudo de certificação em habitação no Brasil. 2023. 88f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Em Energia E Ambiente/CCET) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

JOHN, Vanderley M.; AGOPYAN, Vahan. Agenda 21 para a Construção Civil Brasileira: materiais e tecnologias. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 39-50, 2000.

ONU. **Relatório Global sobre Emissões e Construção**. 2022. Disponível em: <https://www.onu.org/relatorio-emissoes-construcao-2022>. Acesso em: 18 nov. 2024.

ROCHA, R. K. **Certificação LEED de edificações: Aspectos relacionados a materiais e recursos**. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

RODRIGUES, L.S. **Certificação ambiental na construção civil**: sistemas leed e aqua. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

TEIXEIRA, A.C. **Sustentabilidade na construção civil**: análise da viabilidade de aplicação do selo de certificação Leadership in Energy and Environmental Design BD+C em uma edificação na cidade de Campo Mourão, Paraná. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2023.

VIANA, P. S.; WOELFFEL, A.B. Desenvolvimento de aplicativo para certificações ambientais na construção civil: promoção da sustentabilidade e práticas eficientes. **Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, v. 20, p. 1-13, 2024.

WANICK, T.; KAWAKAMI, N.; CASADO, M.; FUJIHARA, M. C. **Guia para sua Obra mais Verde**: Guia prático sobre Construções Sustentáveis nas cidades. Coordenação Editorial: Assessoria de Comunicação Social. São Paulo, 2009.

98

Manoel Rivaldo Nascimento Silva

Francisco Kleber Dantas Duarte

José Neto de Souza

Rafael Wandson Rocha Sena

MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS CAUSADAS POR UMIDADE EM RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES

INTRODUÇÃO

As manifestações patológicas na construção civil são identificadas desde os primórdios das edificações, sendo causadas por diversos fatores, tanto naturais quanto por falhas na aplicação de técnicas construtivas. Esses problemas surgem, sobretudo, devido ao desequilíbrio nas adaptações feitas pelo homem ao meio ambiente onde as obras estão inseridas. Com o avanço dos materiais e das técnicas construtivas, a observação das manifestações patológicas deixou de se limitar aos problemas estruturais comuns, evoluindo para uma abordagem mais sistemática que visa a prevenção e a minimização desses desconfortos nas execuções das obras (Souza; Cruz; Rolim; Jácome, 2021).

Entre os fatores que apontam para o surgimento de manifestações patológicas na construção civil, destaca-se a infiltração de umidade um problema recorrente, pois a umidade é uma das principais causas de diversos problemas em edificações (Barreira; Almeida; Delgado, 2016). Sob esse viés, ao ocupar um imóvel, espera-se que as condições de habitação sejam ideais. Porém, é desanimador observar que, com o tempo, muitas construções acabam enfrentando problemas relacionados à estrutura, que podem comprometer a integridade física dos residentes.

De acordo com a NBR 15575 (2013) Edificações habitacionais — Desempenho, a água é o principal fator de manipulação de uma ampla variedade de materiais de construção. Presente na atmosfera, no solo, nos processos de limpeza doméstica e nos sistemas, o excesso de umidade pode gerar diversos problemas. Infelizmente, esses problemas podem variar em diferentes partes da edificação, como paredes, concreto armado, pisos e fachadas, entre outros. É crucial estar atento a esses riscos e adotar as medidas necessárias para preservar a integridade e a durabilidade da construção. Para

entender as causas da umidade e os fatores que a desencadeiam, é importante analisar as diversas formas de manifestação que podem surgir em uma edificação, como: umidade originada de condições climáticas adversas, infiltração, ascensão capilar, condensação, percolação e higroscopicidade. A avaliação detalhada de cada uma dessas ocorrências é fundamental para identificar a origem do problema e aplicar as soluções adequadas.

