

Abordagens e estratégias para a
**Saúde Pública e
Saúde Coletiva**

Isabelle Cerqueira Sousa
Organizadora

II

 **Atena**
Editora
Ano 2024

Abordagens e estratégias para a

Saúde Pública e Saúde Coletiva

Isabelle Cerqueira Sousa
Organizadora

II

 **Atena**
Editora
Ano 2024

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

Thamires Camili Gayde

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2024 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2024 Os autores

Copyright da edição © 2024 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Prof. Dr. Bruno Edson Chaves – Universidade Estadual do Ceará
 Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina
 Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
 Prof. Dr. Cláudio José de Souza – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 Profª Drª. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
 Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
 Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
 Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Renato Faria da Gama – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria

Profª Drª Thais Fernanda Tortorelli Zarili – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade Federal de Itajubá

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Abordagens e estratégias para a saúde pública e saúde coletiva 2

Diagramação: Thamires Camili Gayde
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Isabelle Cerqueira Sousa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
A154	<p>Abordagens e estratégias para a saúde pública e saúde coletiva 2 / Organizadora Isabelle Cerqueira Sousa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-2975-3 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.753240810</p> <p>1. Saúde pública. I. Sousa, Isabelle Cerqueira (Organizadora). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

As abordagens e estratégias em saúde pública e saúde coletiva desempenham um papel essencial na promoção do bem-estar da população, prevenção de doenças e redução de desigualdades. Embora esses termos sejam frequentemente usados de maneira intercambiável, possuem diferenças conceituais importantes, e cada um tem suas próprias metodologias e abordagens. A Saúde Pública está relacionada a um conjunto de ações e políticas destinadas à proteção e promoção da saúde em nível populacional, com foco na prevenção de doenças e no controle de surtos e epidemias. Seu objetivo principal é garantir o acesso equitativo à saúde, reduzir a incidência de doenças e melhorar as condições de vida da população como um todo. A Saúde Coletiva tem como principal característica o foco nos determinantes sociais da saúde: participação social, abrangendo a integração entre áreas: atenção integral à saúde, política e poder público.

A coletânea **ABORDAGENS E ESTRATÉGIAS PARA A SAÚDE PÚBLICA E SAÚDE COLETIVA**, no seu **segundo volume** presenteia os leitores com os temas: 1. Intervenção fisioterapêutica após utilização de biovidro ativo no tratamento local de osteomielite crônica cavitária pediátrica: revisão sistemática; 2. Intervenção fisioterapêutica na tíbia vara de blount em pediatria: estudo quase-experimental; 3. Neuralgia pós-herpética - patofisiologia, diagnóstico e abordagens de tratamento: uma revisão de literatura; 4. Febre reumática, suas complicações e desafios de seu tratamento; 5. Fenótipos metabólicos: explorando a interação entre a obesidade e síndrome metabólica; 6. Hipotireoidismo subclínico - desafios diagnósticos, impacto clínico e abordagens terapêuticas: uma revisão de literatura; 7. O uso de lisdexanfetamina no tratamento do transtorno de compulsão alimentar: uma revisão de literatura; 8. Tratamento e prevenção da pré-eclâmpsia, revisão integrativa, para construção de uma prática baseada em evidências; 9. Eficácia e segurança da fluoxetina no tratamento do transtorno obsessivo-compulsivo: revisão de evidências clínicas e considerações terapêuticas; 10. Paciente com demência por Alzheimer em atenção primária de saúde: uma revisão integrativa de literatura; 11. Perfil epidemiológico dos casos de esquistossomose atendidos no laboratório central de São Luís / Maranhão no ano de 2022; 12. Racismo e distopia nos serviços de atenção primária à saúde: uma revisão de escopo; 13. Integração da segurança do paciente, saúde do trabalhador e da ODS 3: promovendo saúde e bem estar; 14. Unidade de Terapia Intensiva: infecção hospitalar e capacitação multiprofissional em serviço; 15. O impacto transformador da cirurgia robótica nos resultados dos pacientes e na prática clínica: uma revisão de literatura.

Sabemos o quanto é importante e urgente divulgar os avanços da ciência e da saúde, seus impasses, desafios, perdas e ganhos para construir habilidades

e vencer barreiras na oferta dos serviços e atendimentos de saúde brasileira, por isso a Atena Editora proporciona através dessa coletânea uma rica divulgação de trabalhos científicos para que os pesquisadores da área da saúde possam expor os resultados de seus estudos.

Isabelle Cerqueira Sousa

CAPÍTULO 1 1

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA APÓS UTILIZAÇÃO DE BIOVIDRO ATIVO NO TRATAMENTO LOCAL DE OSTEOMIELITE CRÔNICA CAVITÁRIA PEDIÁTRICA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Tale Lucas Vieira Rolim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408101>

CAPÍTULO 2 10

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA TÍBIA VARA DE BLOUNT EM PEDIATRIA: ESTUDO QUASI EXPERIMENTAL

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Manoel Odilon de Souza Barbosa e Silva

Tale Lucas Vieira Rolim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408102>

CAPÍTULO 3 17

NEURALGIA PÓS-HERPÉTICA - PATOFISIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E ABORDAGENS DE TRATAMENTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Iuri David do Nascimento Santos

Danielle Abbud Backer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408103>

CAPÍTULO 4 31

FEBRE REUMÁTICA, SUAS COMPLICAÇÕES E DESAFIOS DE SEU TRATAMENTO

Amanda de Moura Cordeiro

Anderson Medeiros Filho

Larissa do Nascimento Souza

Carolina Eiras Ferreira da Silva

Emílio Conceição de Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408104>

CAPÍTULO 5 43

FENÓTIPOS METABÓLICOS: EXPLORANDO A INTERAÇÃO ENTRE A OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA

Laura Wendling Gouvêa

Izadora Sthephanie da Silva Assis

Israel Telles dos Reis

Renan Gonçalves de Vasconcellos

Kaio Cezar Rodrigues Salum

Tamara Silva

Ana Carolina Proença da Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408105>

CAPÍTULO 659

HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO - DESAFIOS DIAGNÓSTICOS, IMPACTO CLÍNICO E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Luiza Rocha

Danielle Abbud Backer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408106>

CAPÍTULO 769

O USO DE LISDEXANFETAMINA NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Antônio Vitor Abreu Leite

Daniel de Oliveira Meireles

Gabriel Silva Esteves

Caroline Melo Fernandes

Marina Kengen França

Hélcio Serpa de Figueiredo Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408107>

CAPÍTULO 880

TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPSIA, REVISÃO INTEGRATIVA, PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Larissa do Nascimento Souza

Amanda de Moura Cordeiro

Anderson Medeiros Filho

Emílio Conceição de Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408108>

CAPÍTULO 996

EFICÁCIA E SEGURANÇA DA FLUOXETINA NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO: REVISÃO DE EVIDÊNCIAS CLÍNICAS E CONSIDERAÇÕES TERAPÊUTICAS

Isabella Melo Fernandes

Marcos Antônio Mendonça

Anna Gabriella Azevedo Sagário de Souza

Caroline Melo Fernandes

Giovanna Gomes Vieira

Thomas Erik Pissinatti Camponêz

Antônio Vitor Abreu Leite

Luiza Severiano Carvalho de Mendonça

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7532408109>

CAPÍTULO 10..... 107

PACIENTE COM DEMÊNCIA POR ALZHEIMER EM ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Peter Allison Soares Cerqueira

Marina Corrêa da Silva

Alice Carvalho Lopes Tavares

Juliana Goulart Haddad
Hécio Serpa de Figueiredo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75324081010>

CAPÍTULO 11 120

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE ATENDIDOS NO LABORATÓRIO CENTRAL DE SÃO LUÍS (LACEM/SL) - MARANHÃO NO ANO DE 2022

Bruno Costa Vaz
Patrícia Costa Santos Alves
Lígia Nathalia Corrêa Sampaio
Klenilson Cleiton Sampaio da Silva
Vanja Raposo Lima
Walison de Lima Cantanhede
Gilzeany Borges Silva Cruz
Elizangela Araújo Pestana Motta
José Antônio Costa Leite
Nilviane Pires Silva
Luiz Fernando Ramos Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75324081011>

CAPÍTULO 12..... 129

RACISMO E DISTOPIA NOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Rachel de Souza Venancio Pereira
Fabiana Ferreira Koopmans
Amanda de Lucas Xavier Martins
Roberta Georgia Sousa dos Santos
Paula Raquel dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75324081012>

CAPÍTULO 13..... 143

INTEGRAÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE, SAÚDE DO TRABALHADOR E DA ODS 3: PROMOVENDO SAÚDE E BEM ESTAR

Andréia Barboza Pastor
Beatriz Pralon Nascimento Casthelo Coutinho
Fabiana Rosa Neves Smiderle

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75324081013>

CAPÍTULO 14..... 155

UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: INFECÇÃO HOSPITALAR E CAPACITAÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM SERVIÇO

Juliette Martins de Freitas
Eliane Fraga da Silveira
Ana Maria Pujol Vieira dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75324081014>

CAPÍTULO 15..... 167**O IMPACTO TRANSFORMADOR DA CIRURGIA ROBÓTICA NOS RESULTADOS DOS PACIENTES E NA PRÁTICA CLÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Marina Kengen França

Aline Trovão Queiroz

Antônio Vítor Abreu Leite

Bárbara Pires de Mello Barenco

Nicole Reis Ferreira da Silva

Lucas Marques Luiz Azeredo

Guilherme Curvelo Bernardes Silva

Marina Corrêa da Silva

Maria Clara Pereira Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75324081015>**SOBRE A ORGANIZADORA 177****ÍNDICE REMISSIVO..... 178**

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA APÓS UTILIZAÇÃO DE BIOVIDRO ATIVO NO TRATAMENTO LOCAL DE OSTEOMIELENITE CRÔNICA CAVITÁRIA PEDIÁTRICA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de submissão: 27/07/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE,
Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6867-5467>

Tale Lucas Vieira Rolim

Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE,
Brasil

RESUMO: A osteomielite é um processo inflamatório, de origem infecciosa, que pode acometer o tecido ósseo. Pode apresentar diferentes classificações etiológicas, desde a hematogênica, por contiguidade e crônica até aquelas que consideram o padrão de acometimento ósseo, como a medular, a superficial e a permeativa, seja instável e/ou estável. A intervenção fisioterapêutica, associada ao procedimento de uso de nanopartículas, pode trazer benefícios incorporados aos efeitos bacteriostáticos e bactericidas. O objetivo desse estudo foi descrever, através de revisão sistemática da literatura, a intervenção fisioterapêutica após utilização de biovidro ativo no tratamento local de osteomielite crônica cavitária em pediatria. Em comparação a utilização do cimento

ósseo, que apresenta espectro estreito, a utilização do polimetilmetacrilato associado a nanopartículas de prata reduziu o número de unidades formadoras de colônias, sendo bastante sugestivo a utilização combinada com antibióticos. A fisioterapia utilizou recursos como as técnicas terapêuticas manuais e a cinesioterapia, contribuindo para a sedestação beira leito, ortostatismo e deambulação, estimulando a recuperação funcional.

PALAVRAS-CHAVE: Modalidades de fisioterapia; Nanopartículas; Bioglass; Atividade bacteriana

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION AFTER USING ACTIVE BIOGLASS IN THE LOCAL TREATMENT OF PEDIATRIC CHRONIC CAVITARY OSTEOMYELITIS: SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Osteomyelitis is an inflammatory process of infectious origin that can affect bone tissue. It can present different etiological classifications, from hematogenous, contiguity and chronic to those that consider the pattern of bone involvement, such as medullary, superficial and permeative, whether unstable and/or

stable. Physiotherapeutic intervention, associated with the procedure using nanoparticles, can bring benefits incorporated into bacteriostatic and bactericidal effects. The objective of this study was to describe, through a systematic review of the literature, the physiotherapeutic intervention after using active bioglass in the local treatment of pediatric chronic cavitary osteomyelitis. In comparison to the use of bone cement, which has a narrow spectrum, the use of polymethylmethacrylate associated with silver nanoparticles reduced the number of colony-forming units, making its use in combination with antibiotics highly suggestive. Physiotherapy used resources such as manual therapeutic techniques and kinesiotherapy, contributing to bedside sitting, standing and walking, stimulating functional recovery.

KEYWORDS: Physiotherapy modalities; Nanoparticles; Bioglass; Bacterial activity

INTRODUÇÃO

A osteomielite é uma entidade infecciosa, de etiologia multifatorial, que pode acometer diferentes públicos, em diversas faixas etárias. Quando relacionada a fraturas, ocorre geralmente nos cenários de exposição óssea ou após o tratamento cirúrgico (com ou sem colocação de implante) (BEWIS, 2017). Nas fraturas expostas, a contaminação está presente em mais de 80% dos casos. Os determinantes associados à evolução da contaminação para infecção são a resposta imunológica do hospedeiro, a capacidade da limpeza mecânica de diminuir a concentração bacteriana no local e o desbridamento para fins de deixar tecido saudável e viável na ferida, com menor susceptibilidade a aderência bacteriana (DENNY, 2015).

A compreensão patogênica também se modificou com o entendimento sobre o comportamento bacteriano na formação do biofilme, permitindo melhor compreensão sobre as recidivas das infecções, resistência aos antibióticos e o impacto da presença de implante cirúrgico em sítio infectado. As bactérias formadoras de biofilme existem em duas formas: planctônica e fixa (DAEBLON, 2010). Na forma planctônica, as bactérias estão dispersas na matriz extracelular, vulneráveis aos mecanismos de defesa do hospedeiro; Estas, quando se apresentam em volume elevado, podem migrar para corrente sanguínea, ou aderir a superfícies, como áreas de necrose e/ou corpos estranhos, como as osteossínteses. Na forma fixa, ou sésil, formam um biofilme de polissacarídeos sobre a superfície, na qual após a colonização podem permanecer inertes ou se manifestar por meio de infecção (GHI, 2021).

A infecção existente na presença do biofilme é mais resistente a antibioticoterapia, uma vez que tais fármacos não ultrapassarem o glicocálix do biofilme de forma efetiva, apresentando baixo gradiente de concentração na região em que as bactérias estão alojadas; Na região central das colônias, as bactérias se encontram em estado de baixo metabolismo, dificultando a ação de determinados antibióticos. Tal fato pode explicar a maior resistência aos antibióticos nas infecções crônicas, quando comparadas com as infecções agudas. A relação colônia-hospedeiro e ação imunológica podem predispor a formação de tecido necrótico encapsulado, o qual também pode ser colonizado e dar origem ao sequestro ósseo. Quando essa coleção se exteriorize, pode contribuir para formação de trajetos sinusais até a pele, originando as fistulas (HAMBHY, 2006).

Entre as principais abordagens terapêuticas, o procedimento cirúrgico se torna necessário diante da condução para um pior prognóstico. Nos últimos anos, a comunidade científica tem se voltado para a utilização de nanopartículas, em virtude da sua grande área de atuação quando comparada a pequena relação tamanho/volume, bem como suas propriedades bacteriostáticas e bactericidas. O vidro bioativo é um biomaterial solúvel em condições biológicas, fornecendo íons biologicamente ativos, possibilitando a regeneração óssea e em tecidos moles, bem como a cicatrização de feridas (GROSS, 2016).

A abordagem fisioterapêutica inicia no pré operatório, através de anamnese minuciosa e orientações do pós operatório, bem como é continuada no pós operatório imediato com ajustes no posicionamento, mobilização precoce e busca pelos marcos funcionais de sedestação, ortostatismo e deambulação até a alta hospitalar (GHASEMI, 2021). O objetivo desse estudo é descrever, através de revisão sistemática da literatura, a intervenção fisioterapêutica após utilização de biovidro ativo no tratamento local de osteomielite crônica cavitária em pediatria.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, com busca dos artigos indexados nas bases de dados eletrônicas CINAHL via EBSCO, SciELO, *Science Direct*, SCOPUS, LILACS via BIREME, PEDro MEDLINE via PubMed, SPORTDiscus via EBSCO e *Web of Science*, no período de junho a julho de 2024, sem restrição temporal e linguística. Como critérios de elegibilidade, foram incluídos artigos do tipo ensaios clínicos randomizados e/ou estudos de intervenção, sendo excluídos os artigos de revisão, editoriais, cartas ao editor e estudos experimentais com animais.

A estratégia de busca foi efetuada baseada nas recomendações do *The Prisma Statement*, onde cada etapa do estudo foi realizada por dois revisores (M.L.T.S.L.S) e (T.L.V.R), de forma independente, e posteriormente comparada. A análise do risco de viés pela *Cochrane* (aleatorização, cegamento de participantes e mascaramento do avaliador) A qualidade metodológica dos artigos selecionados foi avaliada segundo critérios do STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*), por meio do *Strobe Statement Checklist*. Essa escala possui 22 itens que receberam uma pontuação de 0 (não atende) a 1 (atende), sendo que a pontuação total foi obtida a partir da soma da pontuação dos itens e, de acordo com o escore final do estudo, foi estabelecida uma classificação conforme Souto e colaboradores (2018). A análise da qualidade da evidência foi realizada pelo sistema de avaliação proposto por *Tugwell* (*Platinum, Gold, Silver e Bronze*). Para avaliar o percentual de concordância entre os revisores foi utilizado o coeficiente de Kappa, com intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 194 artigos, sendo incluídos 8 na síntese quantitativa. A **figura 1** mostra a estratégia de busca e seleção dos artigos utilizando o *The Prisma Statement*.

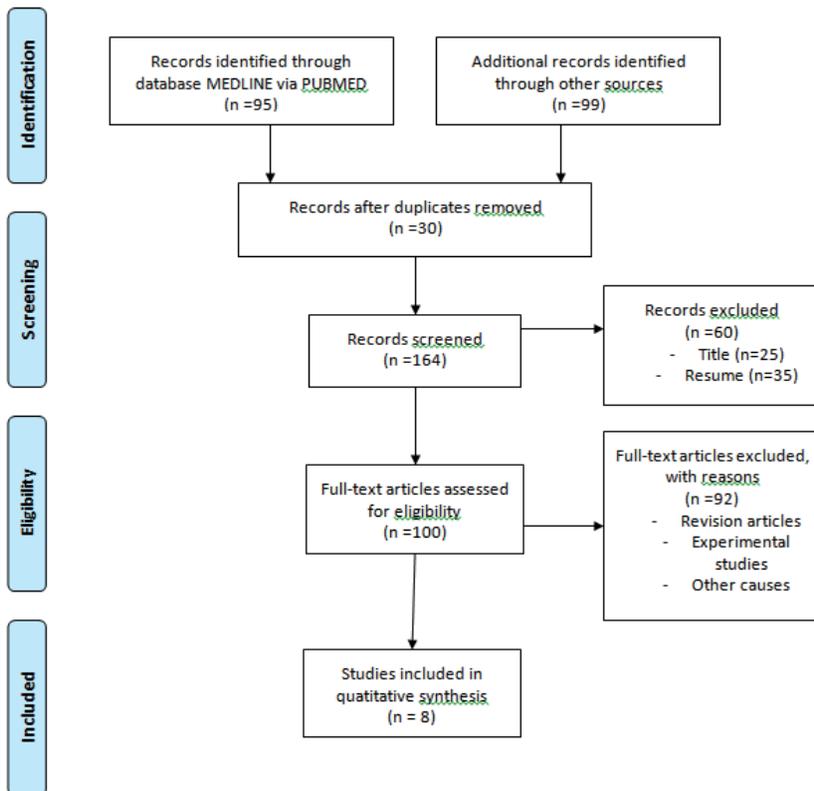


Figura 1. Estratégia de busca e seleção dos artigos

Fonte: SOARES; ROLIM (2024)

A **tabela 1** exibe os artigos incluídos na síntese quantitativa final. Os artigos foram expostos de acordo com autor/ano, tipo de estudo, amostra, objetivo, protocolo de intervenção e resultados encontrados.

Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra (n)	Objetivo	Protocolo de intervenção	Resultados
Durvain e colaboradores, 2023	Estudo <i>quasi</i> experimental	34	Analisar os efeitos da fisioterapia após a utilização do <i>Bonalive</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 3 séries de 8 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Facilitação neuromuscular proprioceptiva	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,001$) e força muscular e propriocepção em membros inferiores ($p = 0,04$)
Tyler e colaboradores, 2023	Ensaio clínico randomizado controlado	30	Avaliar o efeitos da fisioterapia após utilização do <i>Bioglass</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 4 séries de 10 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Eletroterapia + Laserterapia – 30 minutos	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,01$) e força muscular em membros inferiores ($p = 0,03$)
Zucks e colaboradores, 2019	Ensaio clínico randomizado controlado	42	Avaliar o efeitos da fisioterapia após utilização do <i>Bioglass</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 3 séries de 8 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Fisioterapia aquática –40 minutos – 2x/ semana	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,001$) e força muscular em membros inferiores ($p = 0,02$)
Salles e colaboradores, 2018	Ensaio clínico randomizado controlado	44	Avaliar o efeitos da fisioterapia após utilização do <i>Bioglass</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 3 séries de 10-12 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Treino de marcha com dispositivo	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,001$) e força muscular e equilíbrio em membros inferiores ($p = 0,04$)
Souto e colaboradores, 2018	Estudo longitudinal	40	Avaliar o efeitos da fisioterapia após utilização do <i>Bioglass</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 3 séries de 8 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Eletroestimulação funcional – 15 minutos	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,001$) e força muscular em membros inferiores ($p = 0,03$)
Ruan; Marçal, 2017	Ensaio clínico randomizado controlado	36	Analisar os efeitos da fisioterapia após a utilização do <i>Bonalive</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 3 séries de 8 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Eletroestimulação funcional – 15 minutos	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,01$) e força muscular em membros inferiores ($p = 0,001$)

Walter e colaboradores, 2016	Estudo <i>quasi</i> experimental	48	Analisar os efeitos da fisioterapia após a utilização do <i>Bonalive</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 3 séries de 8 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Facilitação neuromuscular proprioceptiva	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,001$) e força muscular e propriocepção em membros inferiores ($p = 0,02$)
Hurbain e colaboradores, 2014	Ensaio clínico randomizado controlado	44	Analisar os efeitos da fisioterapia após a utilização do <i>Bonalive</i> em indivíduos com osteomielite crônica	Cinesioterapia ativo-assistida: 3 séries de 8 repetições em membros inferiores; Estimulação a sedestação e ortostatismo; Facilitação neuromuscular proprioceptiva	Houve melhora nos desfechos dor ($p < 0,001$) e força muscular e propriocepção em membros inferiores ($p = 0,003$)

Tabela 1. Artigos incluídos na síntese quantitativa final

Fonte: SOARES; ROLIM (2024)

Entre as principais abordagens, a mobilização precoce correspondeu a 73,5% e a taxa de deambulação até o segundo dia de pós operatório variou de 1,94 a 3,1 cada 100 indivíduos. 81% realizaram intervenções em membros inferiores quando comparado aos membros superiores e 37,5% realizaram intervenções da eletrotermofototerapia. De acordo com risco de viés, quanto ao item aleatorização 1 apresentou alto risco de viés, 2 risco indeterminado e 5 baixo risco; Quanto ao item cegamento de participantes 1 apresentaram alto risco, 2 risco indeterminado e 5 baixo risco e quanto ao item mascaramento do avaliador 2 apresentaram alto risco de viés, 1 risco indeterminado e 5 baixo risco. A concordância intra-avaliadores variou de 0,63 à 0,84, com índice de Kappa de 0,8, no qual a evidência dessa revisão foi classificada como Silver.

O polimetilmetacrilato (PMMA) pode ser empregado em procedimentos ortopédicos, como as artroplastias, mas também para o preenchimento cavitário após o desbridamento nas osteomielites, atuando como espaçador temporário, porém aumenta a predisposição da formação do biofilme bacteriano. A utilização de novas estratégias terapêuticas, como a utilização das nanopartículas, tem se caracterizado por altas habilidades antibacterianas e um maior espectro de atividade. A prata, por sua vez, como um metal de transição, em doses adequadas, atuam de forma eficaz contra bactérias e fungos.

Uma vez que o indivíduo se submete a colocação de síntese no organismo, existe o risco de infecção bacteriana causada por aderência e/ou colonização em sua superfície. Entre os biomateriais antibacterianos, a prata e os materiais a ela associados surgiram como uma opção versátil e eficaz, sendo biocompatível e, em determinada concentração, não tóxicos para células humanas. Tyler e colaboradores (2023) desenvolveram nanopartículas de biovidro com prata pelo método sol-gel, sendo observado que com maior teor de prata a taxa de dissolução foi maior, em especial na *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*.

Entre as abordagens fisioterapêuticas empregadas, os exercícios terapêuticos (cinesioterapia) são consenso, devendo ser empregados desde a fase pré operatória. Os exercícios terapêuticos auxiliam na manutenção da mobilidade articular, do trofismo muscular, podendo influenciar no tempo de recuperação do indivíduo após o procedimento cirúrgico. A eletroterapia foi utilizada por 37,5% dos autores, sendo a eletroanalgesia associada a utilização da neuroestimulação elétrica transcutânea, bem como a utilização da estimulação elétrica funcional. Os parâmetros utilizados não são padornizados, sendo uma das justificativas de vies entre os estudos.

Zucks e colaboradores (2019), após a alta hospitalar, comparou a utilização da fisioterapia convencional com a fisioterapia convencional associada a hidroterapia. O grupo que utilizou como intervenção adicional a fisioterapia aquatica apresentou maior redução da dor, melhora precoce na mobilidade articular e maior fortalecimento muscular em membros inferiores quando comparados ao grupo controle. Por sua vez, Tyler e colaboradores (2023) utilizou a laserterapia, do tipo Hélio-neônio, para acelerar o processo cicatricial, auxiliando na mobilização precoce e na aquisição dos marcos funcionais de sedestação, ortostatismo e deambulação.

A facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) foi considerada um dos recursos mais amplamente empregados nas fases pré, pós operatório imediato e pós operatório tardio. A utilização dos padrões permitiu ganho de mobilidade articular, introdução precoce em exercícios contra-resistência na gravidade zero, bem como exercícios progressivos para recuperação da força muscular global. Os padrões de irradiação para os membros inferiores foram realizados desde o primeiro dia do pós operatório, contribuindo para estimulação precoce dos músculos dos membros inferiores.

Entre os estudos, é consenso que a sedestação beira leito deve ser estimulada até as primeiras 12 horas após o procedimento, bem como o ortostatismo e a deambulação (seja com assistência de terceiros ou com utilização de dispositivo auxiliar) até o primeiro dia do pós operatório. O limiar de dor do indivíduo deve ser considerado como fator preditivo limitante, porém a utilização de fármacos associados e o treinamento progressivo tendem a reverter esse quadro durante as próximas 72 horas. A abordagem fisioterapêutica deve ser acompanhada, sistematicamente, pelo exame de imagem e, quando necessário, pelos exames laboratoriais, para monitorar a evolução e permitir a progressão das condutas.

Entre os principais pontos limitantes dessa revisão temos a falta de padronização dos protocolos utilizados, a escassez da literatura sobre o tema e o alto custo do biovidros utilizados nos procedimentos. Tais fatores podem ser considerados como pontos de partida para novas pesquisas, bem como, se disponíveis, promover mudanças na rotina de planejamento e atendimento dos indivíduos com desordens crônicas, como a osteomielite.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de nanopartículas, associadas a metais, permite uma regularização do potencial hidrogeniônico, contribuindo para reorganização da cortical e melhor reestruturação do segmento ósseo acometido em doenças infecciosas, como a osteomielite. Entre as abordagens fisioterapêuticas, a cinesioterapia, associada a facilitação neuromuscular proprioceptiva, permitiu a aquisição precoce de marcos funcionais, como a sedestação beira leito, ortostatismo e deambulação.

REFERÊNCIAS

Bewis G. Properties of nanofiller-loaded poly (methyl methacrylate) bone ce-ment composites for orthopedic applications: a review. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* n. 105, v.33, p. 1260-1287, 2017

Daeblon T. Polymethylmethacrylate: properties and contemporary uses in or-thopaedics. *J Am Acad Orthop Surg* n. 18, v. 4, p. 297-305, 2010

Denry SL, Galloway KP. Local antibacterial therapy for the management of orthopaedic infections. Pharmacokinetic considerations. *Clin Pharmacokinet* n. 29, v.3, p. 36-45, 2015

Durvain DK, Landon GC, Musher DM, Noble PC. Elution of vancomycin, dap-tomycin, and amikacin from acrylic bone cement. *Clin Orthop Relat Res* n. 264, v.35, p. 302-308, 2023.

Ghi Y, Han X, Pan S, Wu Y, Jiang Y, Lin J, et al. Gold nanomaterials and bone/cartilage tissue engineering: biomedical applications and molecular mechanisms. *Front Chem* n. 9, v.2, p. 72-78, 2021.

Gross LM, Thakur A, Jalili NA, Detamore M, Gaharwar AK. Nanoengineered bio-materials for repair and regeneration of orthopedic tissue interfaces. *Acta Bio-mater* n. 42, v.2, p.2-17, 2016 .

Ghasemi M, Khorsandi K, Kianmehr Z. Photodynamic inactivation with cur-cumin and silver nanoparticles hinders *Pseudomonas aeruginosa* planktonic and biofilm formation: evaluation of glutathione peroxidase activity and ROS production. *World J Microbiol Biotechnol* n. 37, v. 12, p. 137-149, 2021

Hambhy V, MacBride MM, Peterson BR, Sen A. Silver bromide nanoparti-cle/polymer composites: dual action tunable antimicrobial materials. *J Am Chem Soc* n. 128, v.42, p. 979-988, 2006 .

Hurbain A, Weis TL, Schurr MJ, Faith NG, Czuprynski CJ, McNulty JF, et al. Surfaces modified with nanometer-thick silver-impregnated polymeric films that kill bacteria but support growth of mammalian cells. *Biomaterials* n. 31, v.3, p. 631-680, 2014.

Ruan H, Marçal J. Assembly of metal nanoparticles on elec-trospun nylon 6 nanofibers by control of interfacial hydrogen-bonding interac-tions. *Chem Mater* n. 20, v.4, p.5-11, 2017.

Salles D, Sadvoy A, Gorelik S, Free P, Hogley J, Fernig DG. A rapid method to estimate the concentration of citrate capped silver nanoparticles from UV-visible light spectra. *Analyst* n. 139, v.22, p.485-461, 2018.

Souto IG, M-L RA, Ureña-Nuñez F, Arenas-Alatorre JA, Hinestroza JP, Sánchez-Mendieta V. Silver micro-, submicro- and nano-crystals using bovine bone as template. Formation of a silver/bovine bone composite. *Mater Lett* n. 8, v.5, p. 21-27, 2018.

Tyler IO, Mukha IP, Karavan VV, Chunikhin OY, Marchenko MM, Smirnova NP, et al. Tryptophan-assisted synthesis reduces bimetallic gold/silver nanoparticle cytotoxicity and improves biological activity. *Nanobiomedicine*. n.1, v.1, p. 1-6, 2023.

Walter J, Ribeiro VST, Kraft L, Suss PH, Rosa E, Morello LG, et al. Direct detection of microorganisms in sonicated orthopedic devices after in vitro biofilm production and different processing conditions. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. n.31, v.6, p. 1113-1120, 2016.

Zucks MK, Kotian R, Madhyastha P. Effects of silver nanoparticle-based antimicrobial formulations on the properties of denture polymer: a systematic review and meta-analysis of in vitro studies. *J Prosthet Dent*. n.129, v.2, p.310-321, 2019.

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA TÍBIA VARA DE BLOUNT EM PEDIATRIA: ESTUDO QUASI EXPERIMENTAL

Data de submissão: 11/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Doutora em Saúde da criança e do adolescente, Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE, Brasil

Manoel Odilon de Souza Barbosa e Silva

Médico Ortopedista, Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE, Brasil

Tale Lucas Vieira Rolim

Médico Ortopedista, Hospital Otávio de Freitas, Recife, PE, Brasil

RESUMO: Introdução. A tibia vara de Blount é uma patologia do desenvolvimento, caracterizada pelo acometimento da fise proximal medial da tibia. Clinicamente, apresenta-se como deformidade em varo e rotação interna. A fisioterapia, iniciada no período pré hospitalar, apresenta recursos terapêuticos benéficos no retorno funcional precoce. **Objetivo.** Analisar um protocolo fisioterapêutico no pré e pós operatório em crianças e/ou adolescentes com tibia vara de Blount em um hospital de referência do Recife. **Método.** Foi realizado um estudo quantitativo, do tipo *quasi* experimental, no Hospital Otávio de Freitas após aprovação

do comitê de ética em Pesquisa. A amostra foi composta por crianças e adolescentes, de ambos os sexos, que foram incluídas pelo diagnóstico de Blount através do exame complementar e história clínica e excluídas por apresentar déficit cognitivo, lesão ortopédica prévia no membro operado ou infecções ativas. Foi realizada coleta dos dados antropométricos, sócio-demográficos e clínicos, através de ficha elaborada pelos pesquisadores, no período pré e pós hospitalar. Os dados coletados foram posteriormente analisados. **Resultados e discussão.** A amostra foi composta por 10 adolescentes, cuja média da idade foi de 12 ($\pm 1,33$) anos, média do peso de 61 ($\pm 3,28$) Kg e média da altura de 1,60 ($\pm 2,65$) metros. Os indivíduos apresentavam dor leve a moderada antes da abordagem cirúrgica (EVA: 5), com restrição da mobilidade e fraqueza muscular. Entre as principais condutas utilizadas, a utilização da mobilização precoce (76%), da cinesioterapia ativo-assistida e ativa (67%) bem como a utilização do treino dos marcos funcionais (sedestação beira leito, ortostatismo e deambulação com dispositivo auxiliar) foram clinicamente importantes para alta dentro do prazo estimado. **Conclusão.** A fisioterapia motora

se mostrou benéfica no controle algico e na recuperação funcional precoce em pacientes no pós-operatório de tibia vara de Blount. A ausência de protocolos validados e a literatura escassa parecem ser bons pontos de partida para novas pesquisas a cerca do tema.

PALAVRAS-CHAVES: Modalidades de fisioterapia. Tibia vara. Doença de Blount.

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN BLOUNT'S DISEASE IN PEDIATRICS: QUASI EXPERIMENTAL STUDY

ABSTRACT: Introduction. Blount's tibia vara is a developmental pathology characterized by involvement of the proximal medial physis of the tibia. Clinically, it presents as varus deformity and internal rotation. Physiotherapy, started in the pre-hospital period, presents beneficial therapeutic resources for early functional return. **Objective.** To analyze a pre- and post-operative physiotherapeutic protocol in children and/or adolescents with Blount's tibia in a reference hospital in Recife. **Method.** A quantitative, quasi-experimental study was carried out at Hospital Otávio de Freitas after approval by the Research Ethics Committee. The sample was made up of children and adolescents, of both sexes, who were included due to Blount's diagnosis through complementary examination and clinical history and excluded due to cognitive impairment, previous orthopedic injury in the operated limb or active infections. Anthropometric, socio-demographic and clinical data were collected, using a form prepared by the researchers, in the pre- and post-hospital period. The collected data was subsequently analyzed. **Results and discussion.** The sample consisted of 10 adolescents, whose average age was 12 (± 1.33) years, average weight was 61 (± 3.28) kg and average height was 1.60 (± 2.65) meters. The individuals had mild to moderate pain before the surgical approach (VAS: 5), with restricted mobility and muscle weakness. Among the main approaches used, the use of early mobilization (76%), active-assisted and active kinesiotherapy (67%) as well as the use of functional milestones training (bedside sitting, standing and walking with an assistive device) were clinically important for discharge within the estimated deadline. **Conclusion.** Motor physiotherapy has been shown to be beneficial in pain control and early functional recovery in post-operative patients with Blount's rod tibia. The absence of validated protocols and scarce literature seem to be good starting points for new research on the topic.

KEYWORDS: Physiotherapy modalities. Tibia rod. Blount's disease.