Conforme a NBR 9575 (ABNT, 2022) Impermeabilização — Seleção e projeto, toda edificação deve contar com um projeto básico de impermeabilização, que consiste em um conjunto de informações definindo como soluções de impermeabilização a serem aplicadas na construção. Esse projeto visa atender às exigências de desempenho quanto à estanqueidade dos elementos construtivos e garantir a durabilidade frente à ação de fluidos, vapores e umidade que possam surgir.

Marques (2021) indica que a umidade pode ser causa de até 60% das patologias observadas em edificações ao longo da fase de utilização e operação. Nessa perspectiva, é preciso estar atento se há possíveis manifestações de umidade durante o desenvolvimento da obra e após sua conclusão, para evitar problemas como bolhas, manchas, eflorescência, mofo, corrosão de armaduras, pinturas danificadas, etc. visto que a água, em suas características físicas e químicas, é um elemento que estará em contato frequente com a estrutura da edificação. Sendo assim, esse trabalho visa analisar as manifestações patológicas causadas pela umidade e suas consequências no âmbito residencial e familiar, além de servir como um levantamento de informações que podem ser utilizadas em prol da prevenção e do combate dessas irregularidades.

A presença de umidade em residências unifamiliares compromete tanto a durabilidade dos elementos construtivos quanto o conforto e a saúde dos moradores. Entre os problemas mais frequentes estão a infiltração, que ocorre quando a água penetra por

falhas em coberturas, paredes ou vedações mal executadas; a umidade decorrente de intempéries, resultante da exposição contínua da edificação à chuva e a outros agentes climáticos sem a devida proteção; e a umidade por condensação, que se forma quando o vapor d'água presente no ambiente interno se transforma em líquido ao encontrar superfícies frias. Outro problema recorrente é a umidade ascendente por capilaridade, na qual a água do solo é absorvida pelas paredes devido à ausência de barreiras impermeáveis nas fundações. Com isso, surgem condições ideais para o desenvolvimento de mofo e bolor, prejudicando a qualidade do ar e podendo causar doenças respiratórias. Também são comuns a eflorescência, identificada pelo aparecimento de manchas esbranquiçadas provocadas pela cristalização de sais transportados pela umidade, e o destacamento de tintas, que ocorre quando o revestimento perde aderência devido à presença constante de água. Esses danos, quando não tratados adequadamente, podem se agravar com o tempo, tornando-se mais complexos e onerosos (Miranda; Helene, 2007; Medeiros; Tutikian, 2012).

As casas unifamiliares compõem grande parte do cenário habitacional brasileiro, especialmente nas áreas urbanas e periféricas (IBGE, 2023). Muitas vezes construídas de forma independente ou com pouco acompanhamento técnico, essas moradias acabam sendo mais vulneráveis a falhas durante a execução da obra (Mendes, 2013). Esse contexto favorece o surgimento de problemas patológicos, entre os quais a umidade se destaca como um dos mais recorrentes e prejudiciais (Romano; Guerra, 2013). Diante disso, torna-se essencial compreender como essas patologias se manifestam nesse tipo de edificação, reforçando a importância da adoção de boas práticas construtivas e da realização de manutenções preventivas, que contribuem diretamente para a durabilidade da construção e o bem-estar dos moradores (Souza; Melhado; Abiko, 2014).

OBJETIVO

OBJETIVO GERAL

- Analisar e catalogar por meio de pesquisas em trabalhos científicos quais são as principais manifestações patológicas provocadas pela umidade em residências unifamiliares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar, nas edificações, os locais que são mais suscetíveis para o surgimento de manifestações patológicas decorrentes da umidade e como elas se expressam;
- Catalogar as principais manifestações patológicas associadas;
- Sugerir mecanismos de reparo eficazes para mitigar os danos causados pela umidade.

MÉTODO

O estudo consiste em uma revisão bibliográfica, com o objetivo principal de ampliar o conhecimento científico sobre um tema específico. Neste caso, busca-se explorar, no contexto das residências unifamiliares, as manifestações patológicas relacionadas à umidade na construção civil. A pesquisa foi realizada com base em materiais previamente elaborados, como livros, artigos científicos, normas técnicas e estudos especializados disponíveis em bases confiáveis da internet. Para garantir a qualidade e a relevância das informações utilizadas, foram considerados critérios como a abordagem

metodológica dos autores, a clareza na descrição dos fenômenos, a relação direta com o tipo de estudo proposto, além da credibilidade e atualidade das fontes consultadas. Trabalhos com maior rigor técnico e científico foram priorizados, especialmente aqueles publicados em periódicos acadêmicos ou por instituições reconhecidas na área da engenharia civil. Essa seleção criteriosa permite ao pesquisador acessar uma ampla variedade de especificações, abrangendo um escopo mais amplo, correlacionar diferentes correntes teóricas e identificar lacunas e tendências existentes na literatura sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No contexto atual da construção civil, observa-se um crescimento significativo na demanda por residências unifamiliares, muitas vezes aliado à pressa na execução das obras e à utilização de materiais de baixa qualidade. Esse cenário contribui diretamente para o surgimento de manifestações patológicas, especialmente aquelas causadas por umidade, que comprometem o desempenho, a durabilidade e o conforto das edificações. Além dos danos construtivos, essas patologias impactam diretamente a saúde e o conforto dos moradores, tornando essencial a adoção de práticas que garantam ambientes habitáveis e seguros.

Com o presente trabalho, foi possível identificar e catalogar as principais manifestações patológicas decorrentes da umidade em residências unifamiliares, suas causas e seus efeitos. Esse estudo se propôs a explorar, de maneira analítica, manifestações associadas a essa problemática comum, evidenciando maneiras como a umidade compromete a durabilidade das construções e a qualidade de vida dos residentes.

Outro efeito é que, mediante um levantamento sobre os tipos e características dessas manifestações patológicas utilizando

evidências coletadas da literatura científica, esse estudo serve como ferramenta de consulta e análise das principais formas de atuação da umidade e como isso afeta a segurança e o bem-estar no contexto das residências unifamiliares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A umidade nas residências unifamiliares é um dos problemas mais comuns e, ao mesmo tempo, mais negligenciados dentro da construção civil. Ao longo deste trabalho, foi possível perceber que grande parte dessas manifestações patológicas está diretamente relacionada a falhas que ocorrem ainda nas etapas iniciais da obra — seja no projeto, na execução ou na falta de manutenção com o passar do tempo. Apesar de parecer um problema simples à primeira vista, a umidade pode causar danos significativos à estrutura da edificação e afetar o conforto e a saúde de quem vive no local.

Ficou evidente também que muitas dessas casas, principalmente as construídas sem acompanhamento técnico adequado, são mais propensas a esse tipo de patologia. Mofo, manchas, infiltrações e descascamento de revestimentos acabam sendo parte do cotidiano de muitas famílias, especialmente nas áreas urbanas onde a autoconstrução ainda é muito presente. Por isso, reforça-se a importância de investir em boas práticas construtivas e na conscientização sobre a necessidade de cuidados preventivos, como a impermeabilização correta e a manutenção periódica.

Diante disso, conclui-se que combater os efeitos da umidade nas construções não depende apenas de técnicas e materiais adequados, mas também de um olhar mais atento à realidade das moradias brasileiras. Portanto, infere-se, com base nesse estudo, a importância de explorar soluções acessíveis e de baixo custo, que

possam ser aplicadas principalmente em contextos de autoconstrução, ajudando a melhorar a durabilidade das residências e a qualidade de vida de seus moradores.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**: edificações habitacionais — desempenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9575**: impermeabilização — seleção e projeto. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: características dos domicílios particulares permanentes**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

MARQUES, Natany Silvério. **Manifestações Patológicas Ocasionadas pela Umidade: Estudo de Caso em Edificações em Rio Verde – Goiás**. 2021. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Instituto Federal Goiano, Rio Verde, 2021.