INTRODUÇÃO

A tibia vara de *Blount* foi descrita primeiramente por *Erlacher* em 1922, porém, é mais conhecida pela descrição de *Walter Blount* que a descreveu como osteocondrose deformante da tibia. A tibia vara de *Blount* é provavelmente a doença mais comum que causa pernas arqueadas e deformidades multiplanares dos membros inferiores, sendo mais frequente no sexo masculino. Aproximadamente 50% dos casos são bilaterais, mas não necessariamente simétricos¹.

É uma patologia do desenvolvimento caracterizada por uma angulação em varo da tibia, causada por um distúrbio do crescimento devido às forças mecânicas que exercem carga na região medial da fise, levando a mudanças progressivas da mesma,

cuja incidência em crianças previamente saudáveis ocorre dos 18 aos 36 meses. A desaceleração espontânea do crescimento ocorre na região pósteromedial proximal da fise tibial, resultando em deformidade em varo, procurvato, rotação interna, *sloping* medial e posterior da fise proximal da tíbia e, nos casos unilaterais, graus variados de encurtamento tibial relativo².

É notada assim que a criança começa a deambular, podendo ser confundida frequentemente com o *genu varum* fisiológico na sua fase inicial e apresenta risco significativo de evoluir com piora da deformidade angular. Achados clínicos comuns podem ser: deformidade limitada à tíbia proximal, um ponto palpável na região medial proximal da tíbia, aumento da torção tibial interna; presença de flambagem lateral na marcha e aumento da deformidade em varo com o apoio monopodálico (caso de joelhos muito instáveis). Esses achados são sugestivos de tibia vara de *Blount*, mas nem sempre estão presentes³.

Tipicamente, os indivíduos apresentam-se sem contraturas, sem edema ou restrição de amplitude de movimento (ADM), embora a deformidade acentuada e instabilidade em varo possa estar presente. Os critérios de risco para progressão são: instabilidade ligamentar, obesidade acima do percentil 90 para a idade, índice de massa corpórea de 22kg/m² ou acima, crianças altas, assimetria do varismo, sexo feminino, etnia de latinos e negros e deambuladores precoces (em média aos 10 meses) Na maioria dos casos o fêmur é normal, embora deformidade compensatória em valgo possa estar presente em casos mais avançados^{4,5}.

O diagnóstico diferencial inclui: persistência do *geno varum* fisiológico, raquitismo, osteodistrofia renal, deficiência de vitamina D na dieta, resistência à vitamina D (raquitismo hipofosfatêmico) e displasia esquelética como disostose metafisária, mucopolissacaridoses e trombocitopenia com ausência do rádio. Deformidades pós-traumáticas, sequelas de infecção, acondroplasia, displasia fibrosa e tumores também fazem parte do diagnóstico de exclusão. Para o diagnóstico diferencial e acompanhamento de doenças metabólicas, deve ser solicitado cálcio (Ca), fósforo (P), magnésio (Mg), fosfatase alcalina (FA), hormônio da paratireóide (PTH) e 25-OH vitamina D7. A maioria desses diagnósticos são facilmente distinguidos do verdadeiro *Blount* por uma história sobre doenças clínicas, baixa estatura, deformidade esquelética generalizada e, obviamente, ausência de semelhanças radiográficas⁶.

A avaliação radiográfica é feita pelos ângulos metafiso-diafisário proximal da tíbia (*Levine e Drennan*) e todo alinhamento do membro através do eixo mecânico (LDFA, MPTA, LDTA, PPTA, ADTA). O ângulo de *Levine e Drennan* é medido por uma linha no eixo diafisário da tíbia, com uma segunda linha perpendicular à ela e a terceira linha passando pela região metafisária; o ângulo se dá pelo encontro da linha perpendicular da diáfise com a linha metafisária. A análise de alinhamento deve ser realizada com os testes de mau alinhamento e teste da orientação articular, segundo Paley (2010). A doença de *Blount* é diagnosticada, na maioria dos casos, por volta de 1,5 aos 03 anos. Diversos

autores acreditam que a ortetização pode ter um papel importante no tratamento precoce na doença, porém não sem tratamentos adjuvantes. Devido ao risco de deformidade angular progressiva, muitos casos necessitam de cirurgia para o realinhamento e correção do membro. Porém, alguns autores sugerem que nos casos precoces da doença possa ser realizado o tratamento com órtese tipo inguino-podálica (*Knee-Ankle-Foot-Orthosis* - KAFO). Esta órtese é feita com três pontos de apoio gerando uma força em valgo, sendo confeccionada em alumínio ou aço, com distrator medial, podendo ter os joelhos travados ou articulados e o tornozelo pode ser articulado. Além da órtese, a fisioterapia dispõe de recursos que podem ser implementados nos períodos pré e pós hospitalar, uma vez que a cirurgia corretiva passa a ser a conduta indicada^{7,8,9,10}.

O objetivo desse estudo foi analisar um protocolo fisioterapêutico no pré e pós operatório em crianças e/ou adolescentes com tibia vara de Blount em um hospital de referência do Recife.

MÉTODO

Foi realizado um estudo quantitativo, do tipo *quasi* experimental, no Hospital Otávio de Freitas, no período de abril a julho de 2024, após aprovação do comitê de ética em Pesquisa do referido hospital, com CAAE nº 68908823. 6. 0000. 5200. A amostra foi composta por crianças e adolescentes, de ambos os sexos, cujos critérios de elegibilidade incluíam os indivíduos com diagnóstico de Blount confirmado através do exame complementar e história clínica e excluíam aqueles com algum déficit cognitivo (que impossibilitasse atender os comandos solicitados), lesões ortopédicas prévias no membro acometido ou infecções ativas no momento da avaliação.

Foi realizada coleta dos dados antropométricos, sócio-demográficos e clínicos, através de ficha elaborada pelos pesquisadores. Além dos dados pessoais, a cronologia diagnóstica, o suporte terapêutico até o momento da cirurgia de correção bem como a presença de alterações biomecânicas e osteometabólicas prévias foram dados considerados relevantes na elaboração do plano terapêutico. Foi realizada a quantificação subjetiva da dor através da escala visual analógica (EVA), bem como a análise da mobilidade articular nas articulações adjacentes do segmento afetado, análise da força muscular, a propriocepção e da marcha. Tais variáveis foram incluídas na reavaliação do indivíduo na alta hospitalar e no início do segmento ambulatorial.

Os dados foram expostos em tabelas e gráficos do Microsoft Excel 2010, cuja análise das variáveis quantitativas utilizou medidas de tendência central e proporção, sendo consideradas significativas quando inferiores a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **tabela 1** apresenta a caracterização amostral dos indivíduos incluídos no estudo. A amostra foi composta por 10 indivíduos, sendo 60% do sexo feminino, cuja média da idade foi de 12 ($\pm 1,33$) anos, média do peso de 61 ($\pm 3,28$) Kg e média da altura de 1,60 ($\pm 2,65$) metros.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	04	40,0
Feminino	06	60,0
Local de Moradia		
Região Metropolitana	04	40,0
Interior	06	60,0
Diagnóstico precoce		
Sim	05	50,0
	Média	Desvio-padrão
Idade (anos)	12,00	1,33
Peso (Kg)	61,00	3,28
Altura (cm)	160,00	2,65
Índice de massa corpórea (IMC)	26,69	3,67

Tabela 1. Caracterização amostral (n=10), Recife, PE, Brasil

Fonte: Dados dos autores

A **tabela 2** mostra a análise na mobilidade articular e na força muscular pré e pós intervenção cirúrgica. Em virtude da colocação do fixador externo circular, do tipo Ilizarov, a amplitude de movimento reduziu em 21% (variação aceitável respeitando o limite do anel) e de 36% na força muscular (ipsilateral ao membro acometido); Em relação a quantificação da dor, as queixas álgicas no pós operatório aumentaram em 45%. Na análise estatística, as variáveis mobilidade, força e dor não apresentaram significância estatística ($p = 0,06$, $p = 0,08$ e $p = 0,100$ respectivamente).

	Pós 5min	Pós 15min	<i>p valor</i>
Amplitude de movimento (ADM)	0,669	0,608	0,06
Força muscular	0,899	0,843	0,08
Dor	0,156	0,113	0,100

Tabela 2. Análise das variáveis mobilidade, força e dor pré e pós intervenção cirúrgica (n=10)

Fonte: Dados dos autores

A análise estatística dos marcos funcionais e sua relação com a recuperação funcional precoce. A realização da sedestação beira leito até o primeiro dia de pós operatório, bem como a ortostase e a deambulação com utilização do dispositivo auxiliar até o segundo dia de pós operatório se mostraram altamente relevantes no retorno das atividades de vida diária, bem como na redução da dor e na independência funcional. 70% dos indivíduos realizaram essas etapas, que foram fatores preditivos para alta. Os demais 30% apresentaram alguma instabilidade clínica que não permitiram a realização dentro do prazo supracitado. A relação entre os marcos funcionais e o tempo de alta ($p = 0,0001$), sendo considerado extremamente significativo entre as variáveis analisadas.

Entre as abordagens fisioterapêuticas empregadas, os exercícios terapêuticos (cinesioterapia) são consenso, devendo ser empregados desde a fase pré operatória. Os exercícios terapêuticos auxiliam na manutenção da mobilidade articular, do trofismo muscular, podendo influenciar no tempo de recuperação do indivíduo após o procedimento cirúrgico. A eletroterapia foi utilizada por 37,5% dos autores, sendo a eletroanalgesia associada a utilização da neuroestimulação elétrica transcutânea, bem como a utilização da estimulação elétrica funcional. Os parâmetros utilizados não são padornizados, sendo uma das justificativas de vies entre os estudos.

Zucks e colaboradores (2019), após a alta hospitalar, comparou a utilização da fisioterapia convencional com a fisioterapia convencional associada a terapia manual. O grupo que utilizou como intervenção adicional a terapia manual apresentou maior redução da dor, melhora precoce na mobilidade articular e maior fortalecimento muscular em membros inferiores quando comparados ao grupo controle. Por sua vez, Tyler e colaboradores (2023) utilizou a laserterapia, do tipo Hélio-neônio, para acelerar o processo cicatricial, auxiliando na mobilização precoce e na aquisição dos marcos funcionais de sedestação, ortostatismo e deambulação.

A facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) foi considerada um dos recursos mais amplamente empregados nas fases pré, pós operatório imediato e pós operatório tardio. A utilização dos padrões permitiu ganho de mobilidade articular, introdução precoce em exercícios contra-resistência na gravidade zero, bem como exercícios progressivos para recuperação da força muscular global. Os padrões de irradiação para os membros inferiores foram realizados desde o primeiro dia do pós operatório, contribuindo para estimulação precoce dos músculos dos membros inferiores.

Entre os estudos, é consenso que a sedestação beira leito deve ser estimulada até as primeiras 12 horas após o procedimento, bem como o ortostatismo e a deambulação (seja com assistência de terceiros ou com utilização de dispositivo auxiliar) até o primeiro dia do pós operatório. O limiar de dor do indivíduo deve ser considerado como fator preditivo limitante, porém a utilização de fármacos associados e o treinamento progressivo tendem a reverter esse quadro durante as próximas 72 horas. A abordagem fisioterapêutica deve ser acompanhada, sistematicamente, pelo exame de imagem e, quando necessário, pelos

exames laboratoriais, para monitorar a evolução e permitir a progressão das condutas. Os exames de imagem serão sistematicamente realizados no pós alta, para acompanhar todas as etapas de distração do fixador.

Entre os principais pontos limitantes dessa revisão temos a falta de padronização dos protocolos utilizados e a escassez da literatura sobre o tema e Tais fatores podem ser considerados como pontos de partida para novas pesquisas, promovendo mudanças na rotina de planejamento e atendimento dos indivíduos com tibia vara de Blount.

CONCLUSÃO

A fisioterapia motora se mostrou benéfica no controle algico e na recuperação funcional precoce em pacientes no pós operatório de tibia vara de Blount. A ausência de protocolos validados e a literatura escassa parecem ser bons pontos de partida para novas pesquisas a cerca do tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luzo MCM, Montenegro NB, Massa BSF, De Angeli LRA, Cordeiro FG, Guarniero R. Management of infantile Blount disease with molded orthoses: a new perspective. *Acta Ortop Bras.* 2016;24(2):85-9.2.
2. Inaba Y, Saito T, Takamura K. J Orthop Sci. Multicenter study of Blount disease in Japan by the Japanese Pediatric Orthopaedic Association. 2014 Jan;19(1):132-40.3.
3. Birch JG. Blount disease. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013 Jul; 21(7):408-18.4.
4. Zionts LE, Shean CJ. Brace treatment of early infantile tibia vara. *J Pediatr Orthop.* 1998 Jan-Feb;18(1):102-9.5.
5. Richards BS, Katz DE, Sims JB. Effectiveness of brace treatment in early infantile Blount's disease. *J Pediatr Orthop.* 1998 May-Jun; 18(3):374-80.6.
6. Raney EM, Topoleski TA, Yaghoubian R, Guidera KJ, Marshall JG. Orthotic treatment of infantile tibia vara. *J Pediatr Orthop.* 1998;18(5):670-74.7.
7. Güven A, Hancılı S, Kuru L. Obesity and increasing rate of infantile Blount disease. *Clin Pediatr (Phila).* 2014 Jun;53(6):539-43.
8. Scott AC, Kelly CH, Sullivan E. Body mass index as a prognostic factor in development of infantile Blount disease. *J Pediatr Orthop.* 2007 Dec;27(8):921-5.9.
9. Paley D, Bhave A, Herzenberg JE, Bowen JR. Multiplier method for predicting limb-length discrepancy. *J Bone Joint Surg Am.* 2000 Oct;82-A(10):1432-46.10.
10. Shinohara Y, Kamegaya M, Kuniyoshi K, Moriya H. Natural history of infantile tibia vara. *J Bone Joint Surg Br.* 2002 Mar;84(2):263-8.

NEURALGIA PÓS-HERPÉTICA - PATOFISIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E ABORDAGENS DE TRATAMENTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de submissão: 03/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Luri David do Nascimento Santos

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Danielle Abbud Backer

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

RESUMO: A Neuralgia Pós-Herpética (NPH) é uma dor neuropática crônica que surge como complicação do herpes zoster, causado pela reativação do vírus varicela-zoster. Afeta aproximadamente 15% da população global, com maior prevalência em indivíduos acima de 50 anos, e tem um impacto significativo na qualidade de vida. O diagnóstico é baseado na persistência da dor por mais de três meses após a resolução da erupção cutânea, sendo necessário diferenciar a NPH de outras condições de dor neuropática. A patofisiologia envolve a inflamação e dano aos nervos sensoriais, levando à sensibilização periférica e central. O tratamento combina farmacológicos, como antiepiléticos e antidepressivos, e não farmacológicos, incluindo técnicas como radiofrequência pulsada e estimulação da medula espinhal. A abordagem deve ser personalizada para

cada paciente, considerando a severidade da dor e as características individuais, com foco também no suporte psicológico e na melhora da qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Neuralgia pós-herpética, manejo, tratamento.

POSTHERPETIC NEURALGIA - PATHOPHYSIOLOGY, DIAGNOSIS, AND PERSONALIZED TREATMENT: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Postherpetic Neuralgia (PHN) is a chronic neuropathic pain that arises as a complication of herpes zoster, caused by the reactivation of the varicella-zoster virus. It affects approximately 15% of the global population, with a higher prevalence in individuals over 50 years old, and has a significant impact on quality of life. Diagnosis is based on the persistence of pain for more than three months after the resolution of the rash, necessitating differentiation from other neuropathic pain conditions. The pathophysiology involves inflammation and damage to sensory nerves, leading to peripheral and central sensitization. Treatment combines pharmacological approaches, such as antiepileptics and antidepressants, with non-pharmacological

methods, including techniques like pulsed radiofrequency and spinal cord stimulation. The approach should be personalized for each patient, considering the severity of pain and individual characteristics, with a focus also on psychological support and improving quality of life.

KEYWORDS: neuralgia postherpetic, management, treatment.

INTRODUÇÃO

A Neuralgia Pós-Herpética (NPH) é uma condição dolorosa crônica que ocorre como uma complicação do herpes zoster, também conhecido como cobreiro. O herpes zoster resulta da reativação do vírus varicela-zoster, que causa a varicela, e é caracterizado por uma erupção cutânea dolorosa e vesicular em um dermatomo específico. Quando a dor persiste por mais de três meses após a resolução da erupção cutânea, é diagnosticada como NPH (SHENG L, et al., 2022). Esta condição é de particular importância clínica devido ao seu impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes e ao desafio que representa para os profissionais de saúde em termos de manejo e tratamento eficaz (WANG R, et al., 2024).

A prevalência de herpes zoster é bastante alta, com estimativas indicando que aproximadamente 15% da população global sofrerá com a infecção em algum momento de suas vidas. Entre os idosos, a incidência é ainda maior, com um aumento significativo a partir dos 50 anos. A NPH, que é uma complicação severa e dolorosa do herpes zoster, afeta cerca de 12,5% desses pacientes idosos. A condição é caracterizada por dor neuropática crônica que persiste na área afetada pelo herpes zoster, resultando em um impacto duradouro sobre o bem-estar físico e psicológico dos pacientes (SHENG L, et al., 2022; ZHENG S, et al., 2022).

O herpes zoster, e consequentemente a NPH, é mais comum em indivíduos com mais de 50 anos, refletindo uma relação estreita com o envelhecimento e a imunossupressão associada. Com o aumento da longevidade e o envelhecimento da população, o número de casos de herpes zoster e NPH está previsto para aumentar, tornando essa condição uma preocupação crescente para a saúde pública. Fatores de risco adicionais para o desenvolvimento de NPH incluem imunossupressão, estresse e doenças crônicas que afetam o sistema imunológico (SHENG L, et al., 2022; LIU Y, et al., 2024).

A patofisiologia subjacente da NPH está relacionada com a reativação do vírus varicela-zoster, que permanece latente nos gânglios nervosos após a infecção inicial. A reativação do vírus leva à inflamação e danos aos nervos, resultando na dor neuropática característica da NPH (ZHENG S, et al., 2022). A compreensão dos fatores de risco e da epidemiologia é crucial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e manejo mais eficazes.

A prevalência de herpes zoster é bastante alta, com estimativas indicando que aproximadamente 15% da população global sofrerá com a infecção em algum momento de suas vidas. Entre os idosos, a incidência é ainda maior, com um aumento significativo a partir dos 50 anos (SHENG L, et al., 2022). A NPH, que é uma complicação severa e dolorosa do herpes zoster, afeta cerca de 12,5% desses pacientes idosos. A condição é caracterizada por dor neuropática crônica que persiste na área afetada pelo herpes zoster, resultando em um impacto duradouro sobre o bem-estar físico e psicológico dos pacientes (SHENG L, et al., 2022; LIU Y, et al., 2024).

O herpes zoster, e consequentemente a NPH, é mais comum em indivíduos com mais de 50 anos, refletindo uma relação estreita com o envelhecimento e a imunossupressão associada. Com o aumento da longevidade e o envelhecimento da população, o número de casos de herpes zoster e NPH está previsto para aumentar, tornando essa condição uma preocupação crescente para a saúde pública. Fatores de risco adicionais para o desenvolvimento de NPH incluem imunossupressão, estresse e doenças crônicas que afetam o sistema imunológico (PICKERING G, et al., 2024).

A patofisiologia subjacente da NPH está relacionada com a reativação do vírus varicela-zoster, que permanece latente nos gânglios nervosos após a infecção inicial. A reativação do vírus leva à inflamação e danos aos nervos, resultando na dor neuropática característica da NPH (XIUMEI G, et al., 2023). A compreensão dos fatores de risco e da epidemiologia é crucial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e manejo mais eficazes.

A patofisiologia da NPH é complexa e envolve múltiplos mecanismos biológicos. O vírus varicela-zoster, uma vez reativado, causa inflamação e lesão nos nervos sensoriais. A dor crônica associada à NPH é resultado da sensibilização periférica e central. A sensibilização periférica ocorre quando as terminações nervosas na pele se tornam hiperativas devido ao dano inflamatório. Isso é acompanhado por uma sensibilização central, onde há amplificação da dor na medula espinhal e no cérebro (YOU J, et al., 2024).

O gânglio da raiz dorsal (DRG) é um ponto central na patofisiologia da NPH. O DRG, que contém os corpos celulares dos neurônios sensoriais de primeira ordem, é afetado pela inflamação e dano causado pelo vírus. A presença de lesões e inflamação nos neurônios pode alterar a condução nervosa e a transmissão da dor. A sensibilização central, que ocorre na medula espinhal e no cérebro, contribui para a dor crônica e para a persistência dos sintomas (SUN Q, et al., 2023).

Os mecanismos moleculares e celulares da NPH envolvem alterações nos canais iônicos, neurotransmissores e função sináptica. Alterações na neurotransmissão, como o aumento dos níveis de glutamato e substância P, desempenham um papel importante na perpetuação da dor neuropática (EID MM, et al., 2022). Compreender esses mecanismos é crucial para o desenvolvimento de terapias direcionadas que possam modificar ou interromper esses processos patológicos.

O diagnóstico da NPH é baseado na história clínica e nos sintomas persistentes após a resolução do herpes zoster. O diagnóstico diferencial é importante para distinguir a NPH de outras condições que podem causar dor neuropática. A avaliação clínica inclui a história da dor, sua duração e características, além de uma revisão dos episódios anteriores de herpes zoster. Exames físicos e neurológicos ajudam a identificar padrões de dor e possíveis alterações neurológicas. A utilização de escalas de avaliação, como a Escala Visual Analógica (VAS) e questionários sobre a qualidade de vida, são ferramentas úteis para quantificar a dor e avaliar o impacto da NPH na vida do paciente (ZHENG S, et al., 2022).

A ressonância magnética pode ser empregada para avaliar a atividade cerebral e a função neuronal em pacientes com NPH, oferecendo informações adicionais sobre a extensão da dor e os possíveis mecanismos subjacentes. A integração de dados clínicos e de imagem é essencial para um diagnóstico preciso e para o desenvolvimento de um plano de tratamento eficaz. O tratamento da NPH é desafiador e envolve uma combinação de abordagens farmacológicas e não farmacológicas. Os analgésicos tradicionais e os anticonvulsivantes, como a pregabalina, são frequentemente utilizados para aliviar a dor neuropática. Além dos medicamentos, técnicas intervencionistas como a radiofrequência pulsada (PRF) e a estimulação da medula espinhal (SCS) são opções importantes no manejo da NPH (SHENG L, et al., 2022).

A PRF utiliza corrente pulsada para criar um campo elétrico ao redor do nervo alvo, o que pode reduzir a transmissão da dor ao alterar a função do nervo. A SCS envolve a implantação de eletrodos no espaço epidural para estimular a medula espinhal e proporcionar alívio da dor. Ambas as técnicas têm mostrado eficácia em estudos clínicos, mas a escolha do tratamento deve ser baseada nas características individuais dos pacientes e na resposta ao tratamento. Além das terapias específicas, o manejo da NPH deve incluir estratégias para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, abordando tanto o alívio da dor quanto o impacto psicológico e funcional da condição. O acompanhamento contínuo e a personalização do tratamento são fundamentais para alcançar os melhores resultados possíveis (ZHENG S, et al., 2022).

O impacto da NPH na qualidade de vida dos pacientes é significativo. A dor crônica e persistente pode afetar negativamente as atividades diárias, o sono e o bem-estar emocional. Estudos mostram que a NPH pode levar a um aumento dos níveis de depressão e ansiedade, além de diminuir a qualidade de vida de forma geral. O prognóstico da NPH varia, com alguns pacientes experimentando alívio completo ou parcial da dor, enquanto outros podem continuar a sofrer de dor crônica (SHENG L, et al., 2022).

A resposta ao tratamento pode ser influenciada por vários fatores, incluindo a duração e a gravidade da NPH, além da presença de comorbidades. O acompanhamento contínuo e a adaptação do tratamento são essenciais para melhorar os resultados e a qualidade de vida dos pacientes. A pesquisa contínua e o desenvolvimento de novas terapias são necessários para melhorar a compreensão da NPH e para oferecer melhores opções de tratamento para os pacientes (HENTZIEN M, et al., 2024).

MÉTODOS

A busca de artigos científicos foi feita a partir do banco de dados contidos no National Library of Medicine (PubMed). Os descritores foram “neuralgia postherpetic”, “management” e “treatment” considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras. As categorias foram: ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Os trabalhos foram selecionados a partir de publicações entre 2019 e 2024, utilizando como critério de inclusão artigos no idioma inglês e português. Como critério de exclusão foi usado os artigos que acrescentavam outras patologias ao tema central, desconectado ao assunto proposto. A revisão dos trabalhos acadêmicos foi realizada por meio das seguintes etapas, na respectiva ordem: definição do tema; estabelecimento das categorias de estudo; proposta dos critérios de inclusão e exclusão; verificação e posterior análise das publicações; organização das informações; exposição dos dados.

RESULTADOS

Diante da associação dos descritores utilizados, obteve-se um total de 3703 trabalhos analisados da base de dados PubMed. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos (2019-2024), resultou em um total de 958 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão os artigos do tipo ensaio clinico, ensaio clinico controlado randomizado ou artigos de jornal, totalizando 79 artigos. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, resultando em 75 artigos e depois adicionado a opção texto completo gratuito, totalizando 49 artigos. Após a leitura dos resumos foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema abordado ou que estavam em duplicação, totalizando 20 artigos, conforme ilustrado na Figura 1.

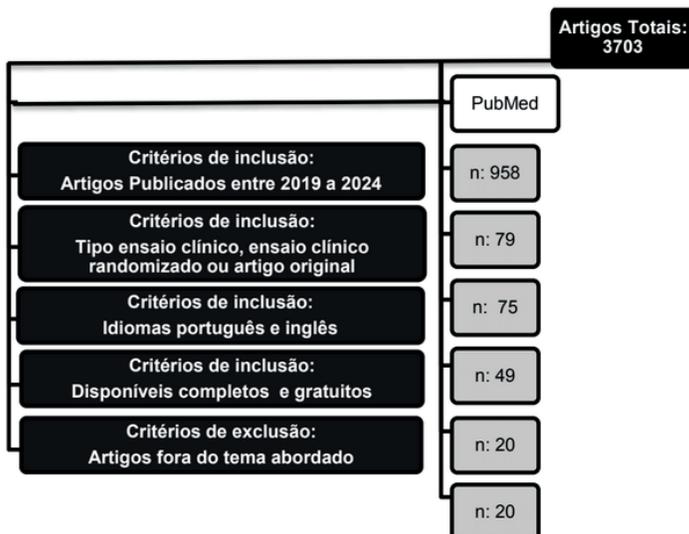


Figura 1: Fluxograma para identificação dos artigos no PubMed.

Fonte: Autores (2024)

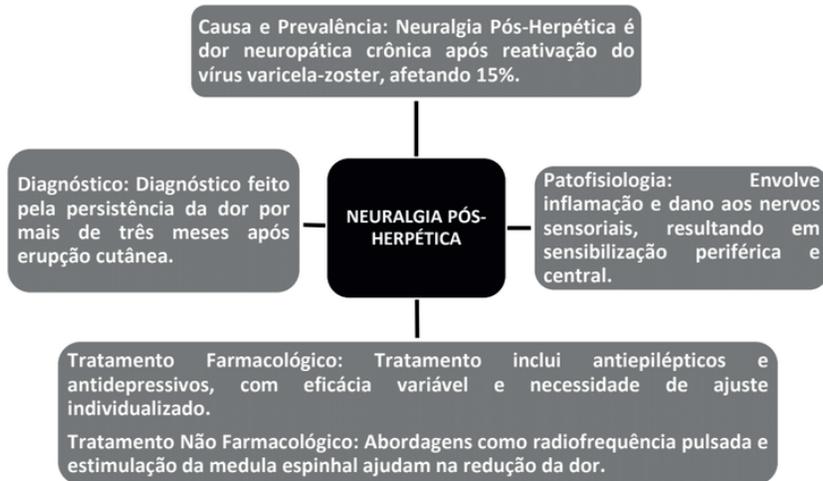


Figura 2: Síntese dos resultados mais encontrados de acordo com os artigos analisados.

Fonte: Autores (2024)

DISCUSSÃO

A Neuralgia Pós-Herpética (NPH) é uma condição dolorosa crônica que surge como uma complicação do herpes zoster, e seu impacto sobre a qualidade de vida dos pacientes é substancial. De acordo com os textos analisados, a prevalência do herpes zoster e a subsequente NPH são elevadas, especialmente entre a população idosa (WANG R, et al., 2024; PICKERING G, et al., 2024). A dor persistente e debilitante associada à NPH representa um desafio significativo para o tratamento e manejo, considerando que as abordagens terapêuticas atuais ainda apresentam limitações (LIU Y, et al., 2024; YOU J, et al., 2024).

Patofisiologia e Mecanismos

A compreensão da patofisiologia da NPH é fundamental para a eficácia das estratégias de tratamento. A NPH resulta da reativação do vírus varicela-zoster, que causa inflamação e dano aos nervos sensoriais. Os mecanismos moleculares envolvidos, incluindo a sensibilização periférica e central, que contribui para a dor crônica observada na NPH. Esses mecanismos são importantes porque indicam que tanto as abordagens locais (como a radiofrequência pulsada) quanto as sistêmicas (como os anticonvulsivantes) podem ser necessárias para abordar a complexidade da dor neuropática associada à NPH (WANG R, et al., 2024; HENTZIEN M, et al., 2024; LI X, et al., 2023).

Diagnóstico e Desafios Clínicos

O diagnóstico da NPH é desafiador, a pesquisa destaca a importância de uma avaliação detalhada para diferenciar a NPH de outras condições que causam dor neuropática. O texto reforça a necessidade de uma abordagem diagnóstica abrangente, que deve incluir a história clínica, a avaliação dos sintomas e a utilização de escalas de avaliação de dor. A combinação de dados clínicos e de imagem é crucial para um diagnóstico preciso e para a personalização do tratamento (KWON HJ, et al., 2022; ABDELWAHAB EH, et al., 2022).

Abordagens Terapêuticas

O manejo da NPH envolve uma variedade de abordagens, incluindo tratamentos farmacológicos e não farmacológicos. A eficácia de tratamentos como analgésicos orais, anticonvulsivantes e técnicas intervencionistas como a radiofrequência pulsada (PRF) e a estimulação da medula espinhal (SCS). Estes textos mostram que a PRF e a SCS são técnicas promissoras no tratamento da NPH, com a PRF oferecendo alívio da dor através da modulação do nervo periférico e a SCS proporcionando uma abordagem mais centralizada com efeitos mais duradouros (HUANG Y, et al., 2022; LI M, et al., 2022; CHEN L, et al., 2022).

A eficácia clínica das diferentes terapias é uma área de grande interesse. A comparações entre PRF e SCS, com evidências mostrando que a SCS pode oferecer um alívio da dor mais significativo e prolongado em comparação com a PRF. No entanto, o texto destaca que ambas as técnicas têm suas indicações e limitações, e a escolha do tratamento deve ser baseada nas características individuais dos pacientes e na resposta ao tratamento (ZHENG S, et al., 2022; SHENG L, et al., 2022).

A história clínica detalhada e a avaliação dos sintomas são fundamentais para o diagnóstico da NPH. A principal característica da NPH é a dor neuropática persistente que se localiza na área do herpes zoster e que dura mais de três meses após a resolução da infecção inicial. A dor é tipicamente descrita como ardente, lancinante ou em queimação, e pode ser acompanhada por hipersensibilidade ou alteração na sensação (WANG R, et al., 2024; XU G, et al., 2023).

A utilização de escalas de avaliação de dor é crucial para quantificar a intensidade e o impacto da dor neuropática. A Escala Visual Analógica (VAS) e o Questionário de Avaliação de Dor são frequentemente usados para medir a severidade da dor e monitorar a resposta ao tratamento (LIU Y, et al., 2024; AHMED SA, et al., 2022). Essas escalas ajudam a fornecer uma medida objetiva da dor e são úteis para acompanhar a evolução da condição e a eficácia das intervenções terapêuticas.

O exame físico, incluindo a avaliação neurológica, é essencial para identificar sinais de disfunção nervosa. Durante o exame, o médico pode avaliar a presença de áreas de hipersensibilidade, fraqueza muscular ou alterações na sensação ao longo do dermatomo afetado (YOU J, et al., 2024; LI X, et al., 2022). A inspeção das áreas afetadas e a análise da distribuição da dor ajudam a confirmar a presença da NPH e a distinguir entre diferentes tipos de dor neuropática.

Embora não sejam sempre necessários para o diagnóstico inicial, exames complementares podem ser utilizados para excluir outras condições ou confirmar a presença de lesões nervosas. Estes podem incluir exames de imagem, como a ressonância magnética (RM), que pode ajudar a identificar possíveis causas secundárias de dor neuropática, como compressão ou lesões (KWON HJ, et al., 2022; ABDELWAHAB EH, et al., 2022).

A combinação dos dados clínicos, avaliações subjetivas e exame físico permite a aplicação dos critérios diagnósticos específicos para NPH. Os critérios geralmente incluem a presença de dor neuropática persistente na área afetada pelo herpes zoster e a exclusão de outras condições que podem causar dor semelhante (LI X, et al., 2023; EID MM, et al., 2022).

Em resumo, o diagnóstico da Neuralgia Pós-Herpética é baseado principalmente em uma avaliação clínica detalhada e na caracterização dos sintomas da dor neuropática, complementada por escalas de avaliação e exames físicos. Embora exames complementares possam ser utilizados para exclusão de outras condições, a combinação das abordagens clínicas e avaliações subjetivas é geralmente suficiente para estabelecer o diagnóstico de NPH (WANG R, et al., 2024; EID MM, et al., 2022; LI X, et al., 2022).

Impacto na Qualidade de Vida

O impacto da NPH na qualidade de vida dos pacientes é significativo e multifacetado, abordam como a dor crônica associada à NPH pode levar a uma diminuição na qualidade de vida, afetando atividades diárias, sono e bem-estar emocional. A relação entre a dor crônica e os níveis aumentados de depressão e ansiedade, sublinhando a importância de uma abordagem integrada que não apenas trate a dor, mas também ofereça suporte psicológico e social (LIU Y, et al., 2024; EID MM, et al., 2022).

Além disso, as observações enfatizam a necessidade de estratégias de manejo que abordem tanto o alívio da dor quanto a melhoria da qualidade de vida. As terapias direcionadas, juntamente com o acompanhamento contínuo e a personalização do tratamento, são essenciais para otimizar os resultados e o bem-estar dos pacientes (ABDELWAHAB EH, et al., 2022; HUANG Y, et al., 2022).

Desafios no Tratamento e Manejo

O tratamento da NPH apresenta vários desafios e evidências. Embora as abordagens farmacológicas sejam uma parte importante do tratamento, a eficácia pode ser limitada e os efeitos colaterais podem ser significativos, especialmente em pacientes idosos com comorbidades. A combinação de terapias farmacológicas e não farmacológicas, como a PRF e a SCS, é frequentemente necessária para obter os melhores resultados possíveis (AHMED SA, et al., 2022).

Também foi considerada a importância da abordagem personalizada e da adaptação do tratamento às necessidades específicas de cada paciente. A consideração das características individuais dos pacientes e a resposta ao tratamento são cruciais para o sucesso do manejo da NPH. Além disso, o texto sugere que a implementação de novas terapias e a pesquisa contínua são essenciais para melhorar a compreensão e o tratamento da NPH (LI M, et al., 2022).

As abordagens farmacológicas para o tratamento da Neuralgia Pós-Herpética (NPH) visam aliviar a dor neuropática e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Essas abordagens envolvem o uso de uma variedade de medicamentos, cada um com mecanismos de ação diferentes. A seguir estão os principais tipos de tratamento farmacológico para a NPH:

Antiepilépticos

Os medicamentos antiepilépticos são amplamente utilizados no tratamento da dor neuropática, incluindo a NPH. Eles atuam modulando a atividade neuronal para reduzir a dor neuropática. Os principais antiepilépticos utilizados são:

Pregabalina: A pregabalina é um anticonvulsivante de nova geração que se liga a canais de cálcio nas terminações nervosas e reduz a liberação de neurotransmissores excitatórios. Estudos mostraram que a pregabalina pode proporcionar alívio significativo da dor em pacientes com NPH e é bem tolerada (XIUMEI G, et al., 2023).