MEDEIROS, M. H. F.; TUTIKIAN, B. F. **Materiais de construção civil**: patologias e recuperação. São Paulo: Elsevier, 2012.

MENDES, J. M. Autoconstrução e produção habitacional no Brasil: reflexões sobre políticas públicas e realidade urbana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 15, n. 2, p. 59–75, 2013.

MIRANDA, L. F. R.; HELENE, P. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: PINI, 2007.

ROMANO, M. A.; GUERRA, L. C. B. **Manual de patologia das construções**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2013.

SOUSA, Fernando; CRUZ, Igor; ROLIM, José; JÁCOME, Natanael. **Levantamento de manifestações patológicas por infiltração - causas e efeitos**, [S. l.], p. 1-11, 1 jun. 2021.

SOUZA, R.; MELHADO, S. B.; ABIKO, A. P. **Patologia, desempenho e intervenção na construção civil**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

abandono afetivo 10, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75
 abordagens terapêuticas 10, 50, 54, 57, 230, 489, 491, 693, 733, 736, 737, 742, 896, 1034, 1037, 1105, 1179
 acolhimento 58, 64, 65, 68, 71, 72, 74, 75, 154, 155, 161, 189, 199, 200, 201, 346, 515, 541, 615, 629, 630, 631, 632, 634, 635, 638, 639, 771, 796, 804, 1041, 1146, 1215
 adaptação ao ambiente 42, 634
 AIDS 11, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 428, 430, 431, 433, 436, 437, 438
 alimentos proteicos industrializados 11, 88
 alimentos ultraprocessados 23, 134, 722, 723, 724, 725, 727, 729, 1014, 1016, 1017, 1019, 1173
 ambiente clínico 46
 ambiente doméstico 45, 304, 633, 635, 788
 ambiente terapêutico 40
 anabolizantes 17, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 410
 anemia 27, 166, 363, 546, 549, 550, 551, 553, 580, 754, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 955
 ansiedade 51, 52, 56, 57, 59, 71, 72, 82, 95, 151, 200, 227, 229, 230, 248, 302, 303, 336, 337, 338, 383, 477, 480, 500, 513, 536, 537, 539, 580, 636, 637, 681, 712, 715, 716, 720, 755, 762, 763, 767, 770, 772, 774, 820, 823, 826, 879, 882, 885, 924, 931, 932, 986, 990, 993, 994, 1009, 1010, 1061, 1066, 1145, 1146
 apoio familiar 71, 72, 74, 82, 273, 301, 629, 630, 631, 632, 633, 635, 638, 639, 674, 675, 676, 715
 atividades da vida diária 40, 42, 44, 579
 atividades lúdicas 45, 46, 635, 694, 1103
 autismo 21, 41, 42, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 628, 630, 631, 632, 639, 640, 1037, 1038, 1040, 1041, 1060, 1063, 1066, 1069, 1070, 1099, 1107, 1108

autoestima 14, 51, 53, 56, 59, 64, 70, 71, 72, 73, 75, 151, 159, 191, 199, 200, 201, 251, 252, 253, 255, 258, 261, 262, 263, 271, 297, 301, 303, 305, 309, 311, 316, 349, 380, 383, 385, 434, 436, 440, 442, 443, 487, 489, 718, 755, 1102, 1156, 1210, 1261
 autonomia 40, 41, 42, 45, 46, 47, 60, 67, 71, 72, 74, 75, 83, 236, 271, 273, 274, 275, 297, 303, 305, 326, 382, 638, 687, 691, 693, 694, 761, 831, 838, 874, 928, 1014, 1016, 1034, 1039, 1040, 1050, 1052, 1055, 1065, 1097, 1099, 1102, 1103, 1105, 1114, 1116, 1118, 1119, 1215

B

baixa autoestima 51, 56, 64, 70, 71, 72, 73, 151, 159, 271, 303, 385, 718
 barragem 11, 115, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 126, 507
 bem-estar global 41, 47, 58
 bem-estar psicológico 51, 53, 58, 159, 761
 brincadeiras 45

C

câncer 22, 240, 391, 392, 394, 395, 396, 397, 398, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 726, 827, 886, 919, 1117, 1120, 1121, 1129, 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236
 caso-controle 42, 214, 751, 780, 1212
 ciclo menstrual 14, 266, 267, 268, 274, 275, 489, 663
 cigarros eletrônicos 27, 29, 901, 902, 903, 908, 909, 998, 999, 1000, 1005, 1006
 comportamento repetitivo 477
 compreensão holística 765
 comprometimento funcional 38, 785
 comunidade rural 11, 101, 104, 105, 107, 114
 condição neurológica 40, 43
 conflitos conjugais 16, 58, 159, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 384, 385, 388, 707

SUMÁRIO

- consciência corporal 45, 814
controle motor 44, 46, 1034, 1103
controle postural 40, 41, 44, 45, 838, 1034, 1104
coordenação motora 40, 41, 44, 45, 46, 815, 838, 839, 851, 1050, 1099, 1102, 1105
COVID-19 22, 31, 133, 203, 387, 469, 495, 500, 507, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 758, 778, 785, 789, 791, 792, 909, 1006, 1065, 1069, 1137, 1138, 1139, 1140, 1142, 1144, 1146, 1147
crenças disfuncionais 55, 57, 59, 154, 160, 692
critérios diagnósticos 39, 55, 157, 161, 340, 714, 1059
cuidado integral 56, 58, 60, 75, 525, 526, 582, 803, 1040, 1066, 1067
- D**
déficits motores 40, 326, 1117
depressão pós-parto 12, 71, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 719, 720
desenvolvimento cerebral 38, 341
desenvolvimento global 41, 45, 46, 305, 638, 851, 1034, 1039, 1103
desenvolvimento infantil 15, 73, 294, 295, 297, 298, 299, 300, 302, 307, 308, 351, 358, 380, 535, 540, 542, 639, 640, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1017, 1019, 1033, 1060, 1098
desenvolvimento motor 40, 44, 46, 47, 357, 358, 707, 852, 853, 1015, 1016, 1060, 1100, 1101, 1102, 1104, 1107, 1108, 1109
desenvolvimento psicológico 16, 374, 375, 376, 377, 379, 381, 382, 385, 386
diabetes gestacional 13, 205, 206, 207, 603, 604, 607, 844
disfunção sexual 51, 53, 55, 57, 58, 59, 60, 61
disfunções sexuais 10, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 402
dispraxia 44
doramas 13, 188, 193, 194, 195, 196, 199, 200, 201, 202, 203, 204
dor genitopélvica 51
DPOC 26, 27, 741, 783, 866, 867, 868, 869, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934
- E**
educação sexual 58, 60, 70, 75
empoderamento 74, 262, 273, 541, 600, 761, 978
energia solar 18, 453, 454, 456, 457, 465
ensaio clínico 42, 238, 694, 811, 865, 899, 1064, 1129, 1158, 1159
equilíbrio psicológico 74
escolas públicas 23, 271, 721, 723, 727, 729
escuta sensível 57, 583
espaço terapêutico 40, 57
espiritualidade 72, 74
estabilidade postural 46, 838, 850
estigma social 56, 344
estimulação motora 45, 851
estimulação precoce 25, 39, 843, 845, 846, 847, 848, 850, 851, 852, 853, 854
estratégias de enfrentamento 57, 67, 68, 160, 338, 388, 501, 673, 677, 678, 688, 691, 770, 773, 1038, 1062, 1140
estratégias fisioterapêuticas 42, 988, 1093, 1099, 1114
excitação sexual 51
exercício físico 29, 90, 94, 95, 138, 405, 407, 873, 874, 927, 930, 931, 1034, 1035, 1205
experiência 20, 72, 74, 117, 126, 161, 197, 214, 319, 341, 346, 348, 351, 500, 535, 573, 583, 674, 676, 684, 710, 768, 770, 772, 773, 774, 825, 833, 884, 949, 951, 964, 974, 981, 983, 1041, 1048, 1179, 1242, 1244, 1245
- F**
fadiga precoce 44
fatores de risco 15, 156, 164, 214, 325, 326, 330, 332, 720, 817, 834, 842, 917, 921, 933, 1235
feedback motor 44
fenômeno biopsicossocial 58
fisioterapia 10, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 738, 743, 781, 782, 785, 786, 787, 788, 791, 792, 807, 809, 810, 812, 816, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 837, 839, 840, 845, 846, 851, 852, 855, 857, 858, 860, 865, 871, 872, 873, 874, 875, 891, 893, 895, 898, 899, 901, 903, 904, 907, 908, 909, 923, 925, 926, 927, 930, 931, 932, 934,