Gabapentina: Semelhante à pregabalina, a gabapentina também atua sobre os canais de cálcio e neurotransmissores para reduzir a dor neuropática. É frequentemente usada em conjunto com outros tratamentos para potencializar o alívio da dor (HENTZIEN M, et al., 2024).

Carbamazepina: Embora mais comumente utilizada para neuralgia do trigêmeo, a carbamazepina também pode ser empregada no tratamento da NPH. Ela atua como um estabilizador de membrana neuronal e pode reduzir a dor neuropática (YOU J, et al., 2024).

Antidepressivos

Os antidepressivos, especialmente os inibidores da recaptação de serotonina-noradrenalina (IRSN) e os antidepressivos tricíclicos (ADTs), são eficazes no tratamento da dor neuropática devido à sua capacidade de modificar a neurotransmissão e alterar o processamento da dor no sistema nervoso central.

Amitriptilina: Um antidepressivo tricíclico, a amitriptilina é frequentemente utilizada para tratar a dor neuropática. Ela aumenta os níveis de serotonina e noradrenalina, neurotransmissores envolvidos na modulação da dor (XU G, et al., 2023).

Duloxetina: Um IRSN, a duloxetina é eficaz na redução da dor neuropática. Ela atua aumentando os níveis de serotonina e noradrenalina no sistema nervoso central, o que ajuda a aliviar a dor (LI X, et al., 2023).

Opióides

Os opióides são usados com cautela no tratamento da dor neuropática devido ao risco de dependência e efeitos colaterais. No entanto, eles podem ser considerados em casos graves de NPH onde outros tratamentos não foram eficazes.

Oximorfona e Tramadol: Esses opióides podem ser usados para o alívio da dor severa em pacientes com NPH que não responderam a outros medicamentos. Eles atuam nos receptores opióides para reduzir a percepção da dor (PICKERING G, et al., 2024).

Anestésicos Locais

Os anestésicos locais podem ser administrados de forma tópica ou por meio de bloqueios nervosos para proporcionar alívio temporário da dor neuropática. Lidocaína Tópica: O adesivo de lidocaína é uma forma eficaz de anestésico local que pode ser aplicado diretamente na pele sobre a área afetada para reduzir a dor (EID MM, et al., 2022).

Tratamentos Combinados

Frequentemente, o tratamento da NPH envolve a combinação de diferentes classes de medicamentos para otimizar o alívio da dor e minimizar os efeitos colaterais. A combinação de antiepilépticos e antidepressivos, por exemplo, pode ser mais eficaz do que o uso de um único medicamento (AHMED SA, et al., 2022).

As abordagens farmacológicas para o tratamento da Neuralgia Pós-Herpética envolvem uma variedade de classes de medicamentos, incluindo antiepilépticos, antidepressivos, opióides, e anestésicos locais. Cada classe tem um mecanismo de ação distinto e pode ser usada isoladamente ou em combinação para aliviar a dor neuropática. A escolha do tratamento depende da gravidade da dor, da resposta ao tratamento inicial e das características individuais do paciente (WANG R, et al., 2024). O objetivo é proporcionar alívio eficaz da dor e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com NPH.

Conclusões e Direções Futuras

Em resumo, a Neuralgia Pós-Herpética é uma condição complexa que apresenta desafios significativos para diagnóstico e tratamento. A compreensão dos mecanismos patofisiológicos, a avaliação abrangente, e a combinação de diferentes abordagens terapêuticas são essenciais para o manejo eficaz da NPH. As observações destacam a importância de continuar a pesquisa e a inovação no tratamento da NPH para melhorar a qualidade de vida dos pacientes e enfrentar os desafios associados a essa condição (WANG R, et al., 2024).

A pesquisa futura deve se concentrar em melhorar a eficácia das terapias existentes, explorar novas opções de tratamento e desenvolver estratégias integradas que abordem tanto a dor quanto os aspectos psicossociais da NPH. A personalização do tratamento, baseada nas necessidades individuais dos pacientes, será fundamental para otimizar os resultados e proporcionar alívio duradouro da dor (SHENG L, et al., 2022).

CONCLUSÃO

A Neuralgia Pós-Herpética (NPH) representa um desafio clínico significativo devido à sua natureza crônica e debilitante. Resultando da reativação do vírus varicela-zoster, a NPH afeta principalmente indivíduos idosos e outros grupos com sistema imunológico comprometido, refletindo a complexidade e a seriedade da condição. Com uma prevalência significativa entre os idosos e um impacto substancial na qualidade de vida, a NPH demanda um enfoque detalhado e multidimensional em seu diagnóstico e tratamento. Impacto Clínico e Diagnóstico

O impacto da NPH na qualidade de vida é profundo. Pacientes frequentemente experimentam uma dor persistente que compromete suas atividades diárias, qualidade do sono e bem-estar emocional. Esta dor neuropática crônica é acompanhada por um aumento dos níveis de depressão e ansiedade, sublinhando a importância de uma abordagem holística que aborde não apenas o alívio da dor, mas também o suporte psicológico e social. A dor associada à NPH é descrita como ardente, lancinante ou em queimação e pode ser acompanhada por hipersensibilidade na área afetada, o que pode causar uma considerável diminuição na qualidade de vida dos pacientes. O diagnóstico da NPH exige uma avaliação clínica detalhada e o uso de escalas de avaliação da dor, como a Escala Visual Analógica (VAS). A combinação de dados clínicos com exames físicos e, quando necessário, exames complementares como a ressonância magnética (RM), é crucial para um diagnóstico preciso. Esses métodos ajudam a diferenciar a NPH de outras condições que podem causar dor neuropática e garantir um plano de tratamento adequado. O tratamento da NPH envolve uma combinação de abordagens farmacológicas e não farmacológicas. As abordagens farmacológicas são variadas e incluem antiepilépticos, antidepressivos, opióides e anestésicos locais, cada um com mecanismos de ação distintos. A pregabalina

e a gabapentina são antiepilépticos frequentemente usados devido à sua eficácia em modular a atividade neuronal e reduzir a dor neuropática. Os antidepressivos tricíclicos, como a amitriptilina, e os inibidores da recaptação de serotonina-noradrenalina, como a duloxetina, também são eficazes no tratamento da dor neuropática devido à sua capacidade de alterar a neurotransmissão no sistema nervoso central. Opióides, como o oxiconona e o tramadol, são utilizados com cautela devido ao risco de dependência, mas podem ser necessários em casos graves. Anestésicos locais, como o adesivo de lidocaína, oferecem alívio temporário da dor neuropática ao serem aplicados diretamente na área afetada. Além disso, o tratamento da NPH frequentemente envolve a combinação de diferentes classes de medicamentos para maximizar o alívio da dor e minimizar efeitos colaterais. A escolha do tratamento deve ser personalizada, baseada na gravidade da dor, na resposta ao tratamento inicial e nas características individuais do paciente. Além das terapias farmacológicas, técnicas não farmacológicas e intervencionistas, como a radiofrequência pulsada (PRF) e a estimulação da medula espinhal (SCS), desempenham um papel crucial no manejo da NPH. A PRF utiliza uma corrente pulsada para alterar a função do nervo e reduzir a transmissão da dor. A SCS envolve a implantação de eletrodos no espaço epidural para estimular a medula espinhal e proporcionar alívio duradouro da dor. Ambas as técnicas têm mostrado eficácia significativa em estudos clínicos, mas a escolha entre PRF e SCS deve ser baseada nas características individuais dos pacientes e na resposta ao tratamento. O tratamento da NPH apresenta desafios consideráveis, incluindo a eficácia limitada de algumas abordagens farmacológicas e os efeitos colaterais associados. Além disso, a necessidade de uma abordagem personalizada e adaptada às necessidades específicas de cada paciente é evidente. A pesquisa contínua e a inovação são essenciais para melhorar a compreensão da NPH e desenvolver novas opções terapêuticas. As futuras pesquisas devem se concentrar em melhorar a eficácia das terapias existentes, explorar novas opções de tratamento e desenvolver estratégias integradas que abordem tanto a dor quanto os aspectos psicossociais da NPH. A personalização do tratamento, considerando a resposta individual e as características do paciente, será fundamental para otimizar os resultados e proporcionar alívio duradouro da dor. Em conclusão, a Neuralgia Pós-Herpética é uma condição complexa e desafiadora que requer uma abordagem abrangente e multidimensional para o seu manejo. A integração de estratégias farmacológicas e não farmacológicas, combinada com uma avaliação detalhada e contínua, é crucial para melhorar a qualidade de vida dos pacientes e enfrentar os desafios associados a essa condição debilitante. O avanço na pesquisa e o desenvolvimento de novas terapias são essenciais para otimizar o tratamento da NPH e oferecer melhores resultados para os pacientes afetados.

REFERÊNCIAS

Wang R, et al. **Computed Tomography-Guided Dorsal Root Ganglion Ozone Injection Combined With Pulsed Radiofrequency for Acute Herpes Zoster Neuralgia Treatment of Middle-aged and Elderly People: A Randomized, Double-blinded, Controlled Trial.** Clin J Pain. 2024 Aug 1;40(8):469-477.

Liu Y, et al. **Short-Term Supraorbital Nerve Stimulation and Pain Relief for Acute and Subacute Ophthalmic Herpetic Neuralgia: A Randomized Controlled Crossover Trial.** Pain Physician. 2024 May;27(4):203-212.

Wei X, et al. **Thoracic paravertebral nerve block combined with acupuncture for the treatment of postherpetic neuralgia in the chest and abdomen: A prospective randomized controlled trial.** Medicine (Baltimore). 2024 Apr 5;103(14):e36823.

Pickering G, et al. **Is the Capsaicin 179 mg (8% w/w) Cutaneous Patch an Appropriate Treatment Option for Older Patients with Peripheral Neuropathic Pain? J Pain Res.** 2024 Mar 27;17:1327-1344.

Hentzien M, et al. **Immune response to the recombinant herpes zoster vaccine in people living with HIV over 50 years of age compared to non-HIV age-/gender-matched controls (SHINGR'HIV): a multicenter, international, non-randomized clinical trial study protocol.** BMC Infect Dis. 2024 Mar 19;24(1):329.

You J, et al. **Alleviating effect of lavender (Lavandula angustifolia) and its major components on postherpetic pain: a randomized blinded controlled trial.** BMC Complement Med Ther. 2024 Jan 24;24(1):54.

Xu G, et al. **Pain Fluctuations of Women with Subacute Herpetic Neuralgia During Local Methylcobalamin in Combination with Lidocaine Treatment: A Single-Blinded Randomized Controlled Trial.** J Pain Res. 2023 Apr 15; 16:1267-1284.

Xiumei G, et al. **Clinical effect of acupuncture along fascia, meridians, and nerves combined with ultrasound-guided paravertebral nerve block in the treatment of postherpetic neuralgia: a randomized parallel-controlled study.** J Tradit Chin Med. 2023 Apr;43(2):359-364

Sun Q, et al. **Efficacy of Long-Term Spinal Nerve Posterior Ramus Pulsed Radiofrequency in Treating Subacute Herpetic Neuralgia: A Prospective Randomized Controlled Trial.** J Integr Neurosci. 2023 Feb 28;22(2):47.

Li X, et al. **Autologous fat grafting to the paravertebral space seems to prevent the postherpetic neuralgia-A single-arm pilot study.** Brain Behav. 2023 Apr;13(4):e2918.

Kwon HJ, et al. **Comparison of Adjuvant Hypertonic Saline and Normal Saline for Epidural Block in Patients with Postherpetic Neuralgia: A Double-Blind, Randomized Trial.** Pain Res Manag. 2022 Nov 21;2022:8081443.

Eid MM, et al. **A comparative study between transcutaneous electrical nerve stimulation and pulsed electromagnetic field therapy in the management of post-herpetic neuralgia of the sciatic nerve.** Medicine (Baltimore). 2022 Nov 4;101(44):e31433.

Abdelwahab EH, et al. **Ultrasound-Guided Erector Spinae Block Versus Ultrasound-Guided Thoracic Paravertebral Block for Pain Relief in Patients With Acute Thoracic Herpes Zoster: A Randomized Controlled Trial.** Pain Physician. 2022 Oct;25(7):E977-E985.

Li X, et al. **Comparison of the Efficacy and Safety of Temporary Spinal Cord Stimulation versus Pulsed Radiofrequency for Postherpetic Neuralgia: A Prospective Randomized Controlled Trial.** Pain Res Manag. 2022 Oct 11;2022:3880424.

Huang Y, et al. **Ultrasound-Guided Dry Needling for Trigger Point Inactivation in the Treatment of Postherpetic Neuralgia Mixed with Myofascial Pain Syndrome: A Prospective and Controlled Clinical Study.** Pain Res Manag. 2022 Aug 2;2022:2984942.

Ahmed SA, et al. **The Effect of Erector Spinae Plane Block With and Without Addition of Magnesium on Relief of Pain from Post-herpetic Neuralgia.** Pain Physician. 2022 Aug;25(5):365-372. PMID: 35901476.

Li M, et al. **The Therapeutic Efficacy of Pulsed Radiofrequency Alone Versus a Dexamethasone and Pulsed Radiofrequency Combination in Patients With Trigeminal Postherpetic Neuralgia: A Double-blind, Randomized Controlled Trial.** Pain Physician. 2022 Jul;25(4):E543-E549.

Chen L, et al. **Efficacy and Safety of Botulinum Toxin A and Pulsed Radiofrequency on Postherpetic Neuralgia: A Randomized Clinical Trial.** Contrast Media Mol Imaging. 2022 May 30; 2022:1579937.

Zheng S, et al. **The Curative Effect of Pregabalin in the Treatment of Postherpetic Neuralgia Analyzed by Deep Learning-Based Brain Resting-State Functional Magnetic Resonance Images.** Contrast Media Mol Imaging. 2022 May 10; 2022:2250621

Sheng L, et al. **Short-Term Spinal Cord Stimulation or Pulsed Radiofrequency for Elderly Patients with Postherpetic Neuralgia: A Prospective Randomized Controlled Trial.** Neural Plast. 2022 Apr 27; 2022:7055697.

FEBRE REUMÁTICA, SUAS COMPLICAÇÕES E DESAFIOS DE SEU TRATAMENTO

Data de submissão: 16/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Amanda de Moura Cordeiro

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Anderson Medeiros Filho

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Larissa do Nascimento Souza

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Carolina Eiras Ferreira da Silva

Universidade Iguazu
Itaperuna - Rio de Janeiro

Emílio Conceição de Siqueira

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

RESUMO: A febre reumática causa grande impacto na saúde e qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Assim, essa revisão teve como objetivo avaliar na literatura a importância do tratamento, da prevenção e as complicações que se desenvolve após uma infecção pela bactéria *Streptococcus Beta-hemolítico* do grupo A que não foi tratada ou submetida a um tratamento insatisfatório. A detecção e o tratamento precoce da infecção estreptocócica é

fundamental para um melhor prognóstico, bem como o uso de tratamentos profiláticos em pessoas com alto risco de desenvolver a doença, são estratégias importantes para prevenir a febre reumática. Doença essa que pode afetar o coração, as articulações, a pele e o cérebro, podendo levar a complicações graves, como danos permanentes das válvulas cardíacas. As bases de dados utilizadas foram BVS e PubMed. A Busca pelos artigos considerou os descritores “rheumatic fever”, “prevention” e “treatment”, utilizando o booleando “AND”. Onde foram incluídos artigos publicados nos 10 últimos anos (2013-2023), do tipo estudo clínico controlado e estudo observacional, onde foram selecionados 28 artigos. Os artigos em geral demonstraram que embora a doença apresente fisiopatologia e tratamento bem definidos, a doença ainda apresentar alta taxa de recorrência, pois a população apresenta pouco poder de reconhecimento em nível global sobre as características da doença, o que a torna subestimada e negligenciada, e a má adesão as medidas medicamentosas devido sua longa periodicidade e o incomodo causado. **PALAVRAS-CHAVE:** Febre reumática, prevenção, tratamento.

RHEUMATIC FEVER, ITS COMPLICATIONS AND CHALLENGES OF ITS TREATMENT

ABSTRACT: Rheumatic fever has a great impact on the health and quality of life of affected individuals. Thus, this review aimed to evaluate in the literature the importance of treatment, prevention and the complications that develop after an infection by the group A Beta-hemolytic *Streptococcus* bacteria that was not treated or submitted to an unsatisfactory treatment. Early detection and treatment of streptococcal infection is essential for a better prognosis, as well as the use of prophylactic treatments in people at high risk of developing the disease, are important strategies to prevent rheumatic fever. This disease can affect the heart, joints, skin and brain, and can lead to serious complications, such as permanent damage to the heart valves. The databases used were BVS and PubMed. The search for articles considered the descriptors “rheumatic fever”, “prevention” and “treatment”, using the Boolean “AND”. Where articles published in the last 10 years (2013-2023) were included, of the type controlled clinical study and observational study, where 28 articles were selected. The articles in general showed that although the disease has a well-defined pathophysiology and treatment, the disease still has a high rate of recurrence, since the population has little power to recognize the characteristics of the disease at a global level, which makes it underestimated and neglected, and poor adherence to medication measures due to their long periodicity and the inconvenience caused.

Keywords: Rheumatic fever, prevention, treatment.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou em 2018 a Febre reumática como prioridades globais em saúde pública evitáveis em países menos assistidos (WALSH et al., 2020). A Febre reumática é uma doença inflamatória que atinge mais de 40,5 milhões de pessoas no mundo todo, resultando em mais de 300.000 mortes prematuras anualmente. É uma doença que acomete comumente crianças e adolescentes, na faixa etária de 5-17 anos, onde a infecção pela bactéria *Estreptococo* Beta-hemolítico do grupo A (GABHS) serve como um gatilho para surgimento da doença reumática (BEATON et al., 2022). O *Estreptococo* A. é uma bactéria comum que acomete vias aéreas altas, podendo provocar diversas patologias como: faringites, amigdalites e sinusites. Porém, indivíduos geneticamente pré-dispostos podem desencadear mecanismos imunológicos que não vão ocorrer na vigência da infecção, mas semanas após o quadro, quando o organismo faz uma reação contra os anticorpos que ele mesmo produziu na tentativa de conter o patógeno.

A apresentação clínica pode variar de pessoa para pessoa, mas os sintomas em geral podem se caracterizar por febre, fadiga, dor e perda de peso. Em seguida podem surgir sintomas mais específicos, como artrite ou artralgia de moderada a grande intensidade, podendo até mesmo ser incapacitante, geralmente acomete grandes articulações como os joelhos, tornozelos, punhos e cotovelos e de caráter migratório, ou seja, acomete uma articulação que logo melhora e então os anticorpos produzidos pelo próprio organismo

passam a atacar outra (ALPERI GARCÍA et al., 2017). A febre reumática também pode causar acometimento cutâneo sendo o mais comum deles o eritema marginado e nódulos subcutâneos. Além disso pode agredir o sistema nervoso central (SNC) podendo causar a Coreia de Sydenham, uma síndrome que consiste em movimentos involuntários e não estereotipados dos membros, que podem aparecer meses após o quadro infeccioso. A criança pode também apresentar um processo inflamatório no coração, sendo esse o acometimento mais temido e potencialmente fatal, podendo causar uma miocardite, endocardite, pericardite e inflamação das válvulas mitral e aórtica, podendo inflamar qualquer estrutura do coração, com o tempo essa inflamação pode evoluir para uma estenose valvar, ou seja, uma insuficiência cardíaca (MENESES-SILVERA et al., 2020; SHAH et al., 2013). A inflamação e ataque ao organismo do indivíduo é autolimitada, tem um período de duração em torno de 6-8 semanas, o problema são as sequelas que ela pode deixar durante o curso da doença e agravos que pode sofrer em sua recidiva.

O diagnóstico da doença em questão é baseado na apresentação clínica, embora não se tenha um exame específico para a identificação da doença podemos lançar mão de alguns exames que vão nos servir de auxílio, como o anticorpo antiestreptolisina O (ASLO), é um exame que ajuda a detectar se houve ou não infecção pelo estreptococo, além de exames para avaliação cardiológica e exames de imagem para verificação de lesões articulares. O tratamento de escolha é a penicilina G benzatina (BPG), bem como o uso de anti-inflamatórios e corticosteroides para controlar e reduzir os sintomas. Em alguns casos a febre reumática pode levar a complicações graves como citadas acima, tornando assim a profilaxia de suma importância para reduzir a progressão da febre reumática aguda e para prevenir ao máximo que aquela bactéria colonize novamente a orofaringe da criança e assim desencadeie mais respostas imunológicas. A profilaxia é variável, dependendo do tipo de acometimento já existente, mas que se resume a um tratamento periódico com injeções intramusculares de penicilina G benzatina por um longo período de tempo, o que torna um desafio a aderência dos pacientes. (RALPH et al, 2018). O trabalho teve como objetivo avaliar os benefícios e os desafios do tratamento e da profilaxia para assegurar maior qualidade de vida aos acometidos.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo qualitativo, retrospectivo e transversal efetuado através de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram o Portal Saúde da biblioteca virtual em saúde (BVS) e a National Library of Medicine (PubMed). A pesquisa foi realizada com os descritores “rheumatic fever”, “prevention” e “treatment”, utilizando o operador booleano “AND”. A revisão foi realizada seguindo as seguintes etapas: estabelecimento do tema; definição de palavras chaves; definição dos critérios de inclusão e de exclusão; verificação das publicações na base de dados; análise dos

estudos encontrados e exposição de resultados. Foram incluídos artigos dos últimos 10 anos (2013-2023); no qual foram incluídos artigos cujo tipo de estudo foi observacional e estudo clínico controlado. Foram excluídos artigos que fugiam dos objetivos do estudo e que não abordavam de forma esclarecedora alguma forma de prevenção e tratamento da doença reumática, assim como as complicações quando tratada inadequadamente.

RESULTADOS

A busca resultou em um total de 3.155 trabalhos. Foram encontrados 2.611 artigos na base de dados PubMed, 544 artigos na BVS. Após a aplicação de critérios de inclusão e de exclusão foram selecionados 7 artigos na PubMed e 21 artigos na BVS, sendo que 5 artigos foram retirados por duplicidade, conforme apresentado na Figura 1.

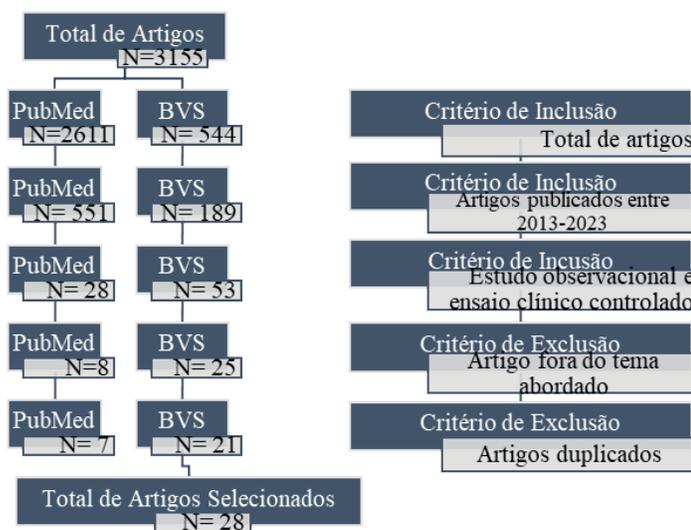


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção de artigos nas bases de dados PubMed e BVS.

Fonte: Autores (2023)

Dos 28 estudos selecionados, 23 estudos correspondiam a estudo observacional e 5 estudos a ensaios clínicos controlados (Quadro 1). Desses, 8 demonstraram estar fortemente associados a falta de educação em saúde, onde os pacientes e muitas vezes nem se quer os profissionais em saúde sabiam reconhecer a doença e orientar formas de prevenção; 4 mostraram benefícios do tratamento profilático com penicilina G Benzatina como prevenção secundária a complicações da febre reumática; 4 mostraram benefício da prevenção a infecção de orofaringe causada pelo Estreptococo Beta-hemolítico do grupo A, onde houve redução quantitativa da incidência de doença reumática nos locais em que passaram por medidas de intervenção; 2 aprontaram falha no tratamento pela dor que

era submetidos ao passar pelas aplicações das injeções e pelo longo período de tempo que deveriam receber o tratamento; 2 apontaram que melhorias nas condições de vida e habitação reduzem diretamente a infecção bacteriana; 2 mostraram que o grau de adesão variou conforme a idade e acessibilidade dos pacientes, sendo maior em crianças <10 anos do que em adultos, pois as crianças tinham maior comparecimento as consultas, e os pacientes que viviam em áreas urbanas ou próximos a centros de saúde também eram mais presentes; 1 mostrou que a aplicação de Penicilina G Benzatina por via subcutânea apresentou maiores concentrações plasmáticas, por um período maior de tempo em comparação com a aplicação intramuscular, levando a uma maior proteção ao paciente; 1 demonstrou mau prognóstico mesmo diante do tratamento, pois o tratamento foi instituído de forma tardia, onde um grande número de pacientes necessitaram passar por abordagem cirúrgica (prevenção terciária).

Autor	Ano	Tipo de estudo	Principais conclusões
BEATON et al.	2022	Ensaio clínico controlado (N=916)	A profilaxia antibiótica secundária reduziu o risco da progressão da doença em 2 anos. O estudo mostrou que a progressão ocorreria em 7,5-12,5% dos pacientes que receberam profilaxia em e o grupo que não recebeu apresentaria uma progressão de 15-25%.
KADO et al.	2020	Estudo observacional. (N=15)	A administração da profilaxia injetada subcutânea se mostrou eficaz e torna o intervalo de aplicações mais longo. Entretanto, é um Estudo pequeno, precisa ser mais bem avaliado.
OETZEL JG et al	2019	Estudo observacional. (N=77)	Uma boa comunicação é a base para maior aderência dos pacientes ao tratamento. As estratégias de incentive alcançaram um resultado positivo na satisfação dos pacientes.
MOUGRABI MOHAMMED M et al	2021	Estudo observacional. (N= 716)	O Estudo tinha como objetivo levar a conscientização sobre a febre reumática, visto que grande parte da população não tinha conhecimento sobre a gravidade da doença, onde mais da metade se automeDICAVA, não realizando o tratamento correto.
RALPH, ANNA P et al	2018	Ensaio clínico controlado. (N=304)	Avaliou a adesão de pacientes ao tratamento quanto ao local e quanto a faixa etária, em que crianças <10 anos foram melhores que o grupo de 21-40 anos.
READ, CLANCY et al	2018	Ensaio clínico controlado. (N= 215)	O trabalho tinha como objetivo implementar projetos que melhorassem a aderência a profilaxia com Penicilina G Benzatina, mas que não levaram a maior adesão ao tratamento. Embora o resultado não tenha sido o esperado ele mostrou que as melhorias realizadas na organização dos dados dos pacientes levaram a atendimentos mais eficazes e rápidos.
DERYA EY et al	2014	Ensaio clínico controlado. (N= 51)	O estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da aplicação de pressão manual antes da injeção de penicilina Benzatina a fim de reduzir o desconforto das crianças submetidas ao tratamento. As crianças expressaram menos dor ao receber a técnica proposta, o que corrobora para sua aderência a prática rotineira do tratamento.

ISEZUO et al	2023	Estudo observacional (N= 182)	O principal objetivo era avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde a respeito de práticas para a prevenção da febre reumática, onde mostrou um conhecimento inadequado, causando impacto na população por não receberem orientações e educação em saúde apropriadas para a prevenção da doença.
SHIMANDA et al	2022	Estudo observacional (N= 812)	O estudo traçou uma estimativa de que os casos de cardiopatia por doença reumática em Namíbia venham reduzir significativamente, pois o sistema de vigilância visa melhorar a conscientização e planejamento para investir em situações relevantes para resolução dos problemas.
LIAW et al	2022	Estudo observacional (N= 196)	As taxas de adesão apresentaram melhoras na região de Townsville na Austrália em comparação a outra região, por meio de estratégias incentivadoras, como apoio familiar e gestão de casos.
BELAY et al	2022	Estudo clínico controlado/ Estudo observacional (N= 337)	O Estudo em questão mostra falhas no seguimento profilático de tratamento, seja por falta de disponibilidade da medicação ou por falta de profissionais treinados para a aplicação das injeções. Como alternativa era prescrito amoxicilina oral até a próxima visita, onde os pacientes apresentaram maior taxa de recorrência.
JAITEH et al.	2021	Estudo clínico controlado. (N= 111)	O Estudo contou com avaliação Ecocardiográfica de pacientes com febre reumática e cardiopatia reumática para avaliar a progressão da doença ao longo do tratamento profilático com Penicilina. A maioria dos pacientes evoluíram mal por já estarem em estágios avançados da doença, necessitando de profilaxia terciária (cirurgias cardíacas), o que reforça a ideia sobre a conscientização da população para reconhecimento e tratamento precoce da doença.
KETEMA et al.	2021	Estudo observacional. (N= 74)	Adose de Penicilina G Benzatina tem recomendação fixa de 1.200.000 UI a cada 3-4 semanas. A ação protetora do fármaco é determinada pelo tempo e pelas concentrações da droga no organismo, o que pode ser amplamente variado de indivíduo para indivíduo. O Estudo demonstrou que a maioria dos pacientes atingiram a concentração alvo por apenas 2 semanas, apontando para um dos possíveis motivos de recidivas em pacientes com boa aderência ao tratamento.
WALSH et al.	2020	Estudo observacional (N=805)	O programa de tratamento de faringite causada por Estreptococo A nas escolas na região de maori mostraram redução de incidência de casos de infecção reumática.
MENESES-SILVEIRA et al.	2020	Estudo observacional (N= 22)	Populações vulneráveis apresentam mais chances de terem maiores consequências cardíacas da febre reumática, isso se deve pela falta de acesso e educação em saúde. Tornando-se indispensável investimento em educação.
KATZE-NELLENBOGEN et al.	2021	Estudo observacional. (N= 1.081)	O estudo apresentou indicadores que ajudaram a melhorar a efetividade da prevenção de complicações reumáticas, sendo a idade de início do tratamento, a via de administração, a abordagem primária e posteriormente abordagens sistêmicas de suma importância.

DASSEL et al.	2018	Estudo observacional (N= 1.610)	A evidência de que o aumento da adesão diminui a recorrência da doença reumática. Pacientes que receberam pelo menos 40% das já possuem resultados positivos.
NKOKE et al.	2018	Estudo observacional. (N= 256)	Esse Estudo fornece informações a respeito do nível de conhecimento de uma população sobre a doença em questão e mostraram ainda serem baixos, trazendo maior risco a essa população.
JACK et al.	2018	Estudo observacional. (N= 53.376)	Serviços de prevenção, como esfregaço de orofaringe em escolas de regiões vulneráveis podem ser eficazes, no entanto outras abordagens conjuntas são necessárias.
HARAN et al.	2018	Estudo observacional. (N= 23)	O estudo realizado em crianças com alterações valvares e com >75% de adesão a profilaxia recomendada obtiveram regressão de algumas lesões cardíacas ao longo do tempo.
MATHAN et al.	2017	Estudo observacional. (N= 75)	Apresentou alta taxa de persistência com o tratamento antibiótico oral para infecção de vias aéreas altas causada pelo <i>Estreptococos A</i> . A maioria dos participantes não concluíram o ciclo necessário de tratamento.
LENNON et al.	2017	Estudo observacional. (N= 25.000)	Foi introduzido um programa clínico para apresentação primária de febre reumática nas escolas, A intervenção após a infecção confirmada por cultura contava com um tratamento de 10 dias de Amoxicilina. Houve diminuição significativa na taxa de infecção reumática após a implementação do programa.
OLIVER et al.	2017	Estudo observacional. (N= 55)	A vulnerabilidade da região afetou diretamente em maior suscetibilidade de infecção, em que, dos acometidos apenas 13% receberam tratamento. Intervenções que promovam melhores condições de vida e acesso a saúde tornam-se de suma importância.
ALPERI GARCÍA et al.	2017	Estudo observacional. (N= 52)	A complicação mais frequente envolve as articulações, todos os pacientes receberam anti-inflamatório, 51% receberam metotrexato, 36,5% tratamento biológico e 36,5% infiltrações articulares, dependendo de seu padrão clínico. São autolimitadas e na grande maioria dos casos apresentam bom prognóstico.
MUSOKE et al.	2013	Estudo observacional. (N= 95)	A aplicação de Penicilina G Benzatina em pacientes com Cardiopatia reumática foi relativamente baixo. O Estudo Avaliou a adesão conforme a idade, grau de escolaridade, complicação da doença e acessibilidade dos pacientes e foi visto que a adesão foi melhor em pacientes que residiam no município e que apresentavam ensino médio completo.
GASSE et al.	2013	Estudo observacional. (N= 70)	Os pacientes apresentavam alto risco de recorrência da doença devido a baixa adesão a profilaxia antibiótica. O ponto chave para melhorar a aceitação do tratamento nessa população seria promover informações sobre a doença e tratamento.

SHAH et al.	2013	Estudo observacional (N= 53.986)	A incidência de febre reumática foi de 100 a 200 casos em cada 100.000 pessoas para 0,5 casos a cada 100.000, essa redução se deve as melhorias nas condições de vida, levando a menor transmissão da bactéria causadora de infecção reumática.
NOONAN et al.	2013	Estudo observacional. (N= 151)	A Infecção reumática está fortemente associada a condições socioeconômicas desfavoráveis, mas pode estar presente em todo lugar, inclusive em áreas de baixo risco. Todas as regiões devem traçar estratégias para prevenção segundo a sua demanda e sempre dando ênfase a gravidade e sequelas da doença.

Quadro 1. Caracterização dos artigos conforme publicação, tipo de estudo e principais conclusões.

DISCUSSÃO

O estilo de vida pode ser um fator que contribui para maior infecção pelo *Estreptococo beta-hemolítico* do grupo A. A doença reumática ainda é muito comum em populações vulneráveis, essas que apresentam chances de desenvolver complicações mais graves e gerar diversos impactos psicológicos e físicos ao longo da vida da criança (MENESES et al, 2020). O tratamento visa erradicar a infecção causada nas vias aéreas e assim impedir ou ao menos reduzir a resposta imunológica contra a bactéria, que apresenta estrutura semelhante a alguns tecidos do nosso corpo, que quando presente no organismo de indivíduos geneticamente predispostos origina uma resposta autoimune desenfreada.

A falta de conhecimento sobre a doença, a escassez de acesso a saúde, a indisponibilidade da medicação preconizada, o atraso no diagnóstico, a baixa imunidade do indivíduo e até mesmo a falta de profissionais treinados são fatores que contribuem para que a febre reumática venha se desenvolver (LENNON, et al. 2017). Mais da metade da população alcançada por um estudo em Taif, na Arábia Saudita relata fazer uso de antibióticos para tratar a dor de garganta sem uma prescrição médica (NKOKE, et al. 2018), assim como foi realizado um estudo em uma população em situação vulnerável na Etiópia, que apresentou resposta insatisfatória quanto a prevenção da doença, visto que os pacientes tiveram um diagnóstico tardio e não obtiveram acesso a medicação de preconizada, sendo submetidos a um tratamento com Amoxicilina por via oral (BELAY et al, 2022).

A clínica da doença pode não se apresentar tão rica em sintomas, muitas vezes os sintomas podem aparecer isoladamente sendo de difícil reconhecimento até mesmo para profissionais de saúde, que por vezes só conseguem ser reconhecidos de forma tardia. O Estudo teve como objetivo levar educação em saúde, adoção de triagens para infecção de orofaringe e sinais de alerta para reconhecimento mais precoce da doença (MOUGRABI et al, 2021; OETZEL et al, 2019).