SUMÁRIO

- 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 988, 989, 992, 993, 994, 995, 996, 998, 1000, 1001, 1004, 1005, 1006, 1043, 1045, 1046, 1048, 1049, 1050, 1051, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1064, 1068, 1069, 1084, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1092, 1093, 1095, 1098, 1099, 1100, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1112, 1113, 1117, 1118, 1119, 1121, 1127, 1128, 1149, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159
- funcionalidade 24, 27, 38, 40, 45, 46, 89, 94, 236, 577, 579, 620, 750, 777, 778, 780, 781, 787, 788, 830, 831, 837, 873, 875, 891, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 923, 925, 926, 927, 929, 930, 932, 934, 937, 940, 941, 942, 968, 1022, 1034, 1035, 1047, 1056, 1102, 1113, 1114, 1117, 1118, 1127, 1151, 1201
- G**
- genotoxicidade 14, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250
- gestação 64, 67, 70, 71, 73, 74, 151, 156, 157, 159, 206, 353, 357, 358, 587, 588, 591, 592, 600, 603, 605, 606, 608, 610, 711, 712, 715, 716, 717, 718, 844
- H**
- habilidades funcionais 46, 937, 944, 1099
- habilidades sociais 43, 230, 343, 345, 380, 637, 689, 694
- hidroterapia 45, 46, 872, 874, 895, 900, 990, 992, 994, 1102, 1133, 1155
- hiporresponsividade sensorial 45
- hipotonia muscular 44, 442, 1060
- HIV 11, 17, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 224, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 607
- I**
- inclusão social 41, 47, 630, 984, 1102, 1106
- independência funcional 40, 835, 839, 940, 944, 945, 1050
- infertilidade 13, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 663, 669
- integração sensorial 40, 42, 45, 46, 1034, 1102
- interação social 38, 39, 46, 228, 233, 234, 235, 336, 342, 343, 640, 1033, 1040, 1059, 1061, 1097, 1103, 1156
- intervenção fisioterapêutica precoce 42
- investigações forenses 12, 139, 141, 142
- isolamento emocional 58
- isolamento social 200, 381, 469, 474, 495, 500, 504, 755, 769, 774, 784, 1061, 1065, 1069
- L**
- livros 66, 191, 254, 314, 338, 339, 471, 498, 504, 630, 688, 699, 765, 822, 881, 951, 1153, 1164, 1257
- M**
- mães solo 24, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 760, 762, 763, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776
- manejo clínico 55, 57, 234, 502, 553, 651, 688, 753, 758
- Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 39, 51, 55, 157, 237, 336, 689, 693, 1033, 1059
- maternidade 10, 62, 63, 64, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 153, 154, 159, 160, 161, 162, 164, 339, 340, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 707, 713, 761, 762, 763, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776
- menopausa 19, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 1229
- meta-analysis 48, 49, 215, 216, 411, 661, 792, 899, 1183
- metabolismo 17, 206, 240, 400, 401, 402, 403, 404, 407, 409, 420, 490, 491, 550, 643, 654, 916, 917, 1124
- método Bobath 45, 46
- metodologia construtiva 11, 115, 118, 119, 124, 125, 126
- modulação sensorial 44
- movimentos desarmônicos 44
- música 28, 189, 194, 475, 972, 973, 974, 975, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984
- N**
- neurodesenvolvimento 38, 232, 336, 357, 358, 629, 689, 692, 707, 1033, 1039, 1059, 1064, 1069, 1097, 1098
- O**
- obesidade 12, 29, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 259, 329, 332, 490, 509, 510, 514, 515, 580, 722, 726, 727, 729, 734, 735, 741, 917, 920, 1008, 1009, 1010, 1011, 1014, 1015, 1017, 1018, 1019, 1020, 1130, 1150
- odontopediatria 18, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 451, 452, 530, 531, 532, 536, 542