A base para a profilaxia que envolve várias esferas de serviços que vai desde a educação em saúde para reconhecimento e tratamento da infecção de orofaringe (prevenção primária), tratamento medicamentoso periódico (prevenção secundária) e tratamentos médicos mais invasivos, como cirurgias (prevenção terciária) (BEATON et al, 2022; OETZEL et al, 2019). O tratamento medicamentoso consiste em injeções intramusculares mensais de Penicilina G Benzatina, na tentativa de evitar novos quadros infecciosos causados pela bactéria *Streptococcus* beta-hemolítico do grupo A. Essa linha de tratamento varia conforme o grau de acometimento do portador, se ele apresenta uma complicação como a cardite leve ou não apresenta acometimento das válvulas ele seguirá o tratamento de penicilina G benzatina até os 21 anos de idade ou por 5 anos, seguindo a linha que possibilitará o maior tempo de tratamento. Se a cardite for moderada o tratamento será indicado por 10 anos ou até os 25 anos de idade, sendo escolhido também o que seguir maior período de tratamento. Já pacientes portadores de cardite grave, que necessita de troca valvar, a profilaxia deverá ser feita durante toda a vida (MATHAN, et al. 2017).

Como a via de escolha é o músculo, acaba por tornar o procedimento extremamente doloroso, o incômodo se deve ao volume e a densidade do líquido injetado nas fibras musculares o que compromete a adesão do doente (HARAN, et al. 2018). O estudo mostrou que grande parte dos pacientes abandonam o tratamento ou o realizam de forma insatisfatória (DERYA, et al. 2014). Entretanto, apesar de ser um tratamento desconfortável demonstrou que a adesão a profilaxia está associada a redução do reaparecimento da doença, de complicações mais graves e a uma provável redução de mortalidade, o que serve de incentivo, pois mesmo em níveis de adesão relativamente baixos apresentou benefícios (KETEMA, et al. 2021).

CONCLUSÃO

A febre reumática continua a representar um significativo desafio global de saúde pública, especialmente em comunidades com recursos limitados e acesso inadequado a cuidados médicos. Apesar dos avanços na compreensão da patofisiologia e no desenvolvimento de tratamentos eficazes, a prevalência e a recorrência da doença permanecem elevadas devido a múltiplos fatores, incluindo deficiências na educação em saúde, baixa adesão ao tratamento e barreiras socioeconômicas. A revisão dos estudos revelados neste trabalho confirma que a detecção precoce e o tratamento adequado das infecções estreptocócicas são cruciais para a prevenção da febre reumática e suas complicações. A penicilina G benzatina continua a ser o tratamento de escolha para a profilaxia secundária, mostrando-se eficaz na redução das taxas de recidiva e na diminuição da progressão da doença. No entanto, a adesão a regimes prolongados de profilaxia permanece um desafio devido ao desconforto associado às injeções e à necessidade de um acompanhamento contínuo e bem estruturado. Os dados destacam que a falta de

conscientização sobre a febre reumática e a escassez de recursos médicos contribuem para o subdiagnóstico e o tratamento inadequado da doença. A necessidade urgente de estratégias de educação e treinamento para profissionais de saúde e para a população geral é evidente, para garantir a identificação precoce dos sintomas e a implementação adequada das medidas profiláticas. Além disso, a análise dos estudos sugere que a melhoria das condições de vida e a ampliação do acesso a cuidados médicos são medidas fundamentais para reduzir a incidência da febre reumática e suas complicações. Programas de prevenção e educação direcionados, especialmente em áreas vulneráveis, podem desempenhar um papel crucial na mitigação do impacto desta doença debilitante. Em suma, embora a febre reumática possa ser prevenida e gerida eficazmente com intervenções adequadas, a implementação bem-sucedida dessas estratégias exige uma abordagem coordenada que envolva não apenas tratamento médico, mas também esforços contínuos para melhorar a educação em saúde e o acesso a cuidados. O investimento em políticas de saúde pública que enfatizem a prevenção, a educação e o acesso a medicamentos é essencial para reduzir a carga global da febre reumática e promover a saúde e o bem-estar das populações afetadas.

REFERÊNCIAS

- ALPERI GARCÍA, S. et al. **Estudio de prevalencia y perfil clínico de la enfermedad reumática infantil en nuestro medio.** Bol. pediatr, p. 287–297, 2017.
- BEATON, A. et al. **Secondary Antibiotic Prophylaxis for Latent Rheumatic Heart Disease.** The New England Journal of Medicine, v. 386, n. 3, p. 230–240, 20 jan. 2022.
- BELAY, W. et al. **Secondary prevention of rheumatic heart disease in Ethiopia: a multicenter study.** BMC Cardiovasc Disord, p. 26–26, 2022.
- DASSEL, J. L. et al. **How Many Doses Make a Difference? An Analysis of Secondary Prevention of Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease - PMC.** Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6405600/>>. Acesso em: 24 mar. 2023.
- DERYA, E.-Y. et al. **Applying Manual Pressure before Benzathine Penicillin Injection for Rheumatic Fever Prophylaxis Reduces Pain in Children.** Pain Management Nursing: Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses, v. 16, n. 3, p. 328–335, jun. 2015.
- GASSE, B. et al. **Determinants of poor adherence to secondary antibiotic prophylaxis for rheumatic fever recurrence on Lifou, New Caledonia: a retrospective cohort study.** BMC Public Health, p. 131–131, 2013.
- HARAN, S. et al. **Effect of secondary penicillin prophylaxis on valvular changes in patients with rheumatic heart disease in Far North Queensland.** Australian Journal of Rural Health, v. 26, n. 2, p. 119–125, 2018.
- ISEZUO, K. O. et al. **Knowledge, attitude, and practice regarding prevention of rheumatic heart disease among primary health-care workers in sokoto metropolis, Sokoto State, Nigeria.** Ann Afr Med, p. 61–69, 2023.

- JACK, S. J. et al. **Primary prevention of rheumatic fever in the 21st century: evaluation of a national programme.** *International Journal of Epidemiology*, v. 47, n. 5, p. 1585–1593, 1 out. 2018.
- JAITEH, L. E. S. et al. **Rheumatic heart disease in The Gambia: clinical and valvular aspects at presentation and evolution under penicillin prophylaxis.** *BMC Cardiovascular Disorders*, v. 21, p. 503, 18 out. 2021.
- KATZENELLENBOGEN, J. M. et al. **Priorities for improved management of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease: analysis of cross-sectional continuous quality improvement data in Aboriginal primary healthcare centres in Australia.** *Australian Health Review*, v. 44, n. 2, p. 212–221, 29 nov. 2019.
- KETEMA, E. B. et al. **High risk of early sub-therapeutic penicillin concentrations after intramuscular benzathine penicillin G injections in Ethiopian children and adults with rheumatic heart disease.** *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 15, n. 6, p. e0009399, 11 jun. 2021.
- LENNON, D. et al. **First Presentation Acute Rheumatic Fever is Preventable in a Community Setting: A School-based Intervention.** *Pediatr Infect Dis J*, p. 1113–1118, 2017.
- LIAW, J. et al. **Adherence to secondary prevention of rheumatic fever and rheumatic heart disease in young people: an 11-year retrospective study.** *Aust N Z J Public Health*, p. 758–763, 2022.
- MATHAN, J. J. et al. **Clinical management and patient persistence with antibiotic course in suspected group A streptococcal pharyngitis for primary prevention of rheumatic fever: the perspective from a New Zealand emergency department.** *N Z Med J*, p. 58–68, 2017.
- MENESES-SILVERA, K. et al. **Enfermedad reumática cardiaca: ¿Estamos realmente haciendo lo necesario?** *Revista Colombiana de Cardiología*, v. 27, n. 3, p. 189–192, 1 maio 2020.
- MOUGRABI, M. M. et al. **Awareness of rheumatic fever and rheumatic heart disease among the population in taif, Saudi Arabia 2020.** *Journal of Family Medicine and Primary Care*, v. 10, n. 8, p. 3056–3063, ago. 2021.
- MUSOKE, C. et al. **Benzathine penicillin adherence for secondary prophylaxis among patients affected with rheumatic heart disease attending Mulago Hospital.** *Cardiovasc J Afr*, p. 124–9, 2013.
- NKOKE, C. et al. **Rheumatic heart disease awareness in the South West region of Cameroon: A hospital based survey in a Sub-Saharan African setting.** *PLoS ONE*, v. 13, n. 9, p. e0203864, 25 set. 2018.
- NOONAN, S. et al. **A national prospective surveillance study of acute rheumatic fever in Australian children.** *Pediatr Infect Dis J*, p. e26-32, 2013.
- OETZEL, J. G. et al. **Efficacy of an incentive intervention on secondary prophylaxis for young people with rheumatic fever: a multiple baseline study.** *BMC Public Health*, v. 19, n. 1, p. 385, 5 abr. 2019.
- OLIVER, J. R. et al. **Acute rheumatic fever and exposure to poor housing conditions in New Zealand: A descriptive study.** *J Paediatr Child Health*, p. 358–364, 2017.

RALPH, A. P. et al. **Improving Delivery of Secondary Prophylaxis for Rheumatic Heart Disease in a High-Burden Setting: Outcome of a Stepped-Wedge, Community, Randomized Trial**. Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease, v. 7, n. 14, 7 jul. 2018.

READ, C. et al. **Qualitative Evaluation of a Complex Intervention to Improve Rheumatic Heart Disease Secondary Prophylaxis**. Journal of the American Heart Association, v. 7, n. 14, p. e009376, 17 jul. 2018.

SHAH, B. et al. **Rheumatic heart disease: progress and challenges in India**. Indian J Pediatr, p. S77-86, 2013.

SHIMANDA, P. P. et al. **Rheumatic heart disease prevalence in Namibia: a retrospective review of surveillance registers**. BMC Cardiovasc Disord, p. 266–266, 2022.

Subcutaneous administration of benzathine benzylpenicillin G has favourable pharmacokinetic characteristics for the prevention of rheumatic heart disease compared with intramuscular injection: a randomized, crossover, population pharmacokinetic study in healthy adult volunteers | Journal of Antimicrobial Chemotherapy | Oxford Academic. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jac/article/75/10/2951/5874646?login=false>>. Acesso em: 29 mar. 2023.

WALSH, L. et al. **School-based Streptococcal A Sore-throat Treatment Programs and Acute Rheumatic Fever Amongst Indigenous Māori: A Retrospective Cohort Study**. The Pediatric Infectious Disease Journal, v. 39, n. 11, p. 995–1001, nov. 2020.

CAPÍTULO 5

FENÓTIPOS METABÓLICOS: EXPLORANDO A INTERAÇÃO ENTRE A OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA

Data de submissão: 06/09/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Laura Wendling Gouvêa

Laboratório de Genética Humana, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/9475979708119495>

Izadora Stephanie da Silva Assis

Laboratório de Genética Humana / Laboratório de Imunofarmacologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/5561428680836176>

Israel Telles dos Reis

Faculdade de Ciências Médicas Afya, Amazonas, Brasil. Programa de Pós-graduação em Biomedicina Translacional, Universidade Grande Rio/Afya, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/3885764571390192>

Renan Gonçalves de Vasconcelos

Laboratório de Imunofarmacologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Laboratório de Genética, Universidade Grande Rio/Afya, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/8530682411370044>

Kaio Cezar Rodrigues Salum

Laboratório de Genética Humana / Laboratório de Imunofarmacologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Departamento de Clínicas Médicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/5792755373383470>

Tamara Silva

Laboratório de Genética, Universidade Grande Rio/Afya, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/5783576081975199>

Ana Carolina Proença da Fonseca

Laboratório de Genética Humana / Laboratório de Imunofarmacologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Programa de Pós-graduação em Biomedicina Translacional, Universidade Grande Rio/Afya, Rio de Janeiro. Laboratório de Genética, Universidade Grande Rio/Afya, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/1794323070101460>

RESUMO: A obesidade é uma doença crônica derivada da disfunção da homeostase energética, no qual há um desequilíbrio entre o que é ingerido pela alimentação e o gasto energético. Com o crescimento alarmante dos diagnósticos dos casos de obesidade, elevam-se em conjunto os de comorbidades apresentados por esses pacientes, como a presença de síndrome metabólica (SM). Com o aumento de estudos na área de obesidade, tem se compreendido o papel das bases genéticas na suscetibilidade, o que possibilitou a identificação de polimorfismos em genes relacionados a diferentes traços de adiposidade e outras condições fisiológicas. Além disso, o estilo de vida, a microbiota, condição socioeconômica e fatores culturais do indivíduo também estão relacionados ao desenvolvimento dessa patologia e suas comorbidades. Este capítulo busca expor a epidemiologia da obesidade e da SM, e os seus diferentes aspectos adicionados à estratificação dos pacientes, os fatores intrínsecos e extrínsecos ao seu desenvolvimento e as possíveis condutas médicas a serem adotadas para o tratamento mais adequado e personalizado para os pacientes, bem como perspectivas futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade; Síndrome Metabólica; Fatores genéticos; Tratamento.

METABOLIC PHENOTYPES: EXPLORING THE INTERACTION BETWEEN OBESITY AND METABOLIC SYNDROME

ABSTRACT: Obesity is a chronic disease derived from the dysfunction of energy homeostasis, in which there is an imbalance between what is ingested food and energy expenditure. With the alarming increase in diagnoses of obesity cases, the number of comorbidities presented by these patients, such as the presence of metabolic syndrome (MetS), is increasing. With the increase in studies in the area of obesity, the role of genetic bases in susceptibility has been understood, making it possible to identify polymorphisms in genes related to different traits of adiposity and other physiological conditions. Furthermore, the individual's lifestyle, microbiota, socioeconomic status, and cultural factors are also associated with the development of this pathology and its comorbidities. This chapter seeks to expose the epidemiology of obesity and MS, its different aspects added to the stratification of patients, the intrinsic and extrinsic factors to its development and the possible medical approaches to be adopted for the most appropriate and personalized treatment for patients, and future perspectives.

KEYWORDS: Obesity; Metabolic Syndrome; genetic factors and treatment.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a obesidade vem se tornando um importante problema de saúde pública, afetando todas as faixas etárias e classes econômicas por todo o mundo (Ansari *et al.*, 2024). De acordo com o relatório estatístico da World Health Organization (WHO), dois bilhões e meio de indivíduos no mundo possuem sobrepeso, dos quais 890 milhões apresentam obesidade. É estimado que 28% da população brasileira apresente essa doença e que ela seja responsável por 19,5% das causas de óbito no país (Ministério da Saúde, 2022; WHO, 2024). A obesidade é uma doença crônica não transmissível (DCNT), com etiologia multifatorial e de alto índice de hereditariedade (Kim *et al.*, 2024). Esta é caracterizada pelo excesso de gordura corporal, diagnosticada qualitativamente pelo Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m².

Além disso, essa doença está associada à redução da qualidade de vida do paciente por representar o quarto maior fator de risco para o desenvolvimento de outras DCNTs, como diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares, acidente vascular encefálico, hiperglicemia, resistência à insulina e algumas formas de câncer (Zheng *et al.*, 2024). Entretanto, cada paciente pode apresentar diferentes respostas ao acúmulo de gordura corporal e essa resposta metabólica está associada a diversas variáveis, como a suscetibilidade genética devido a presença de polimorfismos em genes associados ao metabolismo energético e homeostase corporal (Kim *et al.*, 2024). Nesse sentido, é possível observar na literatura previa a estratificação dos indivíduos com obesidade em dois grupos de acordo com a presença ou ausência de complicações metabólicas. Os pacientes diagnosticados com obesidade metabolicamente balanceada (OMB), os quais não apresentam prejuízos metabólicos mesmo com o acúmulo de gordura corporal e IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$; e também pacientes que, por sua vez, apresentam a obesidade metabolicamente desbalanceada (OMD). Essa classificação é baseada na presença ou ausência de síndrome metabólica (SM) (Figura 1) (Hosseini *et al.*, 2024; Da Fonseca *et al.*, 2024).

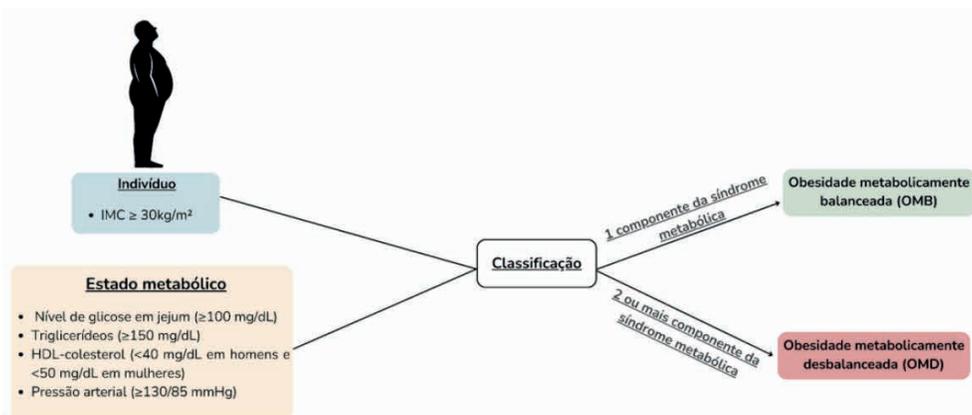


Figura 1: Caracterização da obesidade em metabolicamente balanceada e desbalanceada, conforme o estado metabólico do indivíduo.

Esta condição pode ser caracterizada pelo conjunto de distúrbios metabólicos, responsável pelo aumento dos fatores de riscos cardiovasculares, como o desenvolvimento de doenças coronarianas (Hosseini *et al.*, 2024). Os critérios de avaliação para o diagnóstico da SM levam em consideração a idade e o sexo do indivíduo. Essa condição é detectada pela presença de dois ou mais dos cinco critérios: índices de pressão arterial $\geq 130/85$ mmHg; circunferência abdominal >90 cm; índice plasmático de glicose em jejum ≥ 110 mg/dl; triglicerídeos ≥ 150 mg/dl; e HDL-C <40 mg/dl, ou utilização de medicação para regulação desses índices, que podem levar a doenças coronarianas (NCEP, 2001). Há estimativas que aproximadamente 28% da população mundial seja acometida por SM e possua duas vezes mais chances de terem um AVC ou sofrerem um ataque cardíaco (IDF, 2006).

2. FATORES INTRÍNSECOS

O perfil genético de cada indivíduo é um dos principais fatores relacionados ao risco do desenvolvimento da obesidade e suas complicações que, em conjunto, podem levar ao diagnóstico da SM, visto que a partir deste, é possível determinar se há ou não predisposição para apresentá-las. O risco genético é derivado do efeito de múltiplas variantes ou polimorfismos de um único nucleotídeo (SNP, do inglês *single nucleotide polymorphism*) em diferentes genes, que contribuem em conjunto para o fenótipo final (Da Fonseca *et al.*, 2020).

Diferentes marcas epigenéticas, ou seja, alterações químicas que não alteram a sequência de bases nitrogenadas do DNA, também têm influência em um possível cenário de desenvolvimento de obesidade e seus diferentes impactos metabólicos. Um exemplo desta situação foi reportado no estudo de Ravelli e colaboradores em 1976, no qual o evento da fome holandesa, que ocorreu na Segunda Guerra Mundial, teve impacto direto no futuro de crianças que foram geradas neste período. As mães afetadas com suas gestações do meio para o fim, gestaram bebês que apresentaram menores taxas relacionadas ao desenvolvimento de obesidade ao longo da vida, enquanto que os bebês que nasceram de mães que tiveram sua gravidez afetada durante sua primeira metade vieram a apresentar maior número de diagnósticos de obesidade e alterações lipídicas e doenças cardiovasculares.

Alterações epigenéticas que ocorreram no início da gestação e no período pré-natal são capazes de modificar o status de metilação de certos genes, incluindo aqueles relacionados a doenças metabólicas e ao processo de crescimento, conseqüentemente afetando sua expressão e papel efetor. São exemplos de genes com perfil de metilação alterados em adultos embrionariamente expostos a fome holandesa o *LEP* e o *ABCA1*, sendo estes responsáveis pela regulação da fome e metabolismo e pela regulação da via de remoção de lipídeos celulares respectivamente (Tobi *et al.*, 2009). Assim, é possível inferir que esses indivíduos seriam potencialmente mais predispostos a desenvolver obesidade e como uma das conseqüências, a SM.

2.1 Genes associados ao desenvolvimento de condições relacionados à obesidade e SM

2.1.1 Gene *SIRT1*

A Sirtuína 1 é uma enzima desacetilase dependente de nicotinamida adenina dinucleotídeo (NAD⁺) codificada pelo gene *SIRT1* localizado no locus 10q21.3. Essa se encontra altamente expressa em períodos de restrição calórica ou jejum, em diversos tecidos, como o tecido muscular, cérebro, fígado, pâncreas e tecido adiposo (Cohen *et al.*,

2004; Yang *et al.*, 2006; Guarente, 2013). A Sirtuína 1 desempenha um papel crucial no metabolismo de glicose e lipídios, e na adipogênese, através da desacetilação de fatores transcricionais e co-ativadores, como FOXO1, PPAR α , PGC-1 α (Picard *et al.*, 2004; Qiao e Shao, 2006; Purushotham *et al.*, 2009) e por ação direta sob a região promotora de genes envolvidos, reprimindo a transcrição, como *UCP2* (Bordone *et al.*, 2006). Além disso, atua na resposta anti-inflamatória no tecido adiposo por meio da desacetilação da lisina 310 na subunidade RelA/p65 do fator nuclear kappa B (NF-kb) (Yeung *et al.*, 2004) e do remodelamento da cromatina na região promotora de genes inflamatórios (Kotas *et al.*, 2013).

Diversas alterações genéticas no gene *SIRT1* têm sido associadas a distúrbios metabólicos e patologias, como a obesidade (Kurylowicz, 2016). Um dos polimorfismos identificado nesse gene que tem sido associado à predisposição à obesidade e a SM, é o rs7895833 (A > G) (região promotora). Em um estudo do tipo caso-controle com crianças com obesidade, observou-se que a presença do alelo menor (G) foi maior no grupo caso em relação ao grupo controle, conferindo um risco de desenvolvimento de obesidade (Kilic *et al.*, 2015). Em uma coorte brasileira com obesidade grave, os indivíduos que carregam o genótipo AG apresentavam um risco aumentado para o desenvolvimento de obesidade quando comparado aos indivíduos com os genótipos GG ou AA (Da Fonseca *et al.*, 2024). Já em uma população chinesa, observaram que alelo G foi fator de proteção para o desenvolvimento de SM. Os indivíduos que carregavam o genótipo AG e AA apresentaram risco maior de desenvolvimento de SM (resistência à insulina e colesterol alto) em comparação aos indivíduos que portavam o genótipo GG (Tao *et al.*, 2022).

2.1.2 Gene *FTO*

O gene *FTO*, conhecido como gene associado à massa gorda e à obesidade, localizado no locus 16q12.2, codifica uma enzima desmetilase (DNA/RNA) dependente de Fe (II) e 2-oxoglutarato. Esta enzima é altamente expressa em neurônios hipotalâmicos, mas também pode ser encontrada em outros tecidos importantes para o metabolismo energético, como tecido adiposo e o músculo esquelético (Gerken *et al.*, 2007; Klötting *et al.*, 2008; Grunnet *et al.*, 2009). Este exerce um papel fundamental na adipogênese, termogênese e homeostase energética, por meio da regulação da expressão gênica (como desmetilação do grupamento N⁶-metil-adenina (m⁶A) de genes-alvos, como *Runx1t1* e *HIF1A* (Olszewski *et al.*, 2009; Claussnitzer *et al.*, 2015; Ben-Haim *et al.*, 2015; Azzam *et al.*, 2022).

Estudos de associação genômica (GWAs) revelaram que variantes no gene *FTO* estão significativamente associadas à predisposição à obesidade (Scuteri *et al.*, 2007; Frayling *et al.*, 2007). Um dos polimorfismos que tem sido associado fortemente a esta patologia é o rs9939609, localizado no primeiro intron. Em um estudo caso-controle com uma corte mexicana com obesidade, foi observado que a presença do alelo menor (A) estava associada

à obesidade e à SM (Velazquez-Roman *et al.*, 2021). Em um outro estudo com uma população italiana com obesidade mórbida, os indivíduos que portavam o genótipo TA apresentaram um risco de 2,5 vezes maior de desenvolver SM (Liguori *et al.*, 2014). No entanto, no Brasil, em um estudo com os Xavantes, uma população com alta incidência de obesidade e DM2, não foi encontrado nenhuma associação desses polimorfismos com a obesidade ou SM, apenas com excesso de peso e índice de adiposidade corporal (Leite *et al.*, 2022).

2.1.3 Gene *ADIPOQ*

A adiponectina é um hormônio com peso molecular de 4,5 kDa codificado pelo gene *ADIPOQ*, localizado no locus 3q27.3 (OMIM: 605441). Este é principalmente secretado pelo tecido adiposo branco e em condições fisiológicas circula abundantemente, como complexos multiméricos de baixo, médio e alto peso molecular, e em concentrações plasmáticas entre 4-26 µg/mL em homens e 5-37 µg/mL em mulheres (Fang e Judd, 2018).

Este hormônio se torna um potencial alvo a ser investigado quando há a finalidade de analisar o estado metabólico em que o tecido adiposo de um paciente se encontra, pois em homeostase o tecido adiposo secreta altos níveis de adiponectina e não baixos, por desempenhar funções antiinflamatórias, anti-apoptóticas e anti-fibróticas. A adiponectina antagoniza a inflamação pela reprogramação de células imunes, sendo um exemplo quando atua em macrófagos, incitando sua modificação para um fenótipo antiinflamatório. É uma citocina vasculoprotetora, impedindo a fibrose, normalmente resultado de inflamação crônica. Têm seu efeito anti-apoptótico concretizado ao exercer atividade de ceramidase associada a seus receptores AdipoR1 e AdipoR2 que irão aumentar o catabolismo da ceramida, uma molécula lipídica, que formará um metabólito anti-apoptótico, a esfingosina-1-fosfato (S1P). A adiponectina possui relação inversa com a gordura corporal, no qual pacientes com obesidade expressam menores níveis da mesma, além de induzir um quadro de sensibilidade à insulina e intolerância a glicose, o que pode resultar em fibrose e um quadro inflamatório. Esse processo pode resultar em lipogênese desregulada culminando em lipotoxicidade, fenótipo comum em casos de obesidade, DM2 e SM (Achari e Jain, 2017; Holland *et al.*, 2011; Straub e Scherer, 2019; Fu, 2014).

A presença de polimorfismos neste gene pode acarretar em alterações nos seus diferentes papéis na manutenção da homeostase corporal. Em um estudo realizado no México confirmaram a associação do genótipo GG da variante intrônica rs822396 com o desenvolvimento de obesidade, reportado previamente estudos na população indiana (Ramya *et al.*, 2013, Kaur *et al.*, 2018). Um estudo realizado em uma coorte mexicana observaram que portadores de genótipos GG apresentam risco aumentado para sobrepeso, desenvolvimento de obesidade, doenças cardiovasculares e aumento na medida de diferentes traços de adiposidade (porcentagem de gordura corporal, visceral e razão cintura e quadril), além de alterações nos níveis de glicose em pacientes com DM e SM (Chavez *et al.*, 2020).

As associações da variante genética com diferentes parâmetros antropométricos e bioquímicos que corroboram para o diagnóstico da SM ocorre devido a diferentes mecanismos moleculares, como por exemplo o *splicing* alternativo. Este processo ocorre durante a recombinação do pré-mRNA, fundamental para a formação de mais de uma isoforma como produto final a partir de um transcrito gênico. A presença da variante rs822396 no gene *ADIPOQ* leva a uma modificação na etapa do *splicing* alternativo, visto que o íntron, que o sofre, é parte do RNA precursor. Como resultado, a alteração leva a mudanças na maneira em que o mRNA é processado, gerando assim a produção de diversas alterações na proteína, o que culmina com suas funções celulares alteradas (Pimentel, Santos-Rebouças e Galo, 2013; Chavez *et al.*, 2020).

- E a epigenética? Ela tem algum papel em tudo isso?

É possível afirmar que sim, ela é importante nesse processo!

Chavez e colaboradores (2020) postulam que essa variante intrônica poderia dar origem a microRNAs, que são pequenos RNAs de interferência que se ligam a complexos proteicos, regulando na etapa pós-transcricional, a expressão gênica de mRNAs alvo por meio do silenciamento, uma modificação epigenética, que tem impacto direto na expressão dos genes alvo, afetando processos celulares e automaticamente o fenótipo final (Pimentel, Santos-Rebouças e Galo, 2013).

2.2 Fatores Extrínsecos

2.2.1 Microbiota Intestinal

A obesidade está na gênese dos distúrbios metabólicos mais importantes e relacionados ao aumento do risco cardiovascular global dos indivíduos. A hipertrofia do tecido adiposo acarreta um estado de inflamação subaguda mediado por inúmeras citocinas inflamatórias e contribui para o desenvolvimento da resistência insulínica, intolerância à glicose, dislipidemias e aumento dos níveis pressóricos (Moraes *et al.*, 2014; Rocha *et al.*, 2023).

A obesidade é multifatorial, tanto a genética quanto o estilo de vida dos indivíduos influenciam no seu aparecimento. É um problema de saúde pública em todo o mundo justamente pela necessidade de uma abordagem multidisciplinar e integral dos indivíduos no qual o combate ao sedentarismo e o estímulo a uma dieta com menos alimentos processados e menor valor energético são fundamentais. No entanto, novos campos de estudo têm ganhado relevância na tentativa de compreender a gênese da obesidade (Vitiato *et al.*, 2022).

Estudos mostram que a microbiota intestinal influencia importantes processos metabólicos do organismo, como síntese de vitaminas, síntese de aminoácidos, metabolismo de carboidratos complexos, e também na absorção de lipídios e vitaminas lipossolúveis (Vitiato *et al.*, 2022; Rocha *et al.*, 2023). Essa microbiota é composta por microrganismos comensais e simbióticos na sua grande maioria bactérias dos filos *Bacteroides* e *Firmicutes*, mas também anaeróbias, fungos e vírus (Moraes *et al.*, 2014). Além disso, à medida que os estudos em modelos animais e em humanos avançam, o papel da microbiota intestinal e sua composição ganham relevância como fator endógeno de distúrbios imunológicos; e na gênese de várias doenças sistêmicas como obesidade e doenças cardiovasculares (Vitiato *et al.*, 2022).

Até o momento, ainda não está esclarecido como essas bactérias que colonizam o intestino influenciam no aparecimento da obesidade e de outras anormalidades metabólicas, sendo uma área de estudo que ganha destaque pelo potencial alvo de intervenção. Sabe-se que a composição da microbiota sofre influência genética, até dos primeiros acontecimentos da vida do indivíduo como a via de parto, e também condições ambientais como alimentação e o uso de antibióticos, prebióticos e probióticos (Moraes *et al.*, 2014).

Dentro os principais mecanismos estudados, alguns com maior consistência são descritos a seguir: A microbiota intestinal pode suprimir a ação do *Fasting Induced Adipose Factor (FIAF)* que é um inibidor da lipase de lipoproteína (**LPL**), aumentando a absorção de ácidos graxos e a presença de triglicerídeos no tecido adiposo. Outro mecanismo proposto é que a microbiota pode reduzir a oxidação de ácidos graxos através da inibição da 5'-monofosfato-adenosina proteína quinase (**AMP-Q**) enzima que participa da regulação do metabolismo energético da célula (Moraes *et al.*, 2014).

Uma nova linha de estudos tem demonstrado a relação de produtos bacterianos da microbiota intestinal e seus efeitos na regulação da saciedade e do apetite, e como podem interferir no comportamento alimentar dos indivíduos. Muitas fibras alimentares só podem ser digeridas através de enzimas produzidas pela microbiota, a metabolização dos ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), de polissacarídeos em monossacarídeos também depende intimamente das espécies de bactérias que compõem esse ecossistema (Vitiato *et al.*, 2022; Moraes *et al.*, 2014; Teixeira e Melo, 2021).

2.2.2 Estilo de vida

A obesidade está associada a sistemas de recompensa associados ao consumo de alimentos com altos níveis de gordura e densidade calórica e alto grau de descontrole emocional associado à alimentação (Jensen *et al.*, 2022). O estilo de vida adotado pelo paciente é fundamental para a prevenção do agravamento da doença e para prevenir a evolução dos sinais e sintomas da doença. Esses fatores são influenciados pela alimentação,

prática de exercícios físicos, redução do estresse, regulação do sono e pela redução do consumo calórico (Kim *et al.*, 2024). De acordo com o relatório da *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATPIII) de 2003, a mudança no estilo de vida do paciente é imprescindível para a redução dos níveis plasmáticos de LDL-c como prevenção do risco de doenças cardiovasculares. Para isso, a prática regular de exercícios, regulação dos hábitos alimentares com uma dieta que preza pela ingestão de aproximadamente 2 gramas de esteróis vegetais por dia, juntamente com 10g a 125 gramas de fibras viscosas por dia. Além disso, reduzir a ingestão de gordura saturada para < 200mg por dia e abandonar o hábito de fumar.

2.2.3 Saúde mental

A obesidade e a saúde mental são co-fatores entre si. Estudos transversais mostram a associação entre essas duas entidades clínicas e como ambas influenciam na qualidade de vida e no agravamento de outras condições (Nwosu *et al.*, 2023). A obesidade e a SM podem estar relacionadas com a redução da qualidade de vida dos indivíduos, e um estudo mostrou que pessoas com obesidade e OMD tem maior risco de apresentar sintomas psiquiátricos como: redução da qualidade do sono, irritabilidade, estresse, sintomas depressivos e até ideação suicida (Kim *et al.*, 2020).

Em adolescentes, a obesidade está intimamente ligada aos comportamentos relacionados ao equilíbrio energético-(CREE), destacando: hábitos alimentares, tempo de tela, falta de atividade física, irregularidade no sono e estressores como a vitimização por pares e o *bullying*. Esses CREE também estão associados a presença de sintomas depressivos, ansiosos e a insatisfação com o corpo. (Nwosu *et al.*, 2023; Dreber *et al.*, 2015).

3. TRATAMENTO

A obesidade e a SM por ser considerada um conjunto de distúrbios metabólicos de etiologia multifatorial com graus distintos de manifestação, o tratamento desses indivíduos é notavelmente dificultado, sendo necessária uma abordagem multidisciplinar. A mudança no estilo de vida é considerada a primeira etapa para o tratamento de ambas as condições. Nesse contexto, o exercício físico diário e suas variações são recomendados como maneira para controlar as diferentes sintomatologias retratadas pelos pacientes. Esse aumento na atividade acarreta na redução de aproximadamente 50% no risco de desenvolvimento de doenças cardíacas e hipertensão arterial sistêmica para os com SM (Broekhuizen *et al.*, 2011).

Aliado ao exercício físico, o manejo dietético, além de auxiliar primariamente na perda de peso, também atua no controle insulínico e em todos os outros aspectos metabólicos que compõem a síndrome. É recomendado no plano alimentar de pacientes a limitação na ingestão de gorduras trans e saturadas, carboidratos refinados e álcool, somada ao aumento na ingestão de fibras, alimentos de baixo índice glicêmico, vegetais e legumes (Angelico *et al.*, 2023).

O tratamento medicamentoso para a SM deve ser sempre individualizado, a escolha das medicações deve basear-se em uma avaliação global. Identificar os fatores de risco cardiovascular presentes no indivíduo e estratificá-lo em (baixo, médio ou alto risco cardiovascular) iniciando mais precocemente possível o tratamento. Algumas medicações são opções na melhora do perfil metabólico, e mais especificamente da disfunção endotelial (Ferreira, 2016).

A liraglutida é uma medicação amplamente utilizada para o controle de peso e para o tratamento de DM2. Esta é um análogo do peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1), possui uma meia-vida prolongada e atua inibindo a secreção de glucagon, aumentando a secreção de insulina, na redução do apetite e no retardamento do esvaziamento gástrico. É administrada em doses ajustáveis por injeção subcutânea. A liraglutida foi aprovada para diabetes em 2010 (Victoza) e para controle de peso em 2014 (Saxenda). Estudos clínicos demonstraram sua eficácia e segurança em pacientes com sobrepeso ou obesidade. Em 2018, o Ministério da Saúde autorizou a comercialização de outra medicação análoga ao GLP-1, Ozempic (semaglutida), para o controle do ganho de peso e DM2 (Duan *et al.*, 2023).

Além disso, outros medicamentos podem ser utilizados para tratar os fatores da SM. Os possíveis fármacos de escolha e dose são individualizados, visando o aproveitamento máximo dos efeitos pleiotrópicos de cada uma dessas substâncias, sendo alguns disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (**Tabela 1**).

A cirurgia bariátrica por sua vez tanto para pacientes com obesidade resulta em perda de peso considerável e em alguns casos na completa resolução da SM, além de atenuar outras condições apresentadas por esses pacientes como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica e perfil lipídico (Ziogas *et al.*, 2020).

Medicamentos	Disponibilidade no SUS	Ação
Inibidores de ECA	Captopril	Bloqueando a formação de angiotensina II, o que resulta em vasodilatação, redução da pressão arterial e diminuição da retenção de sal e água.
	Enalapril	
	Lisinopril	
	Fosinopril	
	Quinapril	
	Benazepril	
Antagonista de Angiotensina II	Losartana	Bloqueiam receptores de angiotensina II e consequentemente sua ação. Causam vasodilatação e redução da pressão arterial.
	Irbesartana	
	Olimesartana	
	Valsartana	
	Telmisartana	
	Niacina	
Não Estatina	Fenofibrato	Reduzem níveis de triglicérides e aumentam os níveis de HDL
	Ácido Fenofibríco	
	Gemfibrozil	
	Ômega 3	
Anticoagulante	Aspirina	Inibe a agregação plaquetária ao inibir ciclo-oxigenases.
Inibidores de SGLT-2	Canaglifozina	Aumentam a excreção de glicose pela urina e auxiliam na perda de peso
	Empaglifozina	
	Dapaglifozina	

Antagonistas de GLP-1	Semaglutida	Estimulam a liberação de insulina dependente de glicose. Auxiliam na redução de peso por desacelerar o esvaziamento gástrico.
	Liraglutida	
	Dulaglutida	
Estatinas	Atorvastatina	Inibem a ação da enzima HMG-CoA, inibindo a biossíntese de colesterol.
	Rosuvastatina	
	Fluvastatina	
	Lovastatina	
	Sinvastatina	
	Pravastatina	
	Pitavastatina	
	Cloridrato de metformina	
Antidiabético	Rosiglitazona	Agonistas seletivos dos receptores ativados por proliferadores de peroxissoma gama. Aumentam a sensibilidade à insulina de tecidos.
	Pioglitazona	

Tabela 1: Medicamentos usados no tratamento de síndrome metabólica e suas ações.

Fonte: Medscape - Metabolic Syndrome Medication e Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) 2022.

4. CONCLUSÃO

A obesidade comum é uma doença de etiologia poligênica, sendo resultado da interação de fatores genéticos com o meio em que aquele indivíduo está inserido. A SM é um conjunto de condições que podem vir a ser apresentadas por indivíduos que são diagnosticados com obesidade metabolicamente balanceada ou desbalanceada, sendo o entendimento da composição genética, do microbioma, do perfil metabólico e o conhecimento dos hábitos de cada um desses pacientes essencial para que a conduta terapêutica indicada resulte em sucesso contínuo e consequente melhoria na qualidade de vida do paciente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHARI, A. E.; JAIN, S. K. Adiponectin, a Therapeutic Target for Obesity, Diabetes, and Endothelial Dysfunction. *International Journal of Molecular Sciences*, Basil, Suíça, v. 18, n. 6, p. 1321, 21 jun. 2017.

ANGELICO, F. *et al.* Diet and metabolic syndrome: a narrative review. *Internal and emergency medicine*, Roma, Itália, v. 18, n. 4, p. 1007–1017, 2023.

ANSARI, S. *et al.* Targeting the incretin system in obesity and type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, Reino Unido, v. 20, n. 8, p. 447–459, ago. 2024.

AZZAM, S *et al.* FTO m6A Demethylase in Obesity and Cancer: Implications and Underlying Molecular Mechanisms. *International Journal of Molecular Sciences*, Basil, Suíça, v. 23, n. 7, p. 3800, 30 mar. 2022.

BEN-HAIM, M. S *et al.* FTO: linking m6A demethylation to adipogenesis. *Cell Research*, China, v. 25, n. 1, p. 3–4, jan. 2015.

BORDONE, L. *et al.* Sirt1 Regulates Insulin Secretion by Repressing UCP2 in Pancreatic β Cells. *PLOS Biology*, Estados Unidos, v. 4, n. 2, p. e31, fev. 2006.

BROEKHUIZEN, L. N. *et al.* Physical activity, metabolic syndrome, and coronary risk: the EPIC-Norfolk prospective population study. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation: Official Journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology*, Europa, v. 18, n. 2, p. 209–217, abr. 2011.

CLAUSSNITZER, M. *et al.* FTO Obesity Variant Circuitry and Adipocyte Browning in Humans. *The New England Journal of Medicine*, Massachusetts, Estados Unidos, v. 373, n. 10, p. 895–907, 3 set. 2015.

COHEN, H. Y. *et al.* Calorie Restriction Promotes Mammalian Cell Survival by Inducing the SIRT1 Deacetylase. *Science*, Washington, Estados Unidos, v. 305, n. 5682, p. 390–392, 16 jul. 2004.

DA FONSECA, A. C. P. *et al.* Genetic variants in DBC1, SIRT1, UCP2 and ADRB2 as potential biomarkers for severe obesity and metabolic complications. *Frontiers in Genetics*, Lausanne, Suíça, v. 15, p. 1363417, 22 maio 2024.

DA FONSECA, A. C. P. *et al.* Genetic Profiles in the Obese Population. *Obesity and Diabetes: Scientific Advances and Best Practice*, Reino Unido, Springer International Publishing, p. 107–125, 15 dez 2020.

DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E INSUMOS ESTRATÉGICOS, M. DA S. S. DE C. T. I. E. I. E. EM S. D. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - 2022*. SIA, Trecho 4, lotes 540/610 CEP: 71200-040 – Brasília/DF: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022.

DREBER, H. *et al.* Who is the Treatment-Seeking Young Adult with Severe Obesity: A Comprehensive Characterization with Emphasis on Mental Health. PLOS ONE, California, Estados Unidos, v. 10, n. 12, p. e0145273, 22 dez. 2015.

DUAN, D.; AHIMA, R. S. Pharmacotherapy of Obesity and Metabolic Syndrome. Em: AHIMA, R. S. Metabolic Syndrome: A Comprehensive Textbook. Alemanha, Springer International Publishing, 2023. p. 713–737.

NCEP - NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA, Chicago, Estados Unidos, v. 285, n. 19, p. 2486–2497, 16 maio 2001.

FANG, H.; JUDD, R. L. Adiponectin Regulation and Function. Comprehensive Physiology, Estados Unidos, v. 8, n. 3, p. 1031–1063, 18 jun. 2018.

FRAYLING, T. M. *et al.* A Common Variant in the FTO Gene Is Associated with Body Mass Index and Predisposes to Childhood and Adult Obesity. Science, Nova York, Estados Unidos, v. 316, n. 5826, p. 889–894, 11 maio 2007.

FU, Y. Adiponectin Signaling and Metabolic Syndrome. Em: TAO, Y.-X. (Ed.). Progress in Molecular Biology and Translational Science. Amsterdam, Holanda Glucose Homeostasis and the Pathogenesis of Diabetes Mellitus. Academic Press, 2014. v. 121p. 293–319.

GRUNNET, L. G. *et al.* Regulation and Function of FTO mRNA Expression in Human Skeletal Muscle and Subcutaneous Adipose Tissue. Diabetes, Estados Unidos, v. 58, n. 10, p. 2402–2408, out. 2009.

GUARENTE, L. Calorie restriction and sirtuins revisited. Genes & Development, Nova York, Estados Unidos v. 27, n. 19, p. 2072–2085, 1 out. 2013.

HOLLAND, W. L. *et al.* Receptor-mediated activation of ceramidase activity initiates the pleiotropic actions of adiponectin. Nature Medicine, Estados Unidos, 26 jan 2010.

HOSSEINI, K. *et al.* The association between metabolic syndrome and major adverse cardiac and cerebrovascular events in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention. Scientific Reports, Reino Unido, v. 14, n. 1, p. 697, 6 jan. 2024.

The IDF consensus worldwide definition of the Metabolic Syndrome. International Diabetes Federation. Bélgica, (2006). Disponível em: <<https://idf.org/about-diabetes/resources/idf-consensus-worldwide-definition-of-the-metabolic-syndrome/>>. Acesso em: 27 ago. 2024.

JENSEN, S. B. K. *et al.* Exploratory analysis of eating- and physical activity-related outcomes from a randomized controlled trial for weight loss maintenance with exercise and liraglutide single or combination treatment. Nature Communications, Reino Unido, v. 13, n. 1, p. 4770, 15 ago. 2022.

VITIATO A. J. *et al.* Relação entre microbiota intestinal e obesidade: Efeito do uso de probióticos – Uma revisão de literatura. Visão Acadêmica, São Paulo, Brasil v. 23, n. 23, 1 fev. 2022.

KAUR, H. *et al.* Genetic association of ADIPOQ gene variants (-3971A>G and +276G>T) with obesity and metabolic syndrome in North Indian Punjabi population. PLOS one, Califórnia, Estados Unidos, v. 13, n. 9, p. e0204502, 2018.

KILIC, U. *et al.* SIRT1 gene variants are related to risk of childhood obesity. European Journal of Pediatrics, Heidelberg, Alemanha, v. 174, n. 4, p. 473–479, abr. 2015.

- KIM, M. S. *et al.* Association of genetic risk, lifestyle, and their interaction with obesity and obesity-related morbidities. *Cell Metabolism*, Estados Unidos, v. 36, n. 7, p. 1494- 1503.e3, 2 jul. 2024.
- KIM, S.R *et al.* Associations Between Mental Health, Quality of Life, and Obesity/Metabolic Risk Phenotypes. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, Nova York, Estados Unidos, v. 18, n. 7, p. 347–352, set. 2020.
- KLÖTING, N. *et al.* Inverse relationship between obesity and FTO gene expression in visceral adipose tissue in humans. *Diabetologia*, Londres, Reino Unido, v. 51, n. 4, p. 641–647, 1 abr. 2008.
- KOTAS, M. E. *et al.* Sirtuin-1 is a nutrient-dependent modulator of inflammation. *Adipocyte*, Londres, Reino Unido, v. 2, n. 2, p. 113–118, 1 abr. 2013.
- KURYLOWICZ, A. In Search of New Therapeutic Targets in Obesity Treatment: Sirtuins. *International Journal of Molecular Sciences*, Basileia, Suíça, v. 17, n. 4, p. 572, 19 abr. 2016.
- LEITE, L. C. G. *et al.* Association of fat mass and obesity-associated (*FTO*) gene rs9939609 with obesity-related traits and glucose intolerance in an indigenous population, the Xavante. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, Amsterdã, Países Baixos, v. 16, n. 1, p. 102358, 1 jan. 2022.
- LIGUORI, R. *et al.* The *FTO* gene polymorphism (rs9939609) is associated with metabolic syndrome in morbidly obese subjects from southern Italy. *Molecular and Cellular Probes*, Amsterdã, Países Baixos, v. 28, n. 4, p. 195–199, 1 ago. 2014.
- LIPSY, R. J. The NAtional Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. *Journal of managed care pharmacy: JMCP*, Virgínia, Estados Unidos, v.9, n.1 Suppl, p.2-5, 2003. –
- FERREIRA, Maria Elizabeth. Síndrome metabólica e doenças cardiovasculares: do conceito ao tratamento. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 95–109, 2016. Disponível em: <<https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/142>>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Vigitel Brasil 2022: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*, Brasília, Brasil. Disponível em: <<https://svs.aids.gov.br/rstudio/vigitel/vigitel.Rmd>>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- MORAES, A. C. F. DE *et al.* Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, Rio de Janeiro, Brasil, v. 58, p. 317–327, jun. 2014.
- NWOSU, E. *et al.* Longitudinal relationship between adolescents’ mental health, energy balance-related behavior, and anthropometric changes. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, Reino Unido, v. 24 Suppl 2, p. e13629, set. 2023.
- OLSZEWSKI, P. K. *et al.* Hypothalamic FTO is associated with the regulation of energy intake not feeding reward. *BMC Neuroscience*, Londres, Reino Unido, v. 10, p. 129, 27 out. 2009.
- PICARD, F. *et al.* Sirt1 promotes fat mobilization in white adipocytes by repressing PPAR- γ . *Nature*, Londres, Reino Unido, v. 429, n. 6993, p. 771–776, jun. 2004.
- PIMENTEL, M. *et al.*. *Genética Essencial*. Rio de Janeiro, Brasil, Guanabara Koogan, 2013.
- PURUSHOTHAM, A. *et al.* Hepatocyte-specific Deletion of SIRT1 Alters Fatty Acid Metabolism and Results in Hepatic Steatosis and Inflammation. *Cell metabolism*, Estados Unidos, v. 9, n. 4, p. 327–338, abr. 2009.

- QIAO, L.; SHAO, J. SIRT1 Regulates Adiponectin Gene Expression through Foxo1-C/Enhancer-binding Protein α Transcriptional Complex *. *Journal of Biological Chemistry*, Estados Unidos, v. 281, n. 52, p. 39915–39924, 29 dez. 2006.
- RAMYA, K. *et al.* Genetic association of *ADIPOQ* gene variants with type 2 diabetes, obesity and serum adiponectin levels in south Indian population. *Gene*, Países Baixos, v. 532, n. 2, p. 253–262, 15 dez. 2013b.
- RAVELLI, G. P. *et al.* Obesity in young men after famine exposure in utero and early infancy. *The New England Journal of Medicine*, Massachusetts, Estados Unidos, v. 295, n. 7, p. 349–353, 12 ago. 1976.
- RUBIO-CHAVEZ, L. A. *et al.* The rs822396 Polymorphism of the *ADIPOQ* Gene Is Associated with Anthropometric, Clinical, and Biochemical Alterations Related to the Metabolic Syndrome in the Mexican Population. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, Estados Unidos, v. 18, n. 5, p. 243–250, jun. 2020.
- ROCHANÓBREGA NETO, A. DE P. R. N. *et al.* Microbiota intestinal e obesidade: uma revisão sistemática. *REVISTA FOCO*, Brasil, v. 16, n. 10, p. e3444–e3444, 31 out. 2023.
- STANLEY S WANG, J. D. *ET AL.* Metabolic Syndrome Medication, 2020, Estados Unidos. Disponível em: <<https://emedicine.medscape.com/article/165124-medication?form=fpf>>. Acesso em: 8 2024.
- STRAUB, L. G.; SCHERER, P. E. Metabolic Messengers: Adiponectin. *Nature metabolism*, Estados Unidos, v. 1, n. 3, p. 334–339, mar. 2019b.
- TAO, T. T. *et al.* Association of genetic variants in the *Sirt1* and *Nrf2* genes with the risk of metabolic syndrome in a Chinese Han population. *BMC Endocrine Disorders*, Reino Unido, v. 22, n. 1, p. 84, 1 abr. 2022.
- TEIXEIRA, C. M.; MELO, M. M. DE. Relação da microbiota intestinal e compostos bioativos na modulação de genes relacionados à obesidade. *Acta Portuguesa de Nutrição*, Porto, Portugal, n. 25, p. 54–57, jun. 2021.
- TOBI, E. W. *et al.* DNA methylation differences after exposure to prenatal famine are common and timing- and sex-specific. *Human Molecular Genetics*, Reino Unido, v. 18, n. 21, p. 4046–4053, 1 nov. 2009.
- VELAZQUEZ-ROMAN, J. *et al.* Association of *FTO*, *ABCA1*, *ADRB3*, and *PPARG* variants with obesity, type 2 diabetes, and metabolic syndrome in a Northwest Mexican adult population. *Journal of Diabetes and its Complications*, Estados Unidos, v. 35, n. 11, p. 108025, 1 nov. 2021.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and Overweight WHO, 2024, Suíça. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- YANG, T. *et al.* SIRT1 and endocrine signaling. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, Massachusetts, Estados Unidos, v. 17, n. 5, p. 186–191, 1 jul. 2006.
- YEUNG, F. *et al.* Modulation of NF- κ B-dependent transcription and cell survival by the SIRT1 deacetylase. *The EMBO Journal*, Heidelberg, Alemanha, v. 23, n. 12, p. 2369–2380, 16 jun. 2004.
- ZIOGAS, I. A. *et al.* Metabolic syndrome and liver disease in the era of bariatric surgery: What you need to know! *World journal of hepatology*, Xi'an, China, v. 12, n. 10, p. 709–721, 2020.
- ZHENG, C. *et al.* Association between obesity and the prevalence of dyslipidemia in middle-aged and older people: an observational study. *Scientific Reports*, Londres, Reino Unido, v. 14, n. 1, p. 11974, 25 maio 2024.

HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO - DESAFIOS DIAGNÓSTICOS, IMPACTO CLÍNICO E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de submissão: 05/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Luiza Rocha

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Danielle Abbud Backer

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

A gestão do HSC deve ser personalizada, levando em conta características individuais e fatores contextuais para otimizar os resultados clínicos e a qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Hipotireoidismo subclínico, diagnóstico, tratamento.

RESUMO: O hipotireoidismo subclínico (HSC) é uma condição caracterizada por níveis elevados de TSH (hormônio estimulante da tireoide) com FT4 (tireoideano livre) normal, afetando entre 2% e 25% da população global. Embora frequentemente assintomático, o HSC está associado a riscos como doenças cardiovasculares, hipertensão, dislipidemia, e complicações na gravidez, como hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia. A detecção do HSC é desafiadora devido à ausência de sintomas claros, tornando exames laboratoriais regulares essenciais. O tratamento com levotiroxina (LT4) é comum, especialmente em grávidas, para mitigar complicações. No entanto, a eficácia da LT4 é debatida, com algumas evidências sugerindo benefícios limitados, especialmente em idosos. A decisão de iniciar a terapia deve considerar a presença de sintomas e comorbidades.

SUBCLINICAL HYPOTHYROIDISM - DIAGNOSTIC CHALLENGES, CLINICAL IMPACT, AND THERAPEUTIC APPROACHES: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Subclinical hypothyroidism (SCH) is a condition characterized by elevated TSH (thyroid-stimulating hormone) levels with normal FT4 (free thyroxine) levels, affecting between 2% and 25% of the global population. Although often asymptomatic, SCH is associated with risks such as cardiovascular diseases, hypertension, dyslipidemia, and pregnancy complications like gestational hypertension and preeclampsia. Detecting SCH is challenging due to the absence of clear symptoms, making regular laboratory tests essential. Treatment with levothyroxine (LT4) is common, particularly in pregnant women, to mitigate complications. However,

the efficacy of LT4 is debated, with some evidence suggesting limited benefits, especially in the elderly. The decision to initiate therapy should consider the presence of symptoms and comorbidities. Management of SCH should be personalized, taking into account individual characteristics and contextual factors to optimize clinical outcomes and quality of life.

KEYWORDS: Subclinical hypothyroidism, diagnosis, treatment.

INTRODUÇÃO

O hipotireoidismo subclínico (HSC) é uma condição em que há elevação dos níveis de hormônio estimulante da tireoide (TSH) enquanto os níveis de tiroxina livre (FT4) permanecem dentro da faixa de referência normal. Essa forma de hipotireoidismo é relativamente comum, com uma prevalência que varia globalmente, estimando-se que afete cerca de 2% a 25% da população, dependendo dos critérios diagnósticos e características demográficas da amostra. A condição tende a ser mais prevalente em idosos e em mulheres, especialmente durante a gravidez (XU Y, et al. 2023) (VAN DER SPOEL E, et al. 2024).

O diagnóstico de HSC é baseado na detecção de níveis elevados de TSH, que indicam uma possível disfunção da tireoide, enquanto o FT4 permanece normal. Esse desequilíbrio sutil pode não apresentar sintomas evidentes, tornando o HSC frequentemente assintomático e desafiador para a prática clínica. No entanto, a condição tem sido associada a diversas complicações, incluindo doenças cardiovasculares, dislipidemia, hipertensão e síndrome metabólica. Estudos indicam que o HSC também pode estar correlacionado com resultados adversos na gravidez, como abortos espontâneos, parto prematuro e restrição de crescimento intrauterino (WANG W, et al. 2024).

A relação entre HSC e saúde cardiovascular tem sido objeto de crescente atenção. A pesquisa mostra que o HSC pode contribuir para um aumento no risco de eventos cardiovasculares, possivelmente devido ao impacto do TSH elevado na função cardiovascular e no metabolismo lipídico. A presença de HSC está associada a um maior risco de hipertensão e dislipidemia, que são fatores conhecidos de risco para doenças cardiovasculares. Além disso, o HSC pode estar relacionado com um aumento na mortalidade cardiovascular, especialmente em idosos (SAFARI S, et al. 2024).

Durante a gravidez, o HSC é um tópico particularmente relevante. Estudos mostraram que mulheres grávidas com HSC têm um risco aumentado de complicações, como hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia. A presença de anticorpos antiperoxidase tireoidiana (TPOAb) pode complicar ainda mais a situação, aumentando o risco de aborto espontâneo e parto prematuro. A gestão do HSC em grávidas pode incluir a administração de levotiroxina (LT4), visando reduzir o risco de complicações adversas e melhorar os resultados perinatais. A eficácia do tratamento com LT4 na prevenção de complicações associadas ao HSC tem sido bem documentada, mostrando benefícios significativos em termos de redução de risco para o desenvolvimento de condições adversas durante a gravidez (ZHAO Z, et al. 2023).

Além das implicações cardiovasculares e obstétricas, o HSC também está associado a problemas hematológicos. A relação entre função tireoidiana e anemia tem sido objeto de estudos que indicam que níveis reduzidos de hormônio tireoidiano, mesmo que subclínicos, podem influenciar negativamente a hematopoiese, levando a uma maior prevalência de anemia (OUYANG Q, et al. 2023). A terapia com levotiroxina tem mostrado potencial para melhorar os níveis de hemoglobina em pacientes com hipotireoidismo, incluindo aqueles com HSC, embora a evidência ainda seja limitada e continue a ser investigada (AZIZI F, et al. 2022).

O tratamento do HSC é frequentemente abordado com cautela, especialmente em pacientes idosos. Enquanto a terapia com LT4 pode ser benéfica, sua eficácia e segurança em idosos com HSC são debatidas, com alguns estudos sugerindo que a terapia pode ajudar a normalizar os níveis de TSH e prevenir complicações associadas. A decisão de iniciar o tratamento deve levar em conta os riscos e benefícios potenciais, considerando a idade do paciente, comorbidades e o impacto potencial sobre a qualidade de vida e a saúde geral (WU M, et al. 2022).

Em resumo, o hipotireoidismo subclínico é uma condição complexa com diversas implicações para a saúde, incluindo riscos cardiovasculares, complicações na gravidez e possíveis efeitos sobre a hematopoiese. A compreensão completa de suas manifestações e a eficácia do tratamento continuam a ser áreas de pesquisa ativa, com a meta de melhorar a gestão clínica e os resultados para os pacientes afetados.

MÉTODOS

A busca de artigos científicos foi feita a partir do banco de dados contidos no National Library of Medicine (PubMed). Os descritores foram “Hipotiroidismo Subclínico”, “diagnóstico” e “tratamento” considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras. As categorias foram: ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Os trabalhos foram selecionados a partir de publicações entre 2019 e 2024, utilizando como critério de inclusão artigos no idioma inglês e português. Como critério de exclusão foi usado os artigos que acrescentavam outras patologias ao tema central, desconectado ao assunto proposto. A revisão dos trabalhos acadêmicos foi realizada por meio das seguintes etapas, na respectiva ordem: definição do tema; estabelecimento das categorias de estudo; proposta dos critérios de inclusão e exclusão; verificação e posterior análise das publicações; organização das informações; exposição dos dados.

RESULTADOS

Diante da associação dos descritores utilizados, obteve-se um total de 2003 trabalhos analisados da base de dados PubMed. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos (2019-2024), resultou em um total de 568 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão os artigos do tipo ensaio clínico, ensaio clínico controlado randomizado ou artigos de jornal, totalizando 22 artigos. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, resultando em 22 artigos e depois adicionado a opção texto completo gratuito, totalizando 17 artigos. Após a leitura dos resumos foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema abordado ou que estavam em duplicação, totalizando 16 artigos, conforme ilustrado na Figura 1.

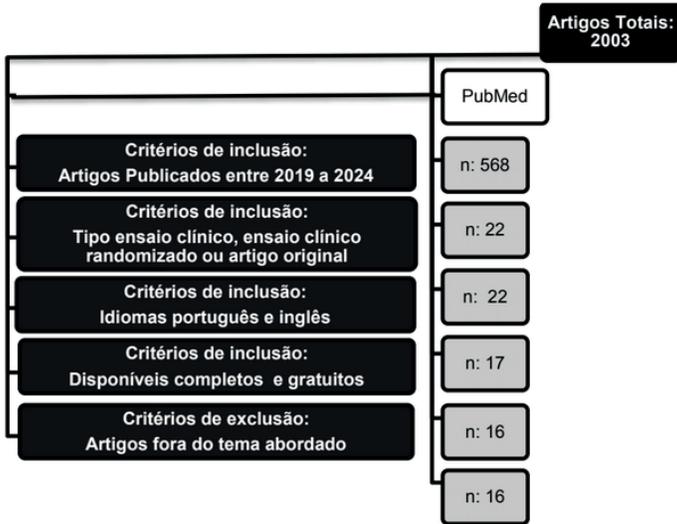


Figura 1: Fluxograma para identificação dos artigos no PubMed.

Fonte: Autores (2024)

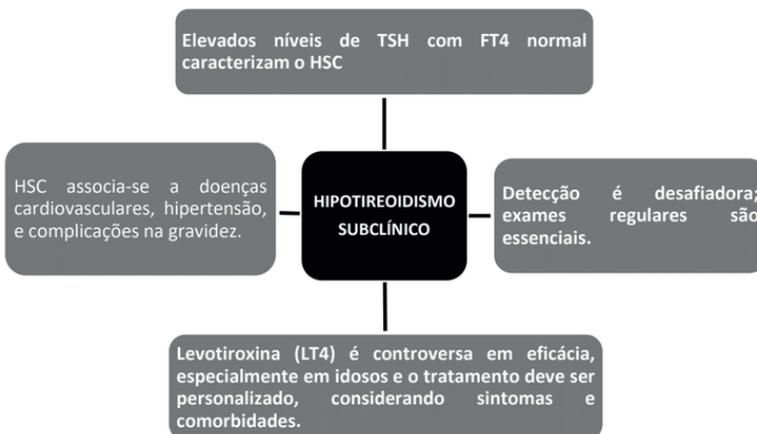


Figura 2: Síntese dos resultados mais encontrados de acordo com os artigos analisados.

Fonte: Autores (2024)

DISCUSSÃO

O hipotireoidismo subclínico é uma condição caracterizada por elevações moderadas no TSH (hormônio estimulador da tireoide) enquanto os níveis de fT4 (tireoideano livre) permanecem normais. Essa condição é frequentemente assintomática e é identificada principalmente através de exames laboratoriais de rotina. A discussão a seguir examina a definição, diagnóstico, causas e fatores de risco, sintomas e impacto clínico, tratamento e manejo, bem como o prognóstico do hipotireoidismo subclínico, com base nas análises dos textos discutidos (DU PUY RS, et al. 2022) (OUYANG Q, et al. 2023) (Wang W, et al. 2024).

O hipotireoidismo subclínico é definido pela elevação dos níveis de TSH acima da faixa normal de referência, enquanto o nível de fT4 continua dentro dos limites normais. Essa condição é identificada por exames laboratoriais e não necessariamente se associa a sintomas clínicos evidentes. De acordo com as análises, o diagnóstico é estabelecido quando há um aumento persistente do TSH sem evidências de alterações no fT4. A precisão do diagnóstico pode ser desafiada por variações diárias nos níveis de TSH e influências externas, como dieta, que podem afetar os resultados dos testes. Também foram analisadas a importância de múltiplas avaliações para garantir uma análise precisa da função tireoidiana, já que fatores como variações diurnas e a ingestão alimentar podem complicar o diagnóstico e interpretação dos resultados (WANG W, et al. 2024) (SAFARI S, et al. 2024).

Além disso, a introdução aponta para a prevalência do HSC em mulheres grávidas e sua associação com complicações como hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia (VAN DER SPOEL E, et al. 2024). A decisão sobre o tratamento durante a gravidez deve ser cuidadosamente considerada, levando em conta o risco potencial de complicações e os benefícios do tratamento com levotiroxina (LT4), que pode melhorar os resultados perinatais (DU PUY RS, et al. 2022).

A prática clínica recomenda a reavaliação dos níveis de TSH em casos de elevação inicial para confirmar o diagnóstico e avaliar a necessidade de tratamento. Em pacientes assintomáticos, a decisão sobre iniciar o tratamento deve ser cuidadosamente considerada, levando em conta o potencial de progressão para hipotireoidismo clínico e o impacto na qualidade de vida (XU Y, et al. 2023).

O desenvolvimento do hipotireoidismo subclínico pode ser influenciado por uma variedade de fatores, incluindo predisposições genéticas, condições autoimunes, e fatores ambientais. De acordo as observações, mulheres com síndrome dos ovários policísticos (SOP) têm um risco aumentado de desenvolver hipotireoidismo subclínico, possivelmente devido a desequilíbrios hormonais e resistência à insulina associada à SOP. Além disso, a metformina, um medicamento comum para tratar SOP, não apresentou impacto significativo nos níveis de TSH. No entanto, a metformina influenciou a diminuição do fT4, indicando uma possível interação entre tratamento da SOP e a função tireoidiana (TROUVA A, et al. 2022) (VAN DER SPOEL E, et al. 2024).

Foi observado que outras condições, como hipertensão e diabetes, também são fatores de risco para o desenvolvimento de hipotireoidismo subclínico. A idade avançada é um fator importante, e também foi sugerido que o risco aumenta com a idade, refletindo a necessidade de monitoramento mais atento em pacientes idosos. Estudos adicionais exploram a complexidade dos fatores de risco e a interação entre condições comórbidas, o que pode complicar a identificação e tratamento do hipotireoidismo subclínico (DONG A, et al. 2022) (VAN DER SPOEL E, et al. 2024).

O impacto clínico do hipotireoidismo subclínico pode ser significativo, embora a condição seja frequentemente assintomática. Quando os sintomas estão presentes, eles podem incluir fadiga, ganho de peso, e constipação, que podem afetar a qualidade de vida do paciente (ZHAO Z, et al. 2023). A ausência de sintomas claros pode dificultar a decisão sobre iniciar tratamento, especialmente quando se considera o impacto potencial de tratamento com levotiroxina em diferentes contextos clínicos. O impacto do hipotireoidismo subclínico pode variar entre indivíduos, e a manifestação de sintomas pode ser influenciada por fatores como a presença de comorbidades e a gravidade da condição (OUYANG Q, et al. 2023).

A condição pode também influenciar a saúde cardiovascular e metabólica. A falta de um efeito significativo da levotiroxina sobre os níveis de hemoglobina em adultos mais velhos, pode indicar que o tratamento pode não ser sempre eficaz em melhorar parâmetros relacionados à saúde geral. O impacto da condição sobre a qualidade de vida e a saúde cardiovascular deve ser cuidadosamente monitorado, especialmente em pacientes com fatores de risco adicionais (ZHAO Z, et al. 2023) (AZIZI F, et al. 2022).

O tratamento do hipotireoidismo subclínico é uma área de debate contínuo. A levotiroxina é frequentemente utilizada para normalizar os níveis de TSH, mas sua eficácia e necessidade são temas controversos. A falta de impacto significativo da levotiroxina sobre os níveis de hemoglobina em adultos mais velhos, sugerindo que a eficácia do tratamento pode ser limitada e que o tratamento não deve ser universalmente aplicado a todos os pacientes com hipotireoidismo subclínico. A decisão de iniciar o tratamento deve considerar não apenas os níveis hormonais, mas também a presença de sintomas e o risco potencial de progressão para hipotireoidismo clínico (WU M, et al. 2022).

Além disso, explora-se como a ingestão alimentar pode influenciar os níveis de TSH, complicando o manejo e diagnóstico do hipotireoidismo subclínico. Estratégias de tratamento devem considerar fatores como dieta e a resposta individual ao tratamento para otimizar os resultados clínicos. A abordagem deve ser individualizada, levando em conta as características específicas do paciente e as interações entre diferentes fatores (BÜCHI AE, et al. 2022).

O prognóstico do hipotireoidismo subclínico geralmente é favorável, especialmente na ausência de sintomas ou complicações adicionais. No entanto, os estudos recentes indicam a necessidade de uma avaliação contínua para entender melhor a progressão da condição e as respostas ao tratamento. Destaca-se que, embora a metformina tenha mostrado um impacto limitado nos níveis de TSH, pode influenciar o nível de fT4, o que pode ter implicações no manejo clínico, especialmente em mulheres grávidas com SOP (TROUVA A, et al. 2022).

O tratamento com levotiroxina não mostrou um benefício significativo em melhorar os níveis de hemoglobina em pacientes idosos com hipotireoidismo subclínico. Essa evidência aponta para a necessidade de mais pesquisas para esclarecer os mecanismos subjacentes e a eficácia das intervenções. A análise de estudos recentes reforça a importância de uma abordagem baseada em evidências para a gestão do hipotireoidismo subclínico, com foco na personalização do tratamento e na avaliação dos resultados a longo prazo (DU PUY, et al. 2022).

Por fim, a compreensão do hipotireoidismo subclínico está em constante evolução, e a discussão sobre essa condição deve considerar a complexidade dos fatores envolvidos no diagnóstico e tratamento. Embora a levotiroxina possa ser benéfica para alguns pacientes, sua eficácia não é universal e deve ser avaliada com base em características individuais e comorbidades. A interação entre fatores hormonais, metabólicos e dietéticos complica o manejo do hipotireoidismo subclínico, e os estudos recentes sublinham a necessidade de uma abordagem personalizada para otimizar os resultados para os pacientes. Ensaio futuros devem continuar a explorar a eficácia das intervenções e a progressão da condição para fornecer uma visão mais clara sobre o manejo do hipotireoidismo subclínico.