SUMÁRIO

organização neuromotora 45

P

padrões restritos 38, 233, 336, 629, 1033

participação ativa 40, 635, 727, 863, 1040, 1144

penetração 51, 642, 1092

percepção corporal 42, 262, 728, 1103

políticas públicas 35, 57, 60, 70, 73, 74, 75, 79, 80, 83, 84, 85, 102, 104, 132, 133, 135, 154, 155, 156, 157, 159, 161, 254, 262, 267, 272, 273, 274, 297, 301, 306, 342, 347, 422, 480, 496, 497, 501, 510, 514, 526, 554, 593, 596, 630, 633, 635, 639, 681, 723, 728, 729, 742, 743, 750, 756, 757, 764, 768, 769, 771, 773, 774, 955, 956, 1015, 1016, 1017, 1018, 1033, 1038, 1039, 1067, 1105, 1106, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1145, 1215, 1216, 1226, 1233, 1234, 1240, 1247, 1248, 1250, 1251, 1260

prematuridade 16, 352, 353, 354, 356, 357, 358, 359, 360, 707, 844, 845, 846, 847, 850, 852

processamento sensorial 44

projeto de integração 11, 115

promoção da saúde mental 60, 68, 75, 151, 155, 163, 495, 497, 500, 773, 1145, 1146

psicologia perinatal 12

Q

qualidade de vida 11, 20, 25, 40, 41, 42, 43, 46, 52, 55, 56, 58, 60, 72, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 94, 102, 130, 167, 168, 173, 207, 228, 229, 231, 234, 235, 236, 252, 267, 274, 326, 343, 345, 349, 356, 360, 364, 365, 370, 402, 416, 419, 421, 423, 434, 436, 441, 445, 484, 486, 487, 489, 490, 491, 492, 493, 522, 554, 573, 577, 579, 580, 583, 584, 590, 653, 658, 660, 663, 669, 670, 673, 674, 675, 681, 691, 692, 717, 736, 738, 741, 742, 743, 749, 750, 753, 755, 756, 757, 758, 761, 769, 774, 775, 783, 784, 785, 786, 790, 794, 795, 796, 801, 803, 811, 812, 814, 815, 817, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 837, 838, 840, 841, 846, 853, 868, 870, 871, 874, 875, 876, 889, 891, 893, 894, 895, 897, 898, 903, 914, 920, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 936, 937, 940, 941, 942, 944, 945, 962, 968, 979, 986, 987, 988, 991, 993, 995, 1000, 1016, 1034,

1035, 1040, 1045, 1047, 1048, 1049, 1050, 1054, 1055, 1056, 1057, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1073, 1082, 1086, 1087, 1088, 1089, 1093, 1099, 1102, 1105, 1106, 1113, 1114, 1116, 1117, 1118, 1119, 1124, 1127, 1128, 1143, 1146, 1151, 1152, 1154, 1155, 1159, 1185, 1240, 1258, 1260

R

rede de apoio 63, 64, 65, 67, 69, 71, 72, 74, 77, 156, 159, 160, 162, 345, 761, 763, 769, 991

redes sociais 14, 194, 196, 251, 252, 253, 254, 255, 258, 262, 263, 264, 346, 471, 513, 849, 1009

regulação sensorial 40, 45, 46

rejeição 64, 68, 70, 72, 73, 75, 1061

resiliência 64, 68, 346, 501, 756, 773, 1145, 1146

ressignificação 10, 62, 64, 68, 72, 74, 75, 201, 351, 770, 979

resumo expandido 431

revisão bibliográfica 13, 17, 23, 24, 53, 59, 145, 151, 152, 217, 224, 390, 393, 397, 486, 505, 623, 671, 685, 688, 724, 733, 737, 764, 771, 798, 806, 842, 927, 928, 994, 995, 1011, 1024, 1075, 1107, 1108, 1139, 1140, 1158, 1235, 1257

revisão da literatura 28, 42, 56, 59, 80, 215, 224, 403, 416, 424, 452, 492, 705, 918, 922, 959, 963, 1047, 1068, 1069, 1107, 1126, 1163, 1231

S

saúde integral 51, 275, 435, 538, 541

saúde mental 10, 14, 18, 31, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 164, 189, 190, 191, 192, 198, 200, 201, 203, 227, 253, 254, 262, 263, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 273, 274, 275, 336, 337, 339, 376, 379, 382, 386, 468, 470, 475, 495, 496, 497, 500, 501, 505, 506, 507, 620, 627, 674, 675, 676, 681, 686, 707, 708, 717, 718, 750, 762, 763, 769, 773, 774, 776, 981, 1067, 1137, 1142, 1143, 1145, 1146

saúde pública 19, 79, 103, 105, 129, 135, 151, 161, 228, 348, 402, 409, 428, 487, 508, 509, 511, 512, 514, 515, 518, 539, 540, 545, 562, 729, 734, 753, 756, 789, 822, 830, 881, 917, 918, 920, 929, 955, 956, 986, 1055, 1139, 1140, 1142, 1148, 1151, 1210, 1233

saúde sexual 57, 58
sistema musculoesquelético 44, 1073, 1150
sistema nervoso central 44, 172, 369, 1112, 1113, 1115, 1116, 1120, 1203
sistema periférico 44
sistemas sensoriais 44
socialização 35, 42, 45, 46, 199, 229, 303, 305, 381, 383, 631, 632, 634, 638, 981, 1034, 1035, 1040, 1103, 1105, 1215
sofrimento psicológico 56, 74, 497, 674
suporte terapêutico 52
survey 67, 747, 969
SUS 31, 130, 273, 588, 594, 595, 596, 597, 680, 683, 756, 794, 813, 1038, 1106, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148

T

TDAH 23, 636, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693
TEA 16, 38, 39, 40, 41, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 349, 350, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 1033, 1034,

1035, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109

Terapia Cognitivo-Comportamental 52, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 152, 154, 155, 160, 161, 163, 164

tônus muscular 40, 46, 846, 1099, 1102

transtorno do interesse 51

transtorno orgásmico 51

tratamento multidisciplinar 56, 927, 945

U

UTI 25, 27, 426, 518, 519, 520, 522, 523, 525, 527, 528, 753, 843, 846, 847, 848, 850, 851, 852, 856, 858, 859, 860, 861, 862, 865, 906, 915, 921, 935, 937, 938, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 947, 1003, 1047, 1049, 1050, 1138, 1139, 1143, 1144

V

vôlei 30, 969, 1071, 1072, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082

vulnerabilidade emocional 71, 159, 345

vulnerabilidade social 69, 70, 77, 104, 273, 301, 306, 307, 308, 593, 983

SUMÁRIO

volume **3**

www.PIMENTACULTURAL.com

CONHECIMENTO EM MÚLTIPLAS PERSPECTIVAS