CONCLUSÃO

O hipotireoidismo subclínico (HSC) é uma condição endócrina complexa, caracterizada por elevações moderadas dos níveis de hormônio estimulante da tireoide (TSH) enquanto os níveis de tiroxina livre (FT4) permanecem normais. A prevalência do HSC varia significativamente, refletindo uma faixa global estimada entre 2% e 25% da população. Essa variação é influenciada por critérios diagnósticos, características demográficas e contextos clínicos específicos, como idade e gênero. O impacto desta condição é amplamente reconhecido em diversas áreas da saúde, incluindo risco cardiovascular, complicações obstétricas e possíveis efeitos sobre a hematopoiese. O diagnóstico de HSC é tipicamente baseado na detecção de níveis elevados de TSH com níveis normais de FT4. Essa apresentação assintomática representa um desafio significativo para a prática clínica, pois muitos pacientes não apresentam sintomas evidentes, tornando o HSC difícil de identificar sem exames laboratoriais regulares. Estudos sugerem que, embora o HSC possa ser assintomático, ele está associado a um aumento no risco de várias complicações, incluindo doenças cardiovasculares, dislipidemia e hipertensão. O impacto clínico do HSC também pode se estender à gravidez, onde a condição está correlacionada com um aumento no risco de complicações como abortos espontâneos, parto prematuro e restrição de crescimento intrauterino. A relação entre HSC e saúde cardiovascular tem recebido atenção significativa. O HSC pode contribuir para um aumento do risco de eventos cardiovasculares devido ao impacto do TSH elevado na função cardiovascular e no metabolismo lipídico. A presença de HSC está associada a um

maior risco de hipertensão e dislipidemia, ambos fatores de risco conhecidos para doenças cardiovasculares. Além disso, evidências sugerem que o HSC pode estar relacionado a um aumento na mortalidade cardiovascular, particularmente em idosos. Portanto, a vigilância e a gestão proativas dos fatores de risco cardiovascular em pacientes com HSC são cruciais para a prevenção de complicações graves. Durante a gravidez, o HSC apresenta desafios adicionais. Mulheres grávidas com HSC têm um risco aumentado de complicações como hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia. A presença de anticorpos antiperoxidase tireoidiana (TPOAb) pode agravar ainda mais essas complicações, aumentando o risco de aborto espontâneo e parto prematuro. O tratamento com levotiroxina (LT4) é uma estratégia frequentemente recomendada para melhorar os resultados perinatais e reduzir o risco de complicações associadas ao HSC. Estudos demonstram que a administração de LT4 pode melhorar significativamente os resultados para mulheres grávidas com HSC, evidenciando a importância do monitoramento e manejo adequado durante a gravidez. Além das implicações cardiovasculares e obstétricas, o HSC também está associado a problemas hematológicos. A relação entre função tireoidiana e anemia é complexa, com evidências sugerindo que níveis reduzidos de hormônio tireoidiano podem influenciar negativamente a hematopoiese, levando a uma maior prevalência de anemia. A terapia com levotiroxina tem mostrado potencial para melhorar os níveis de hemoglobina em pacientes com HSC, embora a evidência ainda seja limitada e continue a ser investigada. A pesquisa contínua é necessária para entender melhor os mecanismos subjacentes e os impactos do tratamento sobre a função hematológica em pacientes com HSC. O tratamento do HSC é uma área de debate contínuo. Embora a levotiroxina seja frequentemente utilizada para normalizar os níveis de TSH, a eficácia e a necessidade do tratamento permanecem controversas. Estudos indicam que a levotiroxina pode não ter um impacto significativo sobre os níveis de hemoglobina em adultos mais velhos, sugerindo que o tratamento pode não ser sempre eficaz em melhorar parâmetros relacionados à saúde geral. A decisão de iniciar a terapia com levotiroxina deve considerar não apenas os níveis hormonais, mas também a presença de sintomas e o risco potencial de progressão para hipotireoidismo clínico. Além disso, a ingestão alimentar pode influenciar os níveis de TSH, complicando o diagnóstico e manejo do HSC. Estratégias de tratamento devem levar em conta a dieta e a resposta individual ao tratamento para otimizar os resultados clínicos. A abordagem deve ser individualizada, considerando as características específicas do paciente e as interações entre diferentes fatores. A gestão do HSC deve ser personalizada para cada paciente, com foco na avaliação cuidadosa dos resultados dos testes e das necessidades individuais. O prognóstico para pacientes com HSC é geralmente favorável na ausência de sintomas ou complicações adicionais. No entanto, os estudos recentes sublinham a necessidade de uma avaliação contínua para compreender melhor a progressão da condição e as respostas ao tratamento. O tratamento com levotiroxina pode não mostrar benefícios significativos em todos os pacientes, especialmente em idosos, e a eficácia das intervenções continua a

ser um tema de pesquisa ativa. A compreensão do HSC está em constante evolução, e a discussão sobre essa condição deve considerar a complexidade dos fatores envolvidos no diagnóstico e tratamento. Embora a levotiroxina possa ser benéfica para alguns pacientes, sua eficácia não é universal e deve ser avaliada com base em características individuais e comorbidades. A interação entre fatores hormonais, metabólicos e dietéticos complica o manejo do HSC, e os estudos recentes sublinham a necessidade de uma abordagem personalizada para otimizar os resultados para os pacientes. Ensaios futuros devem continuar a explorar a eficácia das intervenções e a progressão da condição para fornecer uma visão mais clara sobre o manejo do hipotireoidismo subclínico. A análise dos dados recentes destaca a importância de um manejo cuidadoso e individualizado para o HSC. A decisão sobre iniciar a terapia deve considerar os riscos e benefícios potenciais, levando em conta a presença de comorbidades e o impacto na qualidade de vida e na saúde geral do paciente. Compreender as complexidades do HSC e a eficácia das intervenções ajudará a melhorar a gestão clínica e os resultados para os pacientes afetados, promovendo uma abordagem baseada em evidências e centrada no paciente.

REFERÊNCIAS

Wang W, et al. **Effects of levothyroxine in subclinical hypothyroidism and heart failure with reduced ejection fraction: An open-label randomized trial.** *Cell Rep Med.* 2024 Apr 16;5(4).

Safari S, et al. **Effects of vitamin D supplementation on metabolic parameters, serum irisin and obesity values in women with subclinical hypothyroidism: a double-blind randomized controlled trial.** *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023 Dec 21;14:1306470.

Vvan Der Spoel E, et al. **Incidence and Determinants of Spontaneous Normalization of Subclinical Hypothyroidism in Older Adults.** *J Clin Endocrinol Metab.* 2024 Feb 20;109(3):e1167-e1174.

Xu Y, et al. **Thyroid V40 is a good predictor for subclinical hypothyroidism in patients with nasopharyngeal carcinoma after intensity modulated radiation therapy: a randomized clinical trial.** *Radiat Oncol.* 2023 Aug 25;18(1):141.

Zhao Z, et al. **Association between levothyroxine treatment for maternal subclinical hypothyroidism with negative TPOAb and early child neurodevelopment: A prospective real-world clinical trial.** *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2023 Sep;102(9):1183-1192.

Ouyang Q, et al. **Probiotics and Prebiotics in Subclinical Hypothyroidism of Pregnancy with Small Intestinal Bacterial Overgrowth.** *Probiotics Antimicrob Proteins.* 2024 Apr;16(2):579-588.

Azizi F, et al. **Efficacy and Safety of Long-Term Methimazole versus Radioactive Iodine in the Treatment of Toxic Multinodular Goiter.** *Endocrinol Metab (Seoul).* 2022 Dec;37(6):861-869.

Wu M, et al. **Dynamics of gut microbiota during pregnancy in women with TPOAb-positive subclinical hypothyroidism: a prospective cohort study.** *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022 Jul 26;22(1):592.

Büchi AE, et al. **Bone geometry in older adults with subclinical hypothyroidism upon levothyroxine therapy: A nested study within a randomized placebo controlled trial.** Bone. 2022 Aug;161:116404. doi: 10.1016/j.bone.2022.116404. Epub 2022 Apr 2. PMID: 35381390.

Dong A, et al. **Effects of calorie intake and sampling time on thyroid stimulating hormone concentration.** BMC Endocr Disord. 2022 Apr 1;22(1):85.

Trouva A, et al. **Thyroid Status During Pregnancy in Women With Polycystic Ovary Syndrome and the Effect of Metformin.** Front Endocrinol (Lausanne). 2022 Feb 21;13:772801.

Du Puy RS, et al. **No Effect of Levothyroxine on Hemoglobin in Older Adults With Subclinical Hypothyroidism: Pooled Results From 2 Randomized Controlled Trials.** J Clin Endocrinol Metab. 2022 May 17;107(6):e2339-e2347.

Smid MC, et al. **Prenatal Nicotine or Cannabis Exposure and Offspring Neurobehavioral Outcomes.** Obstet Gynecol. 2022 Jan 1;139(1):21-30.

Palatnik A, et al. **Association between Hypertensive Disorders of Pregnancy and Long-Term Neurodevelopmental Outcomes in the Offspring.** Am J Perinatol. 2022 Jul;39(9):921-929.

Stuber MJ, et al. **Effect of Thyroid Hormone Therapy on Fatigability in Older Adults With Subclinical Hypothyroidism: A Nested Study Within a Randomized Placebo-Controlled Trial.** J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2020 Sep 16;75(9):e89-e94.

Van Der Gaag E, et al. **A Lifestyle (Dietary) Intervention Reduces Tiredness in Children with Subclinical Hypothyroidism, a Randomized Controlled Trial.** Int J Environ Res Public Health. 2020 May 23;17(10):3689.

O USO DE LISDEXANFETAMINA NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de submissão: 12/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Antônio Vitor Abreu Leite

Universidade de Vassouras
Vassouras, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/8202897354429005>

Daniel de Oliveira Meireles

Universidade de Vassouras
Vassouras, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/1614316180307292>

Gabriel Silva Esteves

Universidade de Vassouras
Vassouras, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/9870931719013255>

Caroline Melo Fernandes

Universidade de Vassouras
Vassouras, Rio de Janeiro
<https://orcid.org/0009-0003-4621-7846>

Marina Kengen França

Universidade de Vassouras
Vassouras, Rio de Janeiro
<https://orcid.org/0009-0002-9911-0973>

Hélcio Serpa de Figueiredo Junior

Universidade de Vassouras
Vassouras, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

RESUMO: O Trastorno de Compulsão Alimentar é um dos transtornos alimentares mais comuns diagnosticados atualmente, embora não seja percebido pelos próprios doentes. Tendo em vista a relevância dessa comorbidade, e após alguns estudos, em 2018, a ANVISA aprovou o dimesilato de lisdexanfetamina (LDX) como o primeiro medicamento para tratamento do TCA, assim como ocorreu nos Estados Unidos pela FDA em 2015. O objetivo desta revisão foi reunir informações acerca da eficácia do uso de lisdexanfetamina no tratamento do Transtorno de Compulsão Alimentar, além de destacar os efeitos colaterais mais prevalentes nessa conduta farmacológica. Foi realizada uma busca por trabalhos prévios nas plataformas National Library of Medicine (PubMed), BVS e ERIC, e um total de 25 artigos científicos foram incluídos após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Através dos estudos analisados, foi observado que a LDX é um tratamento eficaz para os sintomas de Transtorno de Compulsão Alimentar. Seu mecanismo possibilita a curto e médio prazo diminuir as atitudes compulsivas, assim como a massa corpórea. Contudo, há evidências de efeitos colaterais em seu uso, como dor de cabeça, insônia e, principalmente, boca seca. Em

conclusão, é importante que os profissionais de saúde entendam que o uso de LDX possui indicação para os quadros de TCA moderado, tendo em mente, entretanto, os possíveis efeitos colaterais, a fim de proporcionar uma terapia eficaz aos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Lisdexanfetamina; Transtorno de Compulsão Alimentar; Efeitos; Eficácia

THE USE OF LISDEXAMPHETAMINE IN THE TREATMENT OF BINGE-EATING DISORDER: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Binge Eating Disorder is one of the most experienced eating disorders nowadays, although it is not perceived by the patients themselves. In view of this comorbidity, and after some studies, in 2018, ANVISA accepted lisdexamfetamine dimesylate (LDX) as the first drug for the treatment of BED, as occurred in the United States by the FDA in 2015. The aim of this review was to gather information about the effectiveness of using lisdexamfetamine in the treatment of Binge Eating Disorder, in addition to highlighting the most prevalent side effects in this pharmacological approach. A search for previous works was carried out on the National Library of Medicine (PubMed), BVS and ERIC platforms, and a total of 25 scientific articles were included after applying inclusion and exclusion criteria. Through the analyzed studies, it was observed that LDX is an effective treatment for the symptoms of Binge Eating Disorder. Its mechanism makes it possible in the short and medium term to reduce compulsive attitudes, as well as body weight. However, there is evidence of side effects in its use, such as headache, insomnia and, mainly, dry mouth. In conclusion, it is important for health professionals to understand that the use of LDX is indicated for moderate cases of ACT, bearing in mind, however, the possible side effects, so that it can provide effective therapy to patients.

KEYWORDS: Lisdexamfetamine; Binge Eating Disorder; Effects; Efficiency

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno de Compulsão Alimentar (TCA) é caracterizado pela ingestão, em um período determinado, de uma quantidade de alimento definitivamente maior do que a maioria das pessoas consumiria, no mesmo período, sob circunstâncias semelhantes. Essencialmente, o TCA é caracterizado por episódios que ocorrem, no mínimo, uma vez por semana durante três meses. Uma ocasião de consumo demasiado de alimentos deve ser acompanhada por uma sensação de falta de controle para ser pontuada como um episódio de compulsão. É preciso que a compulsão alimentar seja definida por sofrimento marcante e, pelo menos, três dos seguintes parâmetros: comer muito mais rapidamente do que o normal; comer até se sentir desconfortavelmente cheio; ingerir grandes quantidades de alimento sem estar com sensação física de fome; comer sozinho por vergonha do quanto se come; e sentir-se desgostoso de si mesmo, deprimido ou muito culpado em seguida. (American Psychiatric Association, 2013)

O transtorno de compulsão alimentar está associado a problemas no desempenho de papéis sociais, prejuízo da qualidade de vida e da satisfação com a vida relacionada à saúde, maior morbidade e mortalidade médicas e maior utilização associada a serviços de saúde em comparação a controles pareados por índice de massa corporal. O transtorno pode estar associado também a um risco maior de ganho de peso e desenvolvimento de obesidade, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A Associação Brasileira de Psiquiatria estima que mais de 70 milhões de pessoas no mundo sejam afetadas por algum tipo de transtorno alimentar, incluindo anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar. No Brasil, 4,7% da população sofre de transtorno de compulsão alimentar (TCA), sendo aproximadamente duas vezes maior que a média mundial, que gira em torno de 2,6% da população. No país, a incidência é maior em jovens do sexo feminino de 14 a 18 anos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2020)

Os tratamentos atuais para TCA incluem terapia cognitivo-comportamental (TCC) e terapia comportamental para perda de peso (BWL) (Wilson et al., 2010). A TCC é eficaz na redução da frequência de compulsão alimentar, mas não na redução de peso, enquanto o BWL é eficaz na redução de peso, mas não na diminuição da frequência de compulsão alimentar (McElroy et al., 2015a). As opções de farmacoterapia para TCA incluem antidepressivos (por exemplo, sertralina e bupropiona) e o anticonvulsivante topiramato. Esses tratamentos mostram eficácia moderada a curto prazo na redução da compulsão alimentar, mas os antidepressivos não causam perda de peso e o uso de topiramato é limitado por efeitos adversos e, portanto, as taxas de descontinuação são altas (MCELROY SL, et al., 2015a).

Em 2018, a ANVISA aprovou o dimesilato de lisdexanfetamina (LDX) (Vyvanse®, Takeda) como o primeiro medicamento para tratamento do TCA, assim como, ocorreu nos Estados Unidos pela FDA em 2015. LDX é um pró-fármaco de d -anfetamina que foi aprovado pela primeira vez para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade (TDAH). Tomado oralmente, o LDX é hidrolisado no metabólito ativo, d-anfetamina (ADLER L, et al., 2017), que atravessa a barreira hematoencefálica para aumentar a neurotransmissão noradrenérgica, dopaminérgica e serotoninérgica central (HUTSON P, et al., 2014).

Em 2018-2019, nos Estados Unidos, o total dos custos financeiros associados aos transtornos alimentares foram estimados em US\$64,7 bilhões, sendo US\$19,4 bilhões (30%) gastos em transtorno de compulsão alimentar. Devido a relevância da doença em questão, esta revisão de literatura teve como objetivo reunir informações acerca da eficácia do uso de lisdexanfetamina no tratamento do transtorno de compulsão alimentar, além de destacar os efeitos colaterais mais prevalentes nessa conduta farmacológica.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, retrospectiva e transversal executado por meio de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram a National Library of Medicine (PubMed), o BVS e o ERIC. A busca pelos artigos foi realizada considerando os descritores “lisdexamfetamine”, “binge eating” e “disorder”. A revisão de literatura foi realizada seguindo as seguintes etapas: estabelecimento do tema; definição dos parâmetros de elegibilidade; definição dos critérios de inclusão e exclusão; verificação das publicações nas bases de dados; exame das informações encontradas; análise dos estudos encontrados e exposição dos resultados (Pereira, Shitsuka, Parreira, & Shitsuka, 2018; Silva et al., 2018). Foram incluídos no estudo artigos publicados nos últimos 05 anos (2018-2023) nos idiomas inglês, português e espanhol; de acesso livre e artigos cujos estudos eram do tipo ensaio clínico e estudo clínico randomizado controlado. Foram excluídos os artigos de revisão, os duplicados e os que não tinham definição clara de embasamento teórico e temático afinado aos objetos do estudo. A busca resultou em um total de 314 trabalhos. Foram encontrados 109 artigos na base de dados PubMed, 101 artigos no BVS e 104 artigos na base de dados ERIC. Após aplicação de dois critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 07 artigos na base de dados PubMed, 14 artigos não eram BVS e 04 artigos no ERIC, conforme (Figura 1).

3. RESULTADOS

A busca resultou em um total de 314 trabalhos. Foram encontrados 109 artigos na base de dados PubMed, 101 artigos no BVS e 104 artigos na base de dados ERIC. Após aplicação de dois critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 07 artigos na base de dados PubMed, 14 artigos não eram BVS e 04 artigos no ERIC, conforme (Figura 1).

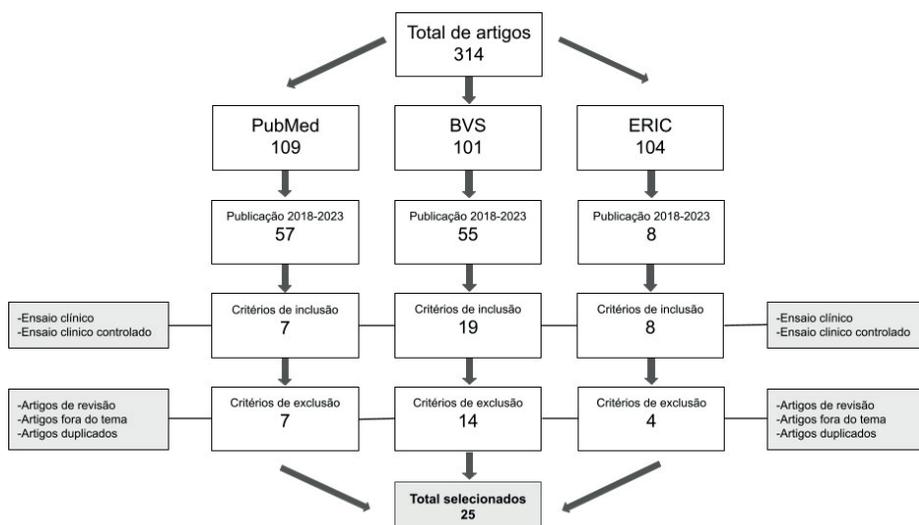


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed, BVS e ERIC.

Fonte: Autores (2024).

Autor	Ano	Título	Tipo de estudo	É eficaz?	Efeitos colaterais
Liam S Acheson et al.	2022	Trial protocol of an open label pilot study of lisdexamfetamine for the treatment of acute methamphetamine withdrawal.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, insônia
Nicholas T Bello et al.	2018	Safety of pharmacotherapy options for bulimia nervosa and binge eating disorder.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia, frequência cardíaca e pressão sanguínea aumentada
Aimee K. Johnson, Celeste Sangiorgio & Sarah R Blackstone	2020	Peer Recognition of Disordered Eating Behaviors: Implications for Improving Awareness through Health Education	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
Leslie Citrome	2021	Binge Eating Disorder: A Psychiatrist's Commentary on Clinical Considerations.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, insônia
Leslie Citrome et al.	2018	Relationships between clinical scales and binge eating days in adults with moderate to severe binge eating disorder in two Phase III studies.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia, frequência cardíaca e pressão sanguínea aumentada
Nadine Ezard et al.	2018	LiMA: a study protocol for a randomised, double-blind, placebo controlled trial of lisdexamfetamine for the treatment of methamphetamine dependence	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
Cynthia Feltner et al.	2022	Screening for Eating Disorders in Adolescents and Adults: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, insônia, nervosismo
David E Fleck	2019	Effect of lisdexamfetamine on emotional network brain dysfunction in binge eating disorder.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, dor de cabeça e insônia
Ata Ghaderi et al.	2018	Psychological, pharmacological, and combined treatments for binge eating disorder	Ensaio Clínico	Não (baixa qualidade de evidência)	Boca seca, insônia
Kristi R Griffiths et al.	2019	Understanding the neural mechanisms of lisdexamfetamine dimesylate (LDX) pharmacotherapy in Binge Eating Disorder (BED): a study protocol.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia

Jennifer A Hanson et al.	2020	Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Symptomatology, Binge Eating Disorder Symptomatology, and Body Mass Index among College Students	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, insônia
David J Heal et al.	2022	What pharmacological interventions are effective in binge-eating disorder? Insights from a critical evaluation of the evidence from clinical trials.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, insônia
Aaron Keshen et al.	2022	The potential role of stimulants in treating eating disorders.	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
Aaron Keshen et al.	2021	A feasibility study evaluating lisdexamfetamine dimesylate for the treatment of adults with bulimia nervosa.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca
Susan G Kornstein et al.	2019	Clinical Characteristics and Treatment Response to Lisdexamfetamine Dimesylate Versus Placebo in Adults With Binge Eating Disorder: Analysis by Gender and Age.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
Alessio Maria Monteleone et al.	2022	Treatment of eating disorders	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca
Simone M. Ormsby et al	2020	The feasibility of acupuncture as an adjunct intervention for antenatal depression: a pragmatic randomised controlled trial.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, insônia
Brigitte Robertson	2020	Assessment of Amphetamine Withdrawal Symptoms of Lisdexamfetamine Dimesylate Treatment for Adults With Binge-Eating Disorder.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
Elizabeth Schneider, Elizabeth Martin, Pia Rotshtein	2022	The effects of lisdexamfetamine dimesylate on eating behaviour and homeostatic, reward and cognitive processes in women with binge-eating symptoms: an experimental medicine study.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
David V. Sheehan et al.	2018	Effects of Lisdexamfetamine Dimesylate on Functional Impairment Measured on the Sheehan Disability Scale in Adults With Moderate-to-severe Binge Eating Disorder: Results from Two Randomized, Placebo-controlled Trials.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
Andrea Spacone Pratt	2019	Binge Eating in College Women: Body Dissatisfaction, Self-Compassion, and Expectancies for Mood Regulation	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, insônia

Lise Katrine Jepsen	2022	Shifting the Eating Disorder into the Background--"Friluftsliv" as Facilitating Supportive Strategies in Everyday Life Recovery	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, dor de cabeça, insônia
Kristen Ward & Leslie Citrome	2018	Lisdexamfetamine: chemistry, pharmacodynamics, pharmacokinetics, and clinical efficacy, safety, and tolerability in the treatment of binge eating disorder	Ensaio Clínico	Sim	Boca seca, insônia
Karen Yee et al.	2019	A psychometric analysis and revalidation of the Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale modified for Binge Eating in adults with binge eating disorder.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca
Karen S Yee et al.	2021	Evaluating functional disability in clinical trials of lisdexamfetamine dimesylate in binge eating disorder using the Sheehan Disability Scale.	Ensaio Clínico Randomizado	Sim	Boca seca, insônia

Quadro 1. Caracterização dos artigos conforme ano de publicação, tipos de estudo, eficácia e efeitos colaterais comuns.

Fonte: Autores (2024).

Dos 25 estudos selecionados, 11 são ensaios clínicos e 14 são estudos clínicos randomizados controlados (Quadro 1). Dos artigos selecionados, vinte e quatro estudos observaram que os pacientes que fizeram uso de dimesilato de lisdexanfetamina (LDX) reduziram o número de episódios alimentares compulsivos por semana, mostrando eficácia quanto ao tratamento do transtorno de compulsão alimentar. Um estudo observou baixa qualidade de evidência do LDX em termos de cessação ou redução da frequência da compulsão alimentar.

Quanto aos efeitos colaterais, todos os 25 trabalhos relataram o sintoma negativo "boca seca" em pacientes expostos ao dimesilato de lisdexanfetamina (Quadro 1). Destes, 2 descreveram aumento de frequência cardíaca e de pressão arterial. 22 trabalhos dizendo insônia, 12 descreveram dor de cabeça e um deles mencionou nervosismo como efeito consequente ao uso de LDX. Além disso, 5 estudos destacaram efeitos de alto teor de gravidade.

5. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que, dos vinte e cinco artigos selecionados, apenas um não evidenciou eficácia no tratamento com esse estimulante do sistema nervoso central, porém o artigo citado possui uma baixa qualidade e acurácia. Em outros resultados relacionados à eficácia, o tratamento continuado com lisdexanfetamina foi associado a um efeito de tratamento mantido, enquanto o placebo foi associado ao agravamento dos sintomas naqueles que completaram o estudo. No geral, esses achados indicam que a

lisdexanfetamina foi relacionada a uma redução clinicamente significativa na probabilidade de recaída na compulsão alimentar e estendeu os achados do estudo de eficácia da lisdexanfetamina de curto prazo em adultos com TCA moderado a grave.

Há evidências consistentes destes trabalhos que a LDX é um tratamento eficaz para TCA e que a droga reduz tanto os sintomas de TCA quanto o peso de pacientes com a doença. Existe também evidência de que LDX reduz a ingestão de alimentos, mas nenhuma evidência consistente para uma preferência na redução do consumo de alimentos palatáveis.

Não há consenso na literatura médica sobre a exata eficiência desse medicamento em crianças, adolescentes e gestantes, no entanto um dos ensaios clínicos reportou a morte de um bebê nascido de um participante randomizado para lisdexanfetamina. A dose de dimesilato de lisdexanfetamina foi titulada para 70 mg antes da participante ter um teste de gravidez sérico positivo, momento em que o tratamento foi descontinuado. Ao nascer, a criança apresentou malformações de membros e hérnia diafragmática congênita, que resultaram em óbito.

Lisdexanfetamina pode causar efeitos colaterais graves, de acordo com 5 dos artigos, incluindo: problemas cardiovasculares, psíquicos e adrenérgicos. Nas questões relacionadas ao coração foram vistos relatos em 2 desses trabalhos científicos, como: morte súbita, derrame e ataque cardíaco em adultos, aumento da pressão arterial e frequência cardíaca, circulação nos dedos das mãos e dos pés (vasculopatia periférica, incluindo fenômeno de Raynaud). Assim, foi recomendado por eles, a verificação da pressão arterial e da frequência cardíaca regularmente durante o tratamento com LDX e do histórico familiar previamente ao início da terapia medicamentosa.

Além disso, problemas mentais (psiquiátricos) foram citados em 4 desses trabalhos, incluindo: comportamento novo ou pior e problemas de pensamento, doença bipolar, novos sintomas psicóticos (como ouvir vozes ou ver ou acreditar em coisas que não são reais) ou novos sintomas maníacos.

Um problema potencialmente fatal chamado síndrome da serotonina pode ocorrer quando LDX é tomado com outros medicamentos (Leslie Citrome et al., 2018). Pode-se desenvolver, pois, algum dos seguintes sinais e sintomas da síndrome da serotonina: agitação, rubor, coma, perda de coordenação, tontura, ver ou ouvir coisas que não são reais (alucinações), temperatura corporal elevada (hipertermia), batimentos cardíacos acelerados, convulsões, suores, confusão, tremores, rigidez muscular ou espasmos musculares, alterações na pressão arterial, náuseas, vômitos, diarreia.

Neste estudo, os efeitos colaterais mais comuns observados foram boca seca, dor de cabeça e insônia, de acordo com os trabalhos analisados. Nos 25 estudos foram destacados o efeito de boca seca, sendo colocado em primeiro lugar. Já em segundo plano, a insônia aparece em 21 dos trabalhos. 12 artigos destacaram dor de cabeça como um efeito colateral comum ao uso de LDX. Além disso, apenas 15% dos estudos relataram sintomas, como: diminuição do apetite, constipação, ansiedade, aumento da frequência cardíaca e irritabilidade.

Por fim, a ação farmacológica da LDX foi creditada por 90% dos artigos em seu mecanismo de aumentar as concentrações sinápticas de dopamina e noradrenalina. Os resultados sugerem que o LDX atenua a compulsão alimentar por ativação indireta dos receptores α 1-adrenérgicos e possivelmente também da dopamina D1 no SNC. Em contraste, a ativação indireta dos receptores α 2-adrenérgicos e D2 não está envolvida nas ações do LDX na compulsão. Tais dados podem indicar que drogas com ação de estimulação do sistema noradrenérgico, principalmente por meio de receptores α 1-adrenérgicos, terão utilidade no tratamento do TCA.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A LDX é um tratamento eficaz no Transtorno de Compulsão Alimentar, reduzindo tanto os sintomas de TCA quanto a massa corporal dos pacientes em questão. Há evidência de estudos sugerindo que a LDX diminui a compulsão alimentar por meio do efeito que catecolaminas e serotoninas causam no cérebro destes usuários, afetando o apetite, a saciedade, a recompensa, a atenção e a impulsividade deles. Entretanto, alguns efeitos colaterais foram associados com frequência a essa droga, principalmente boca seca, dor de cabeça e insônia. Somado a isso, não há consenso, na literatura médica, sobre a exata eficiência desse medicamento em crianças, adolescentes e gestantes. Sendo assim, é essencial que os profissionais de saúde entendam que a LDX pode ser usada no tratamento do TCA moderado, mas que, também, pode causar efeitos adversos, além de não haver eficácia comprovada em determinados grupos populacionais.

6. REFERÊNCIAS

ACHESON LS, et al. **Trial protocol of an open label pilot study of lisdexamfetamine for the treatment of acute methamphetamine withdrawal.** PLOS ONE, 2022; 17(10): e0275371.

BELLO NT; YEOMANS, BL **Safety of pharmacotherapy options for bulimia nervosa and binge eating disorder.** Expert Opinion on Drug Safety, 2018; 17(1): 17–23.

BLACKSTONE SR; SANGIORGIO C; JOHNSON AK. **Peer Recognition of Disordered Eating Behaviors: Implications for Improving Awareness through Health Education.** American Journal of Health Education, 2020; 51(3): 142–150.

CITROME, L **Binge Eating Disorder: A Psychiatrist's Commentary on Clinical Considerations.** Clinical Therapeutics, 2021; 43(1):7–16.

CITROME L; KANDO JC; BLISS C **Relationships between clinical scales and binge eating days in adults with moderate to severe binge eating disorder in two Phase III studies.** Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2018; 14: 537–546.

EZARD N, et al. **LiMA: a study protocol for a randomised, double-blind, placebo controlled trial of lisdexamfetamine for the treatment of methamphetamine dependence.** BMJ Open, 2018; 8(7): e020723

- FELTNER C, et al. **Screening for Eating Disorders in Adolescents and Adults: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force.** JAMA, 2022; 327(11): 1068–1082.
- FLECK DE, et al. **Effect of lisdexamfetamine on emotional network brain dysfunction in binge eating disorder.** Psychiatry Research: Neuroimaging, 2019; 286: 53–59.
- GHADERI A, et al. **Psychological, pharmacological, and combined treatments for binge eating disorder** PeerJ, 2018; 6: e5113.
- GRIFFITHS KR, et al. **Understanding the neural mechanisms of lisdexamfetamine dimesylate (LDX) pharmacotherapy in Binge Eating Disorder (BED): a study protocol.** Journal of Eating Disorders, 2019; 7(1):23.
- HANSON JA, et al. **Attention-deficit hyperactivity disorder symptomatology, binge eating disorder symptomatology, and body mass index among college students.** Journal of American College Health, 2019; 68(5): 543-549.
- HEAL, D. J.; GOSDEN, J. **What pharmacological interventions are effective in binge-eating disorder? Insights from a critical evaluation of the evidence from clinical trials.** International Journal of Obesity, 46(4): 677–695.
- KESHEN A, et al. **The potential role of stimulants in treating eating disorders.** International Journal of Eating Disorders, 2021; 55(3): 318-331
- KESHEN AR, et al. **A feasibility study evaluating lisdexamfetamine dimesylate for the treatment of adults with bulimia nervosa.** International Journal of Eating Disorders, 2021; 54(5): 872–878.
- KORNSTEIN SG, et al. **Clinical Characteristics and Treatment Response to Lisdexamfetamine Dimesylate Versus Placebo in Adults With Binge Eating Disorder: Analysis by Gender and Age.** The Journal of clinical psychiatry, 2019; 80(2): 18.
- MONTELEONE AM, et al. **Treatment of eating disorders** Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 2022; 142: 104857.
- ORMSBY SM, et al. **The feasibility of acupuncture as an adjunct intervention for antenatal depression: a pragmatic randomised controlled trial.** Journal of Affective Disorders, 2020; 275: 82–93.
- ROBERTSON B, et al. **Assessment of Amphetamine Withdrawal Symptoms of Lisdexamfetamine Dimesylate Treatment for Adults With Binge-Eating Disorder.** The Primary Care Companion For CNS Disorders, 2020; 22(2): 19m02540
- SCHNEIDER E, et al. **The effects of lisdexamfetamine dimesylate on eating behaviour and homeostatic, reward and cognitive processes in women with binge-eating symptoms: an experimental medicine study.** Translational Psychiatry, 2022; 12(1): 9.
- SHEEHAN DV, et al. **Effects of Lisdexamfetamine Dimesylate on Functional Impairment Measured on the Sheehan Disability Scale in Adults With Moderate-to-severe Binge Eating Disorder: Results from Two Randomized, Placebo-controlled Trials.** Innovations in clinical neuroscience, 2018; 15(5-6): 22–29.
- SPACONE PRATT A. **Binge eating in College Women: body dissatisfaction, self-compassion and expectancies for mood regulation.** Fordham University ProQuest Dissertations Publishing 2019; 10936577

TRANGSRUD LKJ, et al. **Shifting the eating disorder into the background—Friluftsliv as facilitating supportive strategies in everyday life recovery.** Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, p. 1–15, Mar. 2021.

WARD K; CITROME L. **Lisdexamfetamine: chemistry, pharmacodynamics, pharmacokinetics, and clinical efficacy, safety, and tolerability in the treatment of binge eating disorder.** Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology, 2018; 14(2): 229–238.

YEE K, et al. **A psychometric analysis and revalidation of the Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale modified for Binge Eating in adults with binge eating disorder.** Quality of Life Research, 2019; 28(12): 3385–3394.

YEE KS, et al. **Evaluating functional disability in clinical trials of lisdexamfetamine dimesylate in binge eating disorder using the Sheehan Disability Scale.** International Journal of Methods in Psychiatric Research, 2020; 30(1): e1849.

TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPسيا, REVISÃO INTEGRATIVA, PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Data de submissão: 03/09/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Larissa do Nascimento Souza

Universidade de Vassouras, Vassouras-
Rio de Janeiro

Amanda de Moura Cordeiro

Anderson Medeiros Filho

Emílio Conceição de Siqueira

RESUMO: Objetivo: Pretende-se por meio desta revisão Integrativa, exploratória das bibliografias, trazer a discussão o tratamento e a prevenção da pré eclampsia, delinear conceitos do tema e possibilitar a construção de uma pratica com evidencias. **Metodologia:** Neste estudo utilizou-se a revisão integrativa da literatura baseado no referencial de Mendes, Silveira e Galvão. **Resultados:** Dos 26 estudos analisados, em 34,6% traziam a aspirina como recurso terapêutico; 3,8% endogлина solúvel no plasma; 3,8% heparina de baixo peso molecular; 3,8% pravastatina; 3,8% tratamento das anemias. Há uma discordância quanto ao uso da hidroxiclороquina, onde 7,7% agregou-se benefícios ao uso e 3,8% discorda. Existe uma disparidade quanto a prescrição do

sulfato de magnésio que incide em 7,7% oportuno a utilização e 3,8% com resultado desanimador; os multivitaminicos com baixa evidencia de 3,8%. **Conclusão:** A triagem no primeiro trimestre mostrou-se melhor aliada ao tratamento e prevenção, contudo o uso da aspirina se apresentou prevalente entre os estudos, como o medicamento mais utilizado no tratamento da pré-eclâmpsia. Foi possível notar a necessidade de estudos adicionais com relação a pré-eclâmpsia para estabelecer de forma conclusiva em relação a terapias incidentes, buscando mitigar a disparidade dos métodos e construção de ferramentas de apoio a pratica com evidencias.

PALAVRAS CHAVES: Pré eclâmpsia, Síndromes hipertensivas, Proteinúria materna, Mortalidade materna-infantil

TREATMENT AND PREVENTION OF PRE-ECLAMPSIA, INTEGRATIVE REVIEW, TO BUILD AN EVIDENCE-BASED PRACTICE

ABSTRACT: Objective: Through this integrative, exploratory review of bibliographies, the aim is to bring the treatment and prevention of pre-eclampsia into discussion, outline concepts on the

topic and enable the construction of a practice with evidence. **Methodology:** In this study, an integrative literature review was used based on the framework of Mendes, Silveira and Galvão. **Results:** Of the 26 studies analyzed, 34.6% used aspirin as a therapeutic resource; 3.8% plasma soluble endoglin; 3.8% low molecular weight heparin; 3.8% pravastatin; 3.8% treatment of anemia. There is disagreement regarding the use of hydroxychloroquine, where 7.7% added benefits to its use and 3.8% disagreed. There is a disparity regarding the prescription of magnesium sulfate, with 7.7% opportune use and 3.8% dismal results; multivitamins with low evidence of 3.8%. **Conclusion:** Screening in the first trimester proved to be better combined with treatment and prevention, however the use of aspirin was prevalent among studies, as the most used medication in the treatment of pre-eclampsia. It was possible to note the need for additional studies in relation to pre-eclampsia to conclusively establish in relation to incident therapies, seeking to mitigate the disparity in methods and construction of tools to support practice with evidence.

KEYWORDS: Pre-eclampsia, Hypertensive syndromes, Maternal proteinuria, Maternal and child mortality

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA PREECLAMPSIA, REVISIÓN INTEGRADORA, PARA CONSTRUIR UNA PRÁCTICA BASADA EN EVIDENCIA

RESUMEN: Objetivo: A través de esta revisión integradora y exploratoria de bibliografías, se pretende poner en discusión el tratamiento y la prevención de la preeclampsia, esbozar conceptos sobre el tema y posibilitar la construcción de una práctica con evidencia. **Metodología:** En este estudio se utilizó una revisión integradora de la literatura basada en el marco de Mendes, Silveira y Galvão. **Resultados:** De los 26 estudios analizados, el 34,6% utilizó la aspirina como recurso terapéutico; 3,8% de endoglina soluble en plasma; 3,8% de heparina de bajo peso molecular; 3,8% pravastatina; 3,8% tratamiento de la anemia. Existe desacuerdo respecto al uso de hidroxycloquina, donde el 7,7% añadió beneficios a su uso y el 3,8% no estuvo de acuerdo. Existe disparidad en cuanto a la prescripción de sulfato de magnesio, con un 7,7% de uso oportuno y un 3,8% de malos resultados; multivitamínicos con baja evidencia del 3,8%. **Conclusión:** El cribado en el primer trimestre demostró ser mejor combinado con el tratamiento y la prevención, sin embargo, prevaleció entre los estudios el uso de aspirina, como el medicamento más utilizado en el tratamiento de la preeclampsia. Fue posible notar la necesidad de estudios adicionales en relación a la preeclampsia para establecer de manera concluyente en relación a terapias incidentes, buscando mitigar la disparidad en métodos y construcción de herramientas para apoyar la práctica con evidencia. **PALABRAS CLAVE:** Preeclampsia, Síndromes hipertensivos, Proteinuria materna, Mortalidad materna e infantil

INTRODUÇÃO

Em conceitos atuais, no relatório da American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy, pré-eclâmpsia é uma doença multifatorial e multissistêmica, específica da gestação, classicamente diagnosticada pela presença de hipertensão arterial associada à proteinúria, que se manifesta em gestante previamente normotensa, após a 20ª semana de gestação. Também se considera pré-eclâmpsia quando, na ausência de proteinúria, ocorre disfunção de órgãos-alvo.

No consenso do estudo defendido pela nefrologista Elizabeth A. Phipps, a pré eclâmpsia é uma síndrome hipertensiva que ocorre na gravidez, que na maioria das vezes vem associada à proteinúria materna, tendo como fatores risco mulheres com doença renal, hipertensão arterial e obesidade, além de história familiar e pré-eclâmpsia em gestações anteriores (PHIPPS, Elizabeth A., 2019).

Se faz, imprescindível tratar o caráter multissistêmico desta patologia, que conforme Sibai, implica a possibilidade de evolução para situações de maior gravidade como eclâmpsia, acidente vascular cerebral hemorrágico, síndrome HELLP, insuficiência renal, edema agudo de pulmão e morte. Eclâmpsia refere-se à ocorrência de crise convulsiva tônico-clônica generalizada ou coma em gestante com pré-eclâmpsia, sendo uma das complicações mais graves da doença

Nesse contexto da pré eclâmpsia se faz importante salientar quanto fisiopatologia da doença, condição a qual causa ativação do sistema inflamatório materno gerando distúrbios sistêmicos que causam má perfusão placentária, devido à liberação de produtos solúveis na circulação que causam lesão endotelial materna, gerando vasoconstrição e aumento da resistência periférica, além de alteração na permeabilidade capilar culminando em edema. (CHAPPELL, Lucy C.; CLUVER, C. A. Kingdom J, Tong S 2021)

Na relevância estatística do tema como demonstrativo de interesse a saúde pública, temos um estudo realizado no sistema único de saúde no Paraná, onde foram identificadas 4890 internações por morbidade materna, sendo 28,2% dessas mortes causadas por alguma complicação da pré-eclâmpsia. Um dado importante a se tornar público é que, estima-se que tal síndrome esteja presente em 3% das gestações, sendo uma importante causa de mortalidade materna e neonatal (HUTCHEON, Jennifer A.; LISONKOVA, Sarka; JOSEPH, K. S, 2011).

Voltando ao olhar do nefrologista a abordagem a essas pacientes temos, às questões clínicas apresentadas na patologia, é importante ponderar quanto às complicações materna geradas por esta doença onde tem-se a perda da função renal, disfunção hepática, complicações neurológicas e repercussões hematológica com plaquetopenia (PHIPPS, Elizabeth, 2019).

O pesquisador americano Baha M Sibai, buscando avaliar o uso de sulfato de magnésio, medicação de escolha para prevenção ou tratamento da eclâmpsia, nos Estados Unidos da América, no início dos anos 2000, demonstrou que a eclâmpsia ocorreu em 2% a 3% das gestantes pré-eclâmpicas que desenvolveram sinais de gravidade e que não receberam profilaxia para a crise convulsiva. Desta forma, 0,6% das pacientes com pré-eclâmpsia, classificadas inicialmente sem sinais de gravidade, também desenvolveu eclâmpsia.

Já no cenário brasileiro, Giordano et al., avaliou 82.388 gestantes atendidas em 27 maternidades de referência, onde pode observar prevalência geral de 5,2 casos de eclâmpsia por 1.000 nascidos vivos, variando de 2,2:1.000 em áreas mais desenvolvidas a 8,3:1.000 naquelas consideradas menos desenvolvidas.

Muito ainda se poderia elencar sobre as o curso da doença no que se refere a pré-eclâmpsia e eclâmpsia, no entanto esse não é o objetivo do estudo, que busca tratar das possibilidades de aumento da sobrevida materna e fetal.

É notável a relevância da discussão sobre o tema, trazendo a ótica da sociedade científica atual estudos com evidências científicas para nortear a prática médica assertiva. Elucidando as melhores e mais estudadas práticas na atualidade visando o tratamento, que no caso desta patologia é também falar sobre métodos de abordagem e prevenção, em consonância com as demandas atuais direcionadas aos profissionais médicos e pesquisadores, o objetivo deste estudo de revisão integrativa é trazer o tema pré-eclâmpsia a ótica da discussão atual, buscando contribuir para síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática, além disso, um incentivo a grande necessidade de buscar para que sejam estabelecidos protocolos validados e efetivos no tratamento.

MÉTODOS

Levando em consideração a quantidade crescente e a complexidade de informações no que se refere a Tratamento e Prevenção da pré eclampsia, torna-se imprescindível a utilização de artifícios, no contexto da pesquisa cientificamente embasada, capazes de delimitar etapas metodológicas mais concisas e de propiciar, a comunidade científica interessada, melhor compreensão e análise dos estudos. Nesse cenário, a revisão integrativa se mostra como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática.

O presente estudo pretende por meio desta revisão Integrativa, exploratória das bibliografias disponíveis, trazer a discussão o tratamento e a prevenção da pré eclampsia, delinear conceitos do tema e possibilitar a construção de uma prática em bases científicas consolidadas.

Para atingir os objetivos, utilizou-se a revisão integrativa da literatura baseado no referencial de Mendes, Silveira e Galvão (2008), através da construção de análise constituída a partir de seis fases do processo de elaboração da revisão integrativa: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa, a fim de obter um melhor entendimento sobre a temática baseado em estudos anteriores.

RESULTADOS

Os artigos foram obtidos através de bases de dados da BIREME acessando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexados na base de dados MEDLINE, LILACS, SCIELO e PubMed nos anos de 2018 a 2023. Os descritores utilizados foram utilizados em português e inglês, em diferentes combinações: “pre eclampsia”, “treatment” e “prevention”. Foram obtidos 6157 artigos por meio dos descritores utilizados, em que 4357 constavam na plataforma PubMed e 1801 BVS. Entretanto foram retirados aqueles que não abordavam a temática do trabalho obtendo assim 51 artigos por meio dos descritores utilizados, foram inseridos os critérios de exclusão: relevância a temática pretendida onde foram descartadas 11 publicações, redundância 9 exclusões e retirada de 5 artigos os quais eram desprovidos de evidências científicas. A partir dos critérios de inclusão e exclusão, 26 (Vinte e Seis) publicações foram incluídas no estudo levando em considerações artigos científicos de relevância científica para discussão do tema.

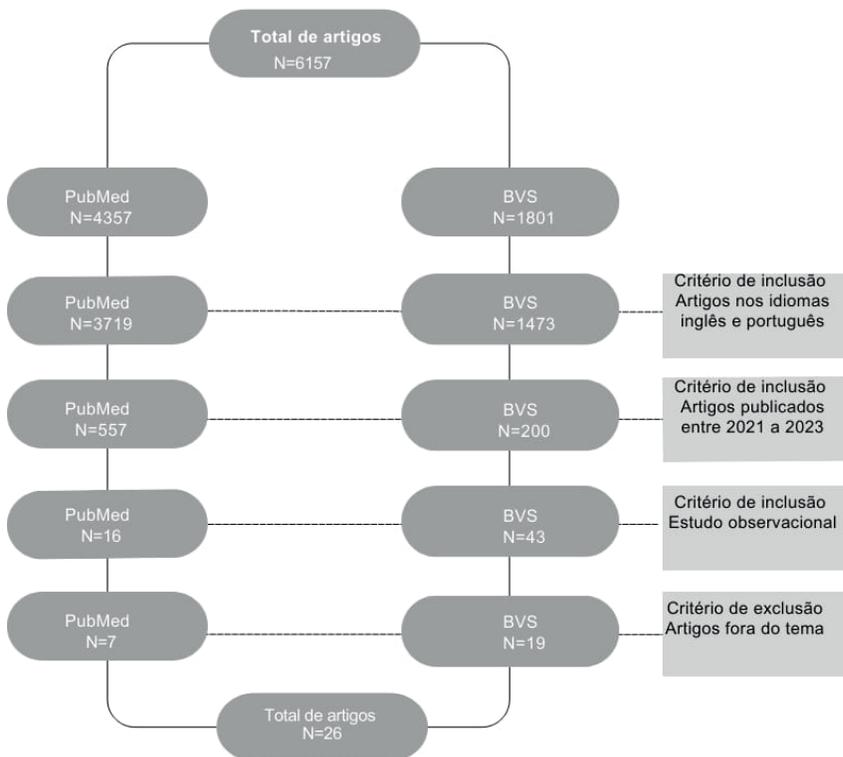


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed e BVS

Fonte: autores, 2023.

Dos 26 estudos analisados, foi constatado que em 34,6% (9 artigos) traziam o uso da aspirina como recurso terapêutico medicamentoso que trouxe bons resultados na prevenção, um dos artigos ainda relatou benefícios do uso associado de pravastatina e heparina.

No que se refere a resultados satisfatórios nos artigos temos um resultado estatístico de 3,8% (1 artigo) do total apoiando o uso endoglina solúvel no plasma, assim como ocorre com 3,8% (1 artigo) apresentado como possível abordagem a heparina de baixo peso molecular no segundo trimestre de gestação, outros 3,8% (1 artigo) usaram como recurso a pravastatina e ainda 3,8% (1 artigo) dos cenários respaldam como diferencial o tratamento das anemias durante a gestação.

Pode ser observado, no entanto, uma discordância quanto a evidências científicas sólidas que baseiem o uso da hidroxicloroquina, haja vista que em 7,7% (2 artigos) dos trabalhos acadêmicos foram agregados benefícios ao uso na prevenção, no entanto 3,8% (1 artigo) discorda de significativa melhora em grávidas com lúpus, atestando ser seguro, porém não apresenta relação direta com a prevenção de pré-eclâmpsia.

Sendo possível nos atentarmos a mais uma disparidade quanto a prescrição, quanto a defesa do sulfato de magnésio que incide em 7,7% (2 artigos) oportuno a utilização na prevenção e 3,8% (1 artigo) que não obteve resultado animador. Contrário ao uso nos estudos temos os multivitamínicos com baixa evidência de 3,8%(1 artigo), no que se refere a prevenção da pré-eclâmpsia.

Contudo temos uma unanimidade em todos os estudos quanto a discussão da importância da triagem no primeiro trimestre, que se mostrou o melhor aliado ao determinar possíveis riscos e análise diagnóstica mais assertiva.

Autor	Ano	Título	Principais conclusões
Sibai BM	2004	Magnesium sulfate prophylaxis in preeclampsia: lessons learned from recent trials.	As evidências até o momento confirmam a eficácia do sulfato de magnésio na redução de convulsões em mulheres com eclâmpsia e pré-eclâmpsia grave; no entanto, este benefício não afecta a mortalidade e morbidades maternas e perinatais globais. As evidências relativas à relação benefício-risco da profilaxia com sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia leve permanecem incertas e não justificam seu uso rotineiro para esse fim.
Giordano JC, Parpinelli MA, Cecatti JG, Haddad SM, Costa ML, Surita FG, et al.	2014	The burden of eclampsia: results from a multicenter study on surveillance of severe maternal morbidity in Brazil.	A morbimortalidade associada à eclâmpsia foi elevada no Brasil, especialmente nas regiões de baixa renda. A promoção de cuidados de saúde materna de qualidade e a melhoria da disponibilidade de cuidados de emergência obstétrica são ações essenciais para aliviar o fardo da eclâmpsia.
YE, Ying	2021	Low-dose aspirin for primary prevention of adverse pregnancy outcomes in twin pregnancies: an observational cohort study based on propensity score matching	Foi constatado que o tratamento com aspirina em baixa dose em gestação gemelar pode oferecer certa proteção contra complicações da gravidez, na ausência de risco de hemorragia pós parto.
LANDMAN, Anadeijda JEMC	2021	Long-term health and neurodevelopment in children after antenatal exposure to low-dose aspirin for the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: a systematic review of randomized controlled trials	Os estudos incluídos mostraram evidências de benefícios da utilização de aspirina em baixa dose na mortalidade e no neurodesenvolvimento até os 18 meses de vida da criança.
SHEN, L	2021	ASPRE trial: risk factors for development of preterm pre-eclampsia despite aspirin prophylaxis.	De acordo com o Fetal Medicine Foundation (FMF) algoritmo, utilizado na triagem de gestantes entre 11-13 semanas de gestação, as pacientes que apresentaram alto risco para pré eclâmpsia acabaram desenvolvendo a doença prematuramente apesar do uso profilático de aspirina.

DUAN, Jiaoniu	2021	Hydroxychloroquine prophylaxis for preeclampsia, hypertension and prematurity in pregnant patients with systemic lupus erythematosus: A meta-analysis	Este estudo afirma que o tratamento com hidroxiclороquina em pacientes portadoras de lúpus eritematoso diminuíram a incidência de pré eclâmpsia, hipertensão gestacional e prematuridade
GUY, G. P	2021	Implementation of routine first trimester combined screening for pre-eclampsia: a clinical effectiveness study	A implementação de uma triagem combinada no primeiro trimestre de gestação, mostrou-se eficaz no âmbito de saúde pública, resultando em uma redução do risco da doença, aumentando o diagnóstico precoce e melhorando a adesão à aspirina.
LIU, Yingnan	2021	Effect of hydroxychloroquine on preeclampsia in lupus pregnancies: a propensity score-matched analysis and meta-analysis	O estudo realizado concluiu que o tratamento com hidroxiclороquina em grávidas com lúpus é seguro, porém não apresenta relação direta com a prevenção de pré-eclâmpsia.
Assu SM, Bhatia N, et al	2021	Sonographic Optic Nerve Sheath Diameter Following Seizure Prophylaxis in Pre-Eclamptic Parturients With Severe Features: A Prospective, Observational Study	Grande parte das gestantes estudadas obtiveram o diâmetro da bainha do nervo óptico aumentada, sugerindo o aumento da pressão intracraniana, entretanto, a terapêutica com sulfato de magnésio não demonstrou melhora do quadro
Mulder EG, Ghossein-Doha C, et al	2021	Effect of pregnancy prolongation in early-onset pre-eclampsia on postpartum maternal cardiovascular, renal and metabolic function in primiparous women: an observational study	O prolongamento da gravidez após o diagnóstico precoce da pré eclâmpsia resultou em diminuição da mortalidade infantil, entretanto foi associado a um risco elevado de albuminúria mas sem repercussões sistêmicas
TRAKARNVANICH, Thananda, et al	2022	Incidence of acute kidney injury during pregnancy and its prognostic value for adverse clinical outcomes: A systematic review and meta-analysis	Dentre as causas de injúria renal aguda na gravidez a pré-eclâmpsia foi constatada como a mais comum. Apesar de na maior parte dos casos apresentar remissão completa do quadro, em algumas situações foi responsável por morte fetal intrauterina, natimorto e abortamento, além de em um grupo desenvolver necessidade de diálise regular
AKALIN, Emine Eda	2022	Short-term effects of first trimester low-dose aspirin therapy on uterine artery flow in women at high risk for preeclampsia	A aspirina apresenta-se como a única droga no mercado capaz de prevenir a pré-eclâmpsia em mulheres com aumento da resistência da artéria uterina, e além disso, foi comprovado neste artigo que ela é capaz de melhorar a perfusão uterina a curto prazo.
KUPFERMINC, Michael J.	2022	Pravastatin is useful for prevention of recurrent severe placenta-mediated complications—a pilot study	A adição de pravastatina à aspirina e à heparina de baixo peso molecular mostrou-se promissora em casos de complicações mediadas pela placenta grave.
ROLNIK, Daniel L.	2022	Routine first trimester combined screening for preterm preeclampsia in Australia: A multicenter clinical implementation cohort study	A utilização de uma triagem no primeiro trimestre da pré-eclâmpsia possibilitou a estratificação entre alto e baixo risco, possibilitando rotinas de pré natais menos intensivas.

TARCA, Adi L.	2022	Prediction of preeclampsia throughout gestation with maternal characteristics and biophysical and biochemical markers: a longitudinal study	Com o uso de um modelo de previsão de pré-eclâmpsia foi possível identificar precocemente mulheres com risco para esta doença, ainda é importante ressaltar que a utilização de endogлина solúvel no plasma foi um importante fator neste diagnóstico.
MENDOZA, Manel	2022	Implementation of routine first-trimester combined screening for preeclampsia based on the Gaussian algorithm: A clinical effectiveness study.	O tratamento efetivo de anemia durante a gravidez mostrou-se importante na diminuição das chances de parto prematuro e pré-eclâmpsia, comprovando assim, a importância da monitorização e a suplementação de ferro durante a gravidez.
CHRISTIANSEN, Cecilie Holm	2022	Multivitamin use and risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis.	A administração de multivitamínicos como forma de prevenção da pre eclâmpsia foi tida como de baixa evidência
TYAGI, Asha	2022	Effective dose of prophylactic oxytocin infusion during Cesarean delivery in 90% population of nonlaboring patients with preeclampsia receiving magnesium sulfate therapy and normotensives: an up-down sequential allocation dose-response study	Pacientes com pré-eclâmpsia que iniciaram terapia com magnésio precisaram fazer ocitocina devido a fim de alcançar um limiar satisfatório de contrações na hora do parto.
SHRESTHA KHATRI, Nely, et al	2022	Associations between aspirin prophylaxis and fetal growth and preeclampsia in women with pregestational diabetes	A administração de aspirina em dose baixa em mulheres com diabetes pré-gestacional mostrou-se diretamente relacionada ao aumento do risco de pré-eclâmpsia.
MCLAUGHLIN, Kelsey	2022	Circulating maternal placental growth factor responses to low-molecular-weight heparin in pregnant patients at risk of placental dysfunction	O uso de heparina de baixo peso molecular no segundo trimestre de gestação revelou queda nos índices de parto prematuro e consequentemente baixo peso ao nascer, diminuição no número de natimortos.
HACKER, Francis M	2022	Implementation of a universal postpartum blood pressure monitoring program: feasibility and outcomes	O estudo comprova a eficácia no tratamento profilático com aspirina na prevenção da pré-eclâmpsia, porém revela que tal medicamento não influi na redução do fluxo e da resistência da artéria uterina.
LAILLER, Grégory	2023	Aspirin for the Prevention of Early and Severe Pre-Eclampsia Recurrence: A Real-World Population-Based Study	Mulheres que tiveram pré-eclâmpsia em uma gestação anterior, tiveram uma baixa adesão ao tratamento na segunda gestação. Entretanto, foi constatado que o uso de aspirina em doses maiores que 100mg obtiveram menores índices da doença precoce e da sua forma grave
LIU, Yingnan	2023	Hydroxychloroquine significantly decreases the risk of preeclampsia in pregnant women with autoimmune disorders: a systematic review and meta-analysis	O uso de hidroxicloroquina em mulheres com doenças autoimunes revelaram uma queda na incidência de pré-eclâmpsia e parto prematuro, além disso, o seu uso pode reduzir a incidência de hipertensão gestacional em pacientes portadoras de Lúpus.

XIAO, Yue	2023	Aspirin 75 mg to prevent preeclampsia in high-risk pregnancies: a retrospective real-world study in China	A utilização de 75 mg de aspirina por dia em mulheres com alto risco de desenvolver pré-eclâmpsia indicou uma redução na incidência desta doença, além disso, o uso desta medicação se mostrou levemente mais eficaz quando iniciada antes de 16 semanas de gestação.
FRUCI, Stefano	2023	Pravastatin for severe preeclampsia with growth restriction: Placental findings and infant follow-up	O estudo revela uma interferência no uso de pravastatina na estabilização do paciente com pré-eclâmpsia, aumentando o ganho de peso pré-natal e prolongando a gravidez, evitando, assim, a evolução da doença para um quadro mais grave.

Quadro 1. Caracterização dos artigos conforme ano de publicação e principais conclusões

Fonte: autores, 2023.

DISCUSSÃO

A utilização da aspirina

Um dos estudos de extrema relevância trata quanto a utilização da aspirina em gestantes com pré-eclâmpsia, onde demonstrou ser efetiva na redução da mortalidade e determinante ao neurodesenvolvimento até os 18 meses de vida da criança. Além disso, o uso de heparina no segundo trimestre de gestação resultou em uma diminuição da resistência da artéria uterina, levando à redução nos índices de parto prematuro e, consequentemente, no baixo peso ao nascer (MCLAUGHLIN, Kelsey, 2022).

Haja vista no compilado de 26 estudos analisados, foi constatado que em a incidência em 34,6% (9 artigos) os quais traziam o uso da aspirina como recurso terapêutico medicamentoso que trouxe bons resultados na prevenção, desses 9 um dos artigos ainda acrescentou benefícios do uso associado de pravastatina e heparina na prevenção.

Correlacionando a Hidroxicloroquina e a pré-eclâmpsia

A utilização da hidroxicloroquina tem demonstrado eficácia em gestantes com doenças autoimunes. No entanto, parece não haver um impacto significativo desse medicamento no tratamento ou prevenção da pré-eclâmpsia (LIU, Yingnan, 2021). Isso se deve ao fato de que as gestantes com doenças autoimunes já são orientadas a fazer uso regular da hidroxicloroquina como parte do tratamento para evitar as consequências da própria doença autoimune.

Foi observado, no entanto, uma discordância quanto a evidências científicas sólidas que baseiem o uso da hidroxicloroquina, haja vista que em 7,7% (2 artigos) dos trabalhos acadêmicos foram agregados benefícios ao uso na prevenção, no entanto 3,8% (1 artigo) discorda de significativa melhora em grávidas com lúpus, atestando ser seguro, porém não apresenta relação direta com a prevenção de pré-eclâmpsia.

Endoglina

A pesquisadora Adi L Tarca e sua equipe trazem um levante a revisão da abordagem atual, que para prever pré-eclâmpsia combina fatores de risco maternos e evidências de marcadores biofísicos (pressão arterial média, Dopplervelocimetria das artérias uterinas) e proteínas sanguíneas maternas (fator de crescimento placentário, receptor-1 do fator de crescimento endotelial vascular solúvel, proteína A plasmática associada à gravidez). Tais modelos usados habitualmente exigem a transformação de dados de biomarcadores em múltiplos dos valores médios usando modelos específicos de população e local. Haja vista esse estudos anteriores se concentraram em uma janela estreita na gestação e não incluíram a concentração sanguínea materna de endoglina solúvel, que notoriamente é um importante fator antiangiogênico regulado positivamente na pré-eclâmpsia.

No que se refere a resultados positivos ao uso de terapias preventivas nos 26 artigos, temos um resultado estatístico de 3,8% (1 artigo) do total, apoiando o uso da endoglina solúvel no plasma, onde é defendido pelo estudo que introduzindo modelos de predição para pré-eclâmpsia durante toda a gravidez, podendo ser úteis para identificar mulheres em risco durante o primeiro trimestre que poderiam se beneficiar do tratamento com aspirina ou mais tarde na gravidez para informar o gerenciamento do paciente. Em relação ao desempenho da predição em 8 a 15+6 semanas, houve uma melhora substancial na taxa de detecção de pré-eclâmpsia pré-termo e a termo usando dados coletados após 20 e 32 semanas de gestação, respectivamente. A inclusão de endoglina solúvel plasmática melhora a predição precoce de pré-eclâmpsia sobreposta, o que pode ser valioso quando a velocimetria Doppler das artérias uterinas não estiver disponível.

Heparina de Baixo peso Molecular

A triagem multimodal e o início da profilaxia com aspirina entre 11 e 13 semanas de gestação reduzem significativamente o risco de parto prematuro com pré-eclâmpsia, essa é a tese defendida para Obtetra Kelsey McLaughlin e seus colaboradores no estudo, ainda ponderam que o papel adicional da heparina de baixo peso molecular e os mecanismos de ação permanecem incertos. Contudo, a heparina de baixo peso molecular aumenta a produção e a liberação do fator de crescimento placentário in vitro pelas vilosidades placentárias e pelo endotélio vascular, ela pode ser eficaz para suprimir o risco de pré-eclâmpsia grave em um grupo de nicho de pacientes de alto risco com baixo fator de crescimento placentário circulante no início do segundo trimestre.

Assim como vem sendo levantado neste estudo temos mais um terapia aliada a pratica médica a ser discutida, a heparina de baixo peso molecular no segundo trimestre de gestação a qual preenche a estatística de 3,8% (1 artigo) apresentado como possível abordagem assertiva.

Pravastatina

Stefano Fruci e uma equipe de pesquisadores dedicaram seus esforços a avaliação do uso da pravastatina, que ocupa uma incidência em 3,8 % (1 artigo) de nossos artigos analisados como recurso na prevenção da patologia, seus dados não permitiram encontrar diferenças significativas no resultado da gravidez e no acompanhamento infantil, bem como no quadro histológico placentário em pacientes pré-eclâmpicas quando a pravastatina é administrada no final do segundo trimestre. No entanto, sugerisse seu possível papel na estabilização da doença, aumentando o ganho de peso pré-natal e prolongando a duração da gravidez, evitando assim a progressão para uma doença materna mais grave.

Tratamento das anemias durante a gestação.

No que se refere a gestantes com predisposição a pré-eclâmpsia o trabalho de Manel Mendoza nos convida a considerar o tratamento efetivo de anemia durante a gravidez, onde mostrou-se importante na diminuição das chances de parto prematuro e pré-eclâmpsia, comprovando assim, a importância da monitorização e a suplementação de ferro durante a gravidez. Estudo a qual incide em nosso levantamento em 3,8 % (1 artigo) do cenário de 26 artigos.

Disparidade quanto a prescrição.

Neste ponto do estudo foi possível nos atentarmos a uma disparidade quanto a prescrição do sulfato de magnésio que incide em 7,7% (2 artigos) oportuno a recomendação de utilização na prevenção e 3,8% (1 artigo) que não obteve resultado animador a utilização.

No estudo dos EUA, Baha M Sibai, relata o uso rotineiro de sulfato de magnésio para profilaxia de convulsões em mulheres com pré-eclâmpsia sendo uma prática obstétrica arraigada. No entanto o autor Sibai elucida que existem apenas 2 ensaios duplo-cegos controlados por placebo avaliando o uso de sulfato de magnésio em pré-eclâmpsia leve. Não havendo casos de eclâmpsia entre 181 mulheres designadas para placebo, e não houve diferenças na porcentagem de mulheres que progrediram para pré-eclâmpsia grave (12,5% no grupo magnésio vs 13,8% no grupo placebo, risco relativo [RR] 0,90; IC de 95% 0,52-1,54). Contraposto, o número de mulheres inscritas nesses ensaios é muito limitado para tirar quaisquer conclusões válidas. Existem 4 ensaios clínicos randomizados que comparam o uso de nenhum sulfato de magnésio, ou um placebo vs sulfato de magnésio, para prevenir convulsões em pacientes com pré-eclâmpsia grave. As evidências até o momento confirmam a eficácia do sulfato de magnésio na redução de convulsões em mulheres com eclâmpsia e pré-eclâmpsia grave; no entanto, esse benefício não afeta a mortalidade e morbidades maternas e perinatais gerais. As evidências sobre a relação benefício-risco da profilaxia com sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia leve permanecem incertas e não justificam seu uso rotineiro para essa finalidade.

Benefícios na utilização de multivitamínicos e sulfato de magnésio

Contrário ao uso nos estudos temos os multivitamínicos com baixa evidência de 3,8%(1 artigo), no que se refere a prevenção da pré-eclâmpsia. Na revisão realizada, constatou-se que a administração de multivitamínicos e sulfato de magnésio não apresentou benefícios significativos na abordagem terapêutica e prevenção da pré-eclâmpsia (Assu SM, Bhatia N, Jain K, Gainer S, Sikka P, Aditya AS, 2021). Além disso, foi constatado que gestantes que iniciaram o uso de sulfato de magnésio precisaram utilizar ocitocina no parto, afim de alcançar um bom limiar de contrações (TYAGI, Asha,2022). Dessa forma, os resultados destacaram a falta de evidências científicas que respaldam a eficácia desses suplementos na redução do risco ou tratamento dessa condição. Portanto, com base nessas descobertas, não há justificativa clara para a utilização rotineira desses medicamentos como parte do protocolo de cuidados pré-natais.

Abordagem assertiva triagem no primeiro trimestre

Temos uma unanimidade nos estudos quanto a discussão da importância da triagem no primeiro trimestre, que se mostrou o melhor aliado ao determinar possíveis riscos e análise diagnóstica mais assertiva. A triagem de rotina de no primeiro trimestre pode ser implementada em um ambiente de saúde pública, levando a uma redução significativa na incidência de prematura da doença e de admissão materna na UTI.

A triagem adequada das gestantes é de suma importância para estratificação de risco eficaz, resultando em diagnósticos e terapias precoces e, conseqüentemente, na redução das complicações decorrentes dessa condição (ROLNIK, Daniel L,2022).

CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos 26 artigos eleitos com evidências pertinentes a estudo, conclui-se que na atualidade pode se observar o uso como recurso terapêutico a prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia: aspirina, pravastatina, heparina, endoglinina solúvel no plasma, hidroxiquina, sulfato de magnésio e multivitamínicos.

Temos uma unanimidade nos estudos quanto a discussão da importância da triagem no primeiro trimestre, que se mostrou o melhor aliado ao determinar possíveis riscos e análise diagnóstica mais assertiva. A triagem de rotina de no primeiro trimestre pode ser implementada em um ambiente de saúde pública, levando a uma redução significativa na incidência de prematura da doença e de admissão materna na UTI.

Contudo a aspirina se apresentou prevalente na utilização, como o medicamento com maior utilização no tratamento da pré-eclâmpsia, entretanto, são necessários estudos adicionais para investigar os reais benefícios desse medicamento e quanto as doses mais eficazes. Além disso, foi possível notar a necessidade de estudos adicionais para estabelecer de forma conclusiva a relação as outras terapias incidentes no compilado estatístico dos estudos, buscando mitigar a disparidade dos métodos e construção de ferramentas de apoio a pratica com evidências no âmbito nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

AKALIN, Emine Eda et al. **Short-term effects of first trimester low-dose aspirin therapy on uterine artery flow in women at high risk for preeclampsia.** Journal of Obstetrics and Gynaecology, v. 42, n. 6, p. 1950-1955, 2022.

American College of Obstetricians and Gynecologists; **Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy.** Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2013;122(5):1122-

ASSU, Shiraz Mohammed et al. Sonographic Optic Nerve Sheath Diameter Following Seizure Prophylaxis in Pre-Eclamptic Parturients With Severe Features: A Prospective, Observational Study. **Journal of Ultrasound in Medicine**, v. 40, n. 11, p. 2451-2457, 2021.

CHAPPELL, Lucy C.; CLUVER, C. A. Kingdom J, Tong S. Pre-eclampsia. **Lancet**, v. 398, n. 10297, p. 341-354, 2021.

CHRISTIANSEN, Cecilie Holm et al. **Multivitamin use and risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis.** Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, v. 101, n. 10, p. 1038-1047, 2022.

DUAN, Jiaoni et al. **Hydroxychloroquine prophylaxis for preeclampsia, hypertension and prematurity in pregnant patients with systemic lupus erythematosus: A meta-analysis.** Lupus, v. 30, n. 7, p. 1163-1174, 2021.

FRUCI, Stefano et al. **Pravastatin for severe preeclampsia with growth restriction: Placental findings and infant follow-up.** European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, v. 283, p. 37-42, 2023.

Galvão CM, Sawada NO, Mendes IA. **A busca das melhores evidências.** Rev Esc Enferm USP. 2003 Dez; 37(4):43-50.

Giordano JC, Parpinelli MA, Cecatti JG, Haddad SM, Costa ML, Surita FG, et al. **The burden of eclampsia: results from a multicenter study on surveillance of severe maternal morbidity in Brazil.** PLoS One. 2014;9(5):e97401.

GUY, G. P. et al. **Implementation of routine first trimester combined screening for pre-eclampsia: a clinical effectiveness study.** BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, v. 128, n. 2, p. 149-156, 2021.

HACKER, Francis M. et al. Implementation of a universal postpartum blood pressure monitoring program: feasibility and outcomes. **American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM**, v. 4, n. 3, p. 100613, 2022

KUPFERMINC, Michael J. et al. **Pravastatin is useful for prevention of recurrent severe placenta-mediated complications—a pilot study.** The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, v. 35, n. 25, p. 8055-8061, 2022.

LAILLER, Grégory et al. **Aspirin for the Prevention of Early and Severe Pre-Eclampsia Recurrence: A Real-World Population-Based Study.** Drugs, v. 83, n. 5, p. 429-437, 2023.

LANDMAN, Anadeijda JEMC et al. **Long-term health and neurodevelopment in children after antenatal exposure to low-dose aspirin for the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: a systematic review of randomized controlled trials.** *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 267, p. 213-220, 2021.

Liu, Y., Wei, Y., Zhang, Y. et al. **Hydroxychloroquine significantly decreases the risk of preeclampsia in pregnant women with autoimmune disorders: a systematic review and meta-analysis.** *Clin Rheumatol* 42, 1223–1235 (2023).

LIU, Yingnan et al. **Effect of hydroxychloroquine on preeclampsia in lupus pregnancies: a propensity score-matched analysis and meta-analysis.** *Archives of Gynecology and Obstetrics*, v. 303, p. 435-441, 2021.

MCLAUGHLIN, Kelsey et al. Circulating maternal placental growth factor responses to low-molecular-weight heparin in pregnant patients at risk of placental dysfunction. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 226, n. 2, p. S1145-S1156. e1, 2022

MENDOZA, Manel et al. **Implementation of routine first-trimester combined screening for preeclampsia based on the Gaussian algorithm: A clinical effectiveness study.** *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 159, n. 3, p. 803-809, 2022.

MULDER, E. G. et al. Effect of pregnancy prolongation in early-onset pre-eclampsia on postpartum maternal cardiovascular, renal and metabolic function in primiparous women: an observational study. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 128, n. 1, p. 121-129, 2021.

Peraçoli JC, Borges VT, Ramos JG, Cavalli RC, Costa SH, Oliveira LG, et al. **Pré-eclâmpsia/ eclâmpsia.** São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2018. (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 8/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).

PHIPPS, Elizabeth A. et al. Pre-eclampsia: Pathogenesis, novel diagnostics and therapies (vol 15, pg 275, 2019). **NATURE REVIEWS NEPHROLOGY**, v. 15, n. 6, p. 386-386, 2019

ROLNIK, Daniel L. et al. **Routine first trimester combined screening for preterm preeclampsia in Australia: A multicenter clinical implementation cohort study.** *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 158, n. 3, p. 634-642, 2022.

Sackett D. **Medicina baseada em evidências: prática e ensino.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.

SHEN, L. et al. **ASPRE trial: risk factors for development of preterm pre-eclampsia despite aspirin prophylaxis.** *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 58, n. 4, p. 546-552, 2021.

SHRESTHA KHATRI, Nely; WHITE, Scott W.; GRAHAM, Dorothy F. Associations between aspirin prophylaxis and fetal growth and preeclampsia in women with pregestational diabetes. **Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 62, n. 2, p. 268-273, 2022

Sibai BM. **Magnesium sulfate prophylaxis in preeclampsia: lessons learned from recent trials.** *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190(6):1520-6. 6.

TARCA, Adi L. et al. **Prediction of preeclampsia throughout gestation with maternal characteristics and biophysical and biochemical markers: a longitudinal study.** *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 226, n. 1, p. 126. e1-126. e22, 2022.

TRAKARNVANICH, Thananda; NGAMVICHCHUKORN, Tanun; SUSANTITAPHONG, Paweena. **Incidence of acute kidney injury during pregnancy and its prognostic value for adverse clinical outcomes: A systematic review and meta-analysis.** *Medicine*, v. 101, n. 30, 2022.

TYAGI, Asha et al. **Effective dose of prophylactic oxytocin infusion during Cesarean delivery in 90% population of nonlaboring patients with preeclampsia receiving magnesium sulfate therapy and normotensives: an up-down sequential allocation dose-response study.** *Anesthesia & Analgesia*, v. 134, n. 2, p. 303-311, 2022.

Xiao Y, Ling Q, Yao M, Gu Y, Lan Y, Liu S, Yin J, Ma Q. **Aspirin 75 mg to prevent preeclampsia in high-risk pregnancies: a retrospective real-world study in China.** *Eur J Med Res.* 2023 Feb 2;28(1):56. doi: 10.1186/s40001-023-01024-7. PMID: 36732824; PMCID: PMC9893656.

EFICÁCIA E SEGURANÇA DA FLUOXETINA NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO: REVISÃO DE EVIDÊNCIAS CLÍNICAS E CONSIDERAÇÕES TERAPÊUTICAS

Data de submissão: 26/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Isabella Melo Fernandes

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Marcos Antônio Mendonça

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Anna Gabriella Azevedo Sagário de Souza

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Caroline Melo Fernandes

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Giovanna Gomes Vieira

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Thomas Erik Pissinatti Camponêz

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Antônio Vitor Abreu Leite

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Luiza Severiano Carvalho de Mendonça

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

RESUMO: O Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) é um distúrbio psiquiátrico que causa sofrimento significativo devido a obsessões e compulsões. A fluoxetina, um inibidor seletivo da recaptação da serotonina (ISRS), é amplamente utilizada para tratar o TOC, agindo ao aumentar os níveis de serotonina no cérebro, o que melhora os sintomas. Estudos demonstram que a fluoxetina é eficaz na redução dos sintomas de TOC e pode ser comparável a outros tratamentos, como a clomipramina. A dose inicial recomendada é 20 mg/dia, podendo ser ajustada conforme necessário. A fluoxetina tem uma meia-vida longa, permitindo um regime de dosagem menos frequente. Efeitos colaterais comuns incluem náusea e insônia, enquanto efeitos graves, como retenção urinária e síndrome serotoninérgica, são menos frequentes. A fluoxetina é uma opção terapêutica valiosa para o TOC, mas o tratamento deve ser personalizado e monitorado para garantir a eficácia e a segurança.

PALAVRAS-CHAVE: *Transtorno Obsessivo-Compulsivo; Fluoxetina; tratamento.*

EFFICACY AND SAFETY OF FLUOXETINE IN THE TREATMENT OF OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER: A REVIEW OF CLINICAL EVIDENCE AND THERAPEUTIC CONSIDERATIONS

ABSTRACT: Obsessive-Compulsive Disorder (OCD) is a psychiatric condition that causes significant distress due to obsessions and compulsions. Fluoxetine, a selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI), is widely used to treat OCD by increasing serotonin levels in the brain, which alleviates symptoms. Studies show that fluoxetine effectively reduces OCD symptoms and is comparable to other treatments, such as clomipramine. The recommended initial dose is 20 mg/day, which can be adjusted as needed. Fluoxetine has a long half-life, allowing for a less frequent dosing regimen. Common side effects include nausea and insomnia, while severe effects, such as urinary retention and serotonin syndrome, are less frequent. Fluoxetine is a valuable therapeutic option for OCD, but treatment should be personalized and monitored to ensure effectiveness and safety.

KEYWORDS: Obsessive-Compulsive Disorder; Fluoxetine; treatment.

INTRODUÇÃO

O Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) é um distúrbio psiquiátrico grave caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões que comprometem significativamente a qualidade de vida dos indivíduos. As obsessões são pensamentos intrusivos, imagens ou impulsos que provocam intensa ansiedade, enquanto as compulsões são comportamentos repetitivos realizados para reduzir essa ansiedade ou prevenir algum evento temido. A gravidade do TOC pode variar, mas a condição geralmente resulta em um significativo sofrimento emocional e funcional, afetando a capacidade do indivíduo de realizar atividades diárias e manter relações interpessoais. A prevalência do TOC é consistente entre homens e mulheres, com início possível na infância, adolescência ou vida adulta. No entanto, a identificação e o tratamento do TOC podem ser desafiadores devido à natureza complexa e frequentemente oculta dos sintomas (MORI AYUB JG, et al., 2022).

A fluoxetina, um inibidor seletivo da recaptção da serotonina (ISRS), é um dos medicamentos mais utilizados no tratamento do TOC. Seu mecanismo de ação envolve a inibição do transportador de serotonina (SERT), que resulta no aumento dos níveis de serotonina nas sinapses neuronais e, conseqüentemente, na modulação da neurotransmissão serotoninérgica. A fluoxetina também atua como um antagonista nos receptores 5-HT_{2c} e promove a dessensibilização dos receptores 5-HT_{1a}, aspectos que contribuem para sua eficácia no tratamento de transtornos relacionados à serotonina, incluindo o TOC (BULUT ÖF, et al., 2022). Este perfil farmacológico torna a fluoxetina uma escolha terapêutica valiosa, especialmente considerando a necessidade de terapias eficazes para o TOC.

Diversos estudos clínicos e evidências empíricas corroboram a eficácia da fluoxetina no tratamento do TOC. Comparada a outros ISRSs, a fluoxetina demonstrou uma redução significativa dos sintomas obsessivo-compulsivos e uma melhora na funcionalidade dos pacientes. Estudos comparativos indicam que a fluoxetina pode ser tão eficaz quanto outras opções de tratamento, como a clomipramina, considerada um padrão de referência para o tratamento do TOC. A eficácia da fluoxetina é particularmente notável em sua capacidade de proporcionar alívio dos sintomas com uma abordagem relativamente bem tolerada pelos pacientes (AGRAWAL A, et al., 2024). No entanto, a resposta ao tratamento pode variar, e a fluoxetina pode não ser eficaz para todos os pacientes, evidenciando a importância de uma abordagem personalizada no tratamento do TOC.

A dosagem e a duração do tratamento com fluoxetina são aspectos críticos para a eficácia do tratamento. A dosagem inicial geralmente recomendada para adultos é de 20 mg por dia, podendo ser aumentada conforme necessário e tolerada, com doses que podem chegar a 40 mg por dia. A fluoxetina possui uma meia-vida relativamente longa, o que permite um regime de dosagem menos frequente em comparação com outros ISRSs. O tratamento com fluoxetina deve ser mantido por um período prolongado para garantir a eficácia contínua e minimizar o risco de recaídas dos sintomas. A adesão ao regime de dosagem e o acompanhamento regular são essenciais para ajustar a medicação e otimizar os resultados do tratamento. A fluoxetina também pode ser utilizada em combinação com outras abordagens terapêuticas, como a terapia cognitivo-comportamental, para melhorar os resultados globais do tratamento (AGRAWAL A, et al., 2024; WILSON M, et al., 2022).

Os efeitos colaterais da fluoxetina são geralmente leves a moderados, mas podem incluir dor de cabeça, náusea, insônia, fadiga e diarreia. Estes efeitos são comuns e frequentemente diminuem com o tempo à medida que o corpo se adapta à medicação. No entanto, a fluoxetina também pode estar associada a efeitos colaterais mais graves, como apatia, ideação suicida e retenção urinária. A retenção urinária, embora rara, é uma condição em que o paciente tem dificuldade em esvaziar a bexiga completamente, o que pode levar a complicações graves se não for tratado adequadamente. A retenção urinária associada à fluoxetina foi observada em alguns casos, mas é uma ocorrência infrequente. A monitorização cuidadosa dos pacientes e a consideração dos riscos e benefícios do tratamento são essenciais para garantir a segurança e eficácia do uso de fluoxetina (BULUT ÖF, et al., 2022). Outros efeitos colaterais graves são menos comuns, mas a vigilância contínua é necessária para detectar e gerenciar possíveis complicações.

Além dos efeitos colaterais físicos, é importante considerar as implicações emocionais e psicológicas do tratamento com fluoxetina. Embora a fluoxetina seja eficaz para muitas pessoas, a resposta ao tratamento pode variar, e os pacientes podem experimentar uma gama de efeitos emocionais. A gestão dos efeitos colaterais e a comunicação aberta entre o paciente e o profissional de saúde são fundamentais para otimizar o tratamento e garantir que o TOC seja gerido de forma eficaz e segura (WILSON M, et al., 2022; BULUT ÖF, et al., 2022).

A fluoxetina é uma opção terapêutica importante para o tratamento do TOC, oferecendo uma abordagem eficaz e relativamente bem tolerada para muitos pacientes. No entanto, o tratamento do TOC deve ser personalizado para cada paciente, levando em consideração a dosagem, a duração do tratamento e os potenciais efeitos colaterais. A fluoxetina, com seu perfil farmacológico específico e evidências clínicas robustas, continua a ser uma ferramenta valiosa no manejo do TOC, embora a monitorização cuidadosa e a avaliação contínua do tratamento sejam essenciais para garantir os melhores resultados possíveis. Em futuras seções, abordaremos com mais profundidade o mecanismo de ação da fluoxetina, as evidências clínicas relacionadas ao seu uso e uma análise detalhada dos efeitos colaterais e considerações de segurança (AGRAWAL A, et al., 2024; BHARTHI K, et al., 2024; WILSON M, et al., 2022; BULUT ÖF, et al., 2022).

MÉTODOS

A busca de artigos científicos foi feita a partir do banco de dados contidos no National Library of Medicine (PubMed). Os descritores foram “obsessive-compulsive disorder, fluoxetina, treatment” considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras. As categorias foram: ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Os trabalhos foram selecionados a partir de publicações entre 2019 e 2024, utilizando como critério de inclusão artigos no idioma inglês e português. Como critério de exclusão foi usado os artigos que acrescentavam outras patologias ao tema central, desconectado ao assunto proposto. A revisão dos trabalhos acadêmicos foi realizada por meio das seguintes etapas, na respectiva ordem: definição do tema; estabelecimento das categorias de estudo; proposta dos critérios de inclusão e exclusão; verificação e posterior análise das publicações; organização das informações; exposição dos dados.

RESULTADOS

Diante da associação dos descritores utilizados, obteve-se um total de 736 trabalhos analisados da base de dados PubMed. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos (2019-2024), resultou em um total de 77 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão os artigos do tipo ensaio clínico, ensaio clínico controlado randomizado ou artigos de jornal, totalizando 25 artigos. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, resultando em 25 artigos e depois adicionado a opção texto completo gratuito, totalizando 25 artigos. Após a leitura dos resumos foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema abordado ou que estavam em duplicação, totalizando 17 artigos, conforme ilustrado na Figura 1.

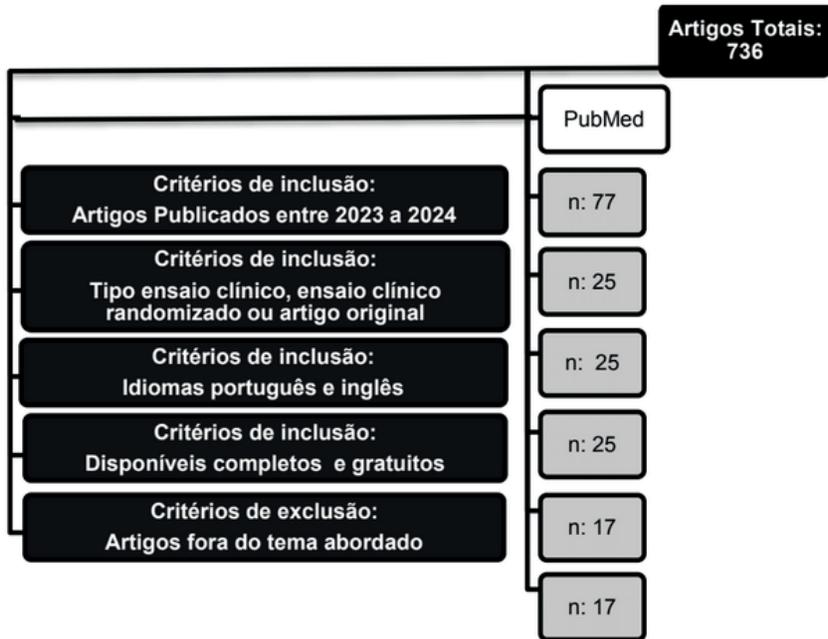


Figura 1: Fluxograma para identificação dos artigos no PubMed.

Fonte: Autores (2024)

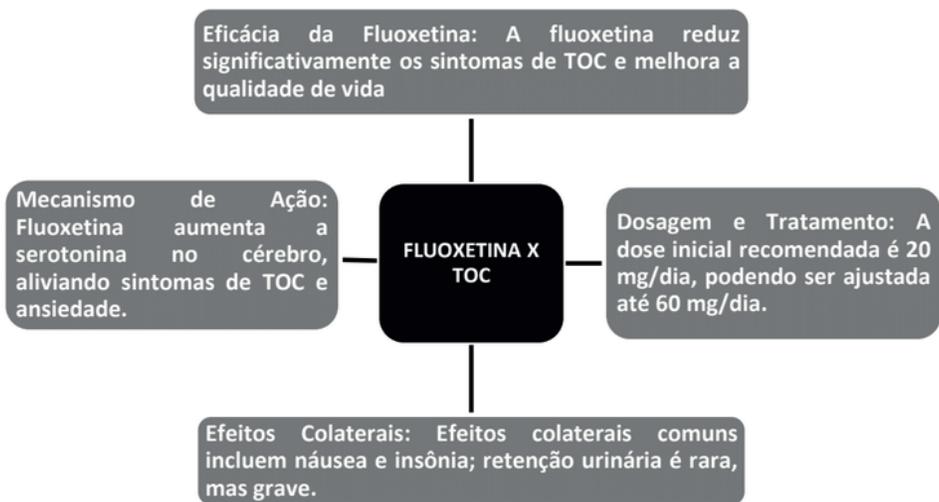


Figura 2: Síntese dos resultados mais encontrados de acordo com os artigos analisados.

Fonte: Autores (2024)

DISCUSSÃO

O Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) é um transtorno mental caracterizado por obsessões, que são pensamentos intrusivos e persistentes que causam ansiedade, e compulsões, que são comportamentos repetitivos realizados para reduzir essa ansiedade. O TOC pode severamente impactar a qualidade de vida e a funcionalidade diária dos indivíduos afetados. O tratamento do TOC frequentemente envolve uma combinação de terapias, incluindo abordagens farmacológicas e psicoterapêuticas (AGRAWAL A, et al., 2024; BHARTHI K, et al., 2024; WILSON M, et al., 2022; BULUT ÖF, et al., 2022).

Mecanismo de Ação da Fluoxetina:

A fluoxetina é um inibidor seletivo da recaptação de serotonina (ISRS) amplamente utilizado no tratamento de TOC e outros transtornos psiquiátricos. O principal mecanismo de ação da fluoxetina é a inibição da recaptação de serotonina no cérebro, o que aumenta a disponibilidade desse neurotransmissor nas sinapses neuronais. Esse aumento de serotonina é associado à melhora dos sintomas de TOC, pois a serotonina desempenha um papel crucial na regulação do humor e da ansiedade (BULUT ÖF, et al., 2022).

Além da inibição da recaptação de serotonina, a fluoxetina também afeta outros sistemas de neurotransmissores. Ela possui efeitos antagonistas no receptor 5-HT_{2c} e inibe o transportador de norepinefrina (NET), o que pode contribuir para suas propriedades terapêuticas e efeitos colaterais. O bloqueio dos receptores 5-HT_{1a}, que pode reduzir a contração da bexiga, e o antagonismo do receptor 5-HT_{2c} também influenciam a micção e podem explicar a variabilidade nos efeitos colaterais observados (BULUT ÖF, et al., 2022).

Evidências Clínicas e Estudos:

A eficácia da fluoxetina no tratamento do TOC é respaldada por diversas evidências clínicas. Estudos demonstraram que a fluoxetina, assim como outros ISRSs, pode proporcionar alívio significativo dos sintomas de TOC. Em um caso relatado, a fluoxetina foi eficaz em tratar um paciente com TOC associado a onicotilomania, com melhora observada após a troca de paroxetina para fluoxetina, apesar de uma recaída parcial dos sintomas de TOC (ALJHANI S. et al., 2022). Outro estudo sugeriu que a fluoxetina pode ser eficaz mesmo em doses relativamente pequenas e pode ter um impacto duradouro sobre os sintomas, com melhora que persiste mesmo após a descontinuação do medicamento (ALJHANI S. et al., 2022). Estudos experimentais também sugerem que a fluoxetina pode ser útil em combinação com outras terapias para melhorar os resultados no tratamento de TOC. A combinação de fluoxetina com S-cetamina foi eficaz em estudos com camundongos, demonstrando um efeito positivo no comportamento compulsivo (ALJHANI S. et al., 2022). Esses resultados indicam que a fluoxetina pode potencializar os efeitos de outros tratamentos, oferecendo uma abordagem combinada para o manejo do TOC.

Dosagem e Duração do Tratamento:

A dosagem e a duração do tratamento com fluoxetina podem variar dependendo da gravidade do TOC e da resposta do paciente ao medicamento. Geralmente, a dose inicial recomendada para adultos é de 20 mg/dia, podendo ser ajustada conforme a resposta clínica e a tolerância do paciente. Em alguns casos, doses de até 60 mg/dia podem ser usadas, especialmente em pacientes que não respondem adequadamente à dose inicial (ALJHANI S. et al., 2022).

A fluoxetina é frequentemente administrada por períodos prolongados para garantir a eficácia contínua e a prevenção de recaídas. A duração do tratamento pode variar de meses a anos, dependendo da resposta do paciente e da presença de sintomas residuais. A resposta ao tratamento deve ser monitorada regularmente para ajustar a dose conforme necessário e para avaliar a eficácia e a tolerância ao medicamento (BULUT ÖF, et al., 2022).

Efeitos Colaterais e Segurança:

Embora a fluoxetina seja geralmente bem tolerada, pode causar efeitos colaterais que variam de leves a graves. Os efeitos colaterais comuns incluem náusea, insônia, disfunção sexual e perda de apetite. Em casos mais raros, a fluoxetina pode causar retenção urinária, um efeito colateral que foi raramente reportado em casos de monoterapia (BULUT ÖF, et al., 2022). O mecanismo proposto para a retenção urinária é o aumento do tônus do esfíncter uretral externo devido ao bloqueio dos receptores 5-HT_{1a} e ao efeito inibitório no transportador de norepinefrina (NET) (BULUT ÖF, et al., 2022).

Outros efeitos colaterais menos comuns, mas mais graves, incluem síndrome serotoninérgica, que pode ocorrer quando a fluoxetina é combinada com outros medicamentos que afetam a serotonina. É crucial monitorar os pacientes para sinais de interação medicamentosa e ajustar o tratamento conforme necessário para evitar efeitos adversos (BULUT ÖF, et al., 2022).

Além disso, a fluoxetina pode causar efeitos secundários relacionados ao ciclo menstrual em mulheres, com variações na resposta ao medicamento dependendo da fase do ciclo estral (ALJHANI S. et al., 2022). A influência dos hormônios sexuais femininos na eficácia e na segurança da fluoxetina é uma consideração importante, especialmente em mulheres em idade fértil.

O TOC é um transtorno complexo que requer um tratamento abrangente e personalizado. A fluoxetina, como ISRS, desempenha um papel importante no manejo dos sintomas obsessivo-compulsivos, oferecendo alívio significativo e, em muitos casos, melhora duradoura dos sintomas. A compreensão do mecanismo de ação da fluoxetina, das evidências clínicas disponíveis e dos efeitos colaterais potenciais é crucial para otimizar o tratamento e garantir a segurança do paciente.

CONCLUSÃO

O Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) é uma condição psiquiátrica complexa que afeta milhões de indivíduos em todo o mundo, manifestando-se através de obsessões e compulsões que prejudicam significativamente a qualidade de vida. O tratamento eficaz do TOC é crucial para a melhoria da funcionalidade e do bem-estar dos pacientes. A fluoxetina, um inibidor seletivo da recaptação da serotonina (ISRS), tem se estabelecido como uma opção terapêutica valiosa no manejo do TOC devido ao seu perfil farmacológico e às evidências clínicas robustas que sustentam sua eficácia. A fluoxetina, desde sua introdução no mercado, tem sido amplamente utilizada no tratamento de diversos transtornos psiquiátricos, incluindo o TOC. Sua eficácia no tratamento do TOC é suportada por uma série de estudos clínicos e evidências empíricas que mostram uma redução significativa dos sintomas obsessivo-compulsivos. Como um ISRS, a fluoxetina atua aumentando os níveis de serotonina no cérebro, o que contribui para a modulação da neurotransmissão serotoninérgica. Esse aumento da serotonina é essencial para a redução da ansiedade e dos sintomas associados ao TOC. A fluoxetina se destaca entre os ISRSs devido à sua eficácia comprovada, perfil de segurança relativamente favorável e a possibilidade de ser usada em combinação com outras terapias, como a terapia cognitivo-comportamental, para melhorar os resultados do tratamento. Diversos estudos têm investigado a eficácia da fluoxetina no tratamento do TOC, demonstrando que ela pode proporcionar alívio significativo dos sintomas. Um estudo notável demonstrou que a fluoxetina foi eficaz na redução dos sintomas obsessivo-compulsivos e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Outro estudo ressaltou que a fluoxetina, mesmo em doses relativamente pequenas, pode ter um impacto duradouro sobre os sintomas, com uma melhora que persiste mesmo após a descontinuação do medicamento. A combinação de fluoxetina com outras abordagens terapêuticas também tem mostrado resultados promissores. Por exemplo, a fluoxetina combinada com S-cetamina demonstrou efeitos positivos no comportamento compulsivo em estudos experimentais com camundongo. Estudos adicionais confirmam a eficácia da fluoxetina em comparação com outros tratamentos, como a clomipramina, considerada o padrão de referência para o TOC. A fluoxetina tem sido comparada favoravelmente com a clomipramina em termos de redução dos sintomas e tolerância pelos pacientes. A alta taxa de resposta observada em alguns estudos pode ser atribuída à seleção de pacientes em início de tratamento e à exclusão de casos resistentes ao tratamento. A eficácia da fluoxetina é especialmente relevante em populações adolescentes e adultas, onde a medicação pode oferecer alívio significativo e duradouro dos sintomas de TOC. A dosagem e a duração do tratamento com fluoxetina são fatores cruciais para o sucesso do tratamento. A dose inicial recomendada para adultos é geralmente de 20 mg por dia, com ajustes possíveis com base na resposta clínica e na tolerância do paciente. Em alguns casos, doses de até 60 mg por dia podem ser necessárias,

especialmente para pacientes que não respondem adequadamente à dose inicial. A fluoxetina possui uma meia-vida relativamente longa, o que permite uma dosagem menos frequente em comparação com outros ISRSs. Essa característica é vantajosa para a adesão ao tratamento e para a manutenção da eficácia ao longo do tempo. A duração do tratamento com fluoxetina pode variar, mas geralmente é mantida por um período prolongado para garantir a eficácia contínua e prevenir recaídas. A monitorização regular da resposta ao tratamento e a ajustamento da dose conforme necessário são essenciais para otimizar os resultados e minimizar o risco de efeitos colaterais. A combinação da fluoxetina com outras abordagens terapêuticas, como a terapia cognitivo-comportamental, pode melhorar ainda mais os resultados do tratamento, oferecendo uma abordagem abrangente para o manejo do TOC. Embora a fluoxetina seja geralmente bem tolerada, pode causar efeitos colaterais que variam de leves a graves. Os efeitos colaterais comuns incluem dor de cabeça, náusea, insônia, fadiga e diarreia. Esses efeitos são frequentemente transitórios e diminuem com o tempo à medida que o corpo se adapta à medicação. No entanto, a fluoxetina também pode estar associada a efeitos colaterais mais graves, como apatia, ideação suicida e retenção urinária. A retenção urinária, embora rara, é uma condição em que o paciente tem dificuldade em esvaziar a bexiga completamente, o que pode levar a complicações graves se não for tratado adequadamente. Outros efeitos colaterais graves, como a síndrome serotoninérgica, podem ocorrer quando a fluoxetina é combinada com outros medicamentos que afetam a serotonina. É essencial monitorar os pacientes para sinais de interação medicamentosa e ajustar o tratamento conforme necessário para evitar efeitos adversos. Além disso, a fluoxetina pode ter efeitos secundários relacionados ao ciclo menstrual em mulheres, com variações na resposta ao medicamento dependendo da fase do ciclo estral. A consideração dos efeitos colaterais e a vigilância contínua são cruciais para garantir a segurança do paciente e otimizar o tratamento. O TOC é um transtorno complexo que requer uma abordagem personalizada no tratamento. A fluoxetina, com seu perfil farmacológico específico e evidências clínicas robustas, desempenha um papel importante no manejo dos sintomas obsessivo-compulsivos. No entanto, a resposta ao tratamento pode variar entre os pacientes, e é fundamental personalizar o tratamento com base nas características individuais de cada paciente, incluindo a dosagem, a duração do tratamento e a consideração dos efeitos colaterais. Uma abordagem personalizada deve levar em consideração as características individuais do paciente, incluindo a gravidade do TOC, a presença de comorbidades e a resposta ao tratamento. A fluoxetina pode ser utilizada em combinação com outras terapias, como a terapia cognitivo-comportamental, para melhorar os resultados do tratamento e oferecer uma abordagem abrangente para o manejo do TOC. A monitorização regular da resposta ao tratamento e o ajuste da medicação conforme necessário são essenciais para otimizar os resultados e garantir a segurança do paciente. Em futuras investigações, seria valioso explorar mais profundamente o impacto da fluoxetina em diferentes subpopulações de

pacientes com TOC, incluindo adolescentes e adultos. Estudos adicionais podem ajudar a esclarecer a eficácia da fluoxetina em diferentes grupos etários e a identificar estratégias para melhorar os resultados do tratamento. Além disso, a investigação dos efeitos colaterais a longo prazo e das interações medicamentosas é crucial para garantir a segurança e eficácia contínuas do tratamento com fluoxetina. O tratamento do TOC é um desafio complexo que exige uma abordagem abrangente e personalizada. A fluoxetina, como ISRS amplamente utilizado, oferece uma opção terapêutica eficaz para o manejo dos sintomas obsessivo-compulsivos, com um perfil farmacológico favorável e evidências clínicas robustas que sustentam sua eficácia. A compreensão do mecanismo de ação da fluoxetina, a análise das evidências clínicas, a consideração da dosagem e duração do tratamento, e a avaliação dos efeitos colaterais são fundamentais para otimizar o tratamento e garantir a segurança do paciente. Embora a fluoxetina seja uma ferramenta valiosa no manejo do TOC, é essencial adotar uma abordagem personalizada e considerar os aspectos individuais de cada paciente para alcançar os melhores resultados possíveis. A vigilância contínua e a avaliação regular do tratamento são cruciais para ajustar a medicação conforme necessário e para garantir a segurança e eficácia do tratamento. A fluoxetina continua a ser uma opção terapêutica importante no tratamento do TOC, e a pesquisa contínua e a investigação de novas estratégias de tratamento são essenciais para melhorar ainda mais o manejo dessa condição complexa.

REFERÊNCIAS

Agrawal A, et al. **Transcranial direct current stimulation as early augmentation in adolescent obsessive compulsive disorder: A pilot proof-of-concept randomized control trial.** World J Clin Pediatr. 2024 Jun 9;13(2):93138.

Levy DM, et al. **Off-label higher doses of serotonin reuptake inhibitors in the treatment of obsessive-compulsive disorder: Safety and tolerability.** Compr Psychiatry. 2024 Aug;133:152486.

Sohel AJ, et al. **Fluoxetine.** 2024 Feb 28. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 29083803.

Bharthi K, et al. **Impact of Cytochrome P450 Genetic Variation on Patient-Reported Symptom Improvement and Side Effects Among Children and Adolescents Treated with Fluoxetine.** J Child Adolesc Psychopharmacol. 2024 Feb;34(1):21-27.

Zhai R, et al. **Rhesus monkeys exhibiting spontaneous ritualistic behaviors resembling obsessive-compulsive disorder.** Natl Sci Rev. 2023 Dec 8;10(11):nwad312.

Tilaki EH, et al. **Reboxetine Combination Therapy With Fluoxetine in Moderate to Severe Obsessive-Compulsive Disorder: A Placebo-Controlled, Double-Blind, Randomized Trial.** Clin Neuropharmacol. 2023 Sep-Oct 01;46(5):175-180.

Pal A, et al. **Erythema Multiforme in a Drug-Naive Patient of Obsessive-Compulsive Disorder Initiated on Fluoxetine.** J Clin Psychopharmacol. 2023 Sep-Oct 01;43(5):466-468.

Orsolini L, et al. **Lurasidone as add-on to fluoxetine in obsessive-compulsive disorder with comorbid restrictive anorexia: a case report.** *Int Clin Psychopharmacol.* 2024 May 1;39(3):211-214.

Bruggeman C, O'Day CS. **Selective Serotonin Reuptake Inhibitor Toxicity.** 2023 Jul 4. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 30521236.

Wilson M, Tripp J. **Clomipramine.** 2022 Dec 11. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 31082050.

Aljhani S. et al. **Fluoxetine for the treatment of onychotillomania associated with obsessive-compulsive disorder: a case report.** *J Med Case Rep.* 2022 Nov 20;16(1):431.

Mori Ayub JG, et al. **S-ketamine exerts sex- and dose-dependent anti-compulsive-like effect as monotherapy or in augmentation to fluoxetine.** *Eur J Pharmacol.* 2022 Dec 15;937:175382.

Bulut ÖF, Karayağmurlu A, Kaya İ. **Fluoxetine Related Urinary Retention in a 15-Year-Old Girl: a Case Report.** *Noro Psikiyatrs Ars.* 2022 Aug 16;59(3):246-247.

Jang DY, et al. **Fluoxetine Decreases Phagocytic Function via REV-ERB α in Microglia.** *Neurochem Res.* 2023 Jan;48(1):196-209.

Manning EE, et al. **Distinct Patterns of Abnormal Lateral Orbitofrontal Cortex Activity During Compulsive Grooming and Reversal Learning Normalize After Fluoxetine.** *Biol Psychiatry.* 2023 Jun 1;93(11):989-999.

Dad HA, et al. **Neoteric Approach of Fluoxetine Laden Orodispersible Film for Non-compliant Pediatric Patients of Selective Mutism and Obsessive-compulsive Disorder.** *Turk J Pharm Sci.* 2021 Dec 31;18(6):683-694.

17: Bez Y, Coffey BJ. **Fluoxetine-Induced Serum Sickness-Like Reaction in na Adolescent with Obsessive Compulsive Disorder and Diabetes.** *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2021 Nov;31(9):646-649.

PACIENTE COM DEMÊNCIA POR ALZHEIMER EM ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Data de submissão: 27/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Peter Allison Soares Cerqueira

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

Marina Corrêa da Silva

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

Alice Carvalho Lopes Tavares

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

Juliana Goulart Haddad

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

ad antes Professor Orientador
Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

RESUMO: A doença de Alzheimer (DA) acomete, tardiamente, pacientes a partir dos 60 anos, e, precocemente, a partir dos 40 anos. Tem como diagnóstico, além da memória danificada, um declínio na função cognitiva, tal como: linguagem e a atenção seletiva e dividida, sendo avaliadas diante do próprio paciente. A “demência” significa síndrome de diversas etiologias com predomínio fundamental do prejuízo

da memória, acompanhado de outros sintomas da função cognitiva linguagem, praxia, gnosés ou funções executivas, com evolução lenta e progressiva. Objetivou-se com este trabalho analisar as práticas dos profissionais da enfermagem na APS perante os pacientes com demência por Alzheimer. Este estudo se fez por meio de uma revisão integrativa de literatura, através de uma abordagem qualitativa. Como base de dados foram utilizados o National Library of Medicine (PubMed) e SciELO, por meio dos descritores “dementia”, “elderly” e “primarycare” utilizando o operador booleano “AND”. Como critérios para inclusão dos artigos foram analisados estudos publicados nos últimos 10 anos (2013-2023); relatos de caso; ensaios clínicos randomizado; ensaio clínico controlado. Como critérios de exclusão dos artigos tiveram estudos que: não falavam da atenção primária ou estratégia de saúde da família; não tinha foco em pacientes com mais de 60 anos; não falavam de tratava de demência; artigos cujo objetivo não estava claro no resumo e/ou com o conteúdo completo sem acesso e artigos duplicados. A busca resultou em um total de 6.613 trabalhos. Foram encontrados 6.570 artigos na base de dados PubMed, 43 artigos na base de dados SciELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram

selecionados 22 artigos na base de dados PubMed e 3 artigos no SciELO, de acordo com a Figura 1. Através dos estudos analisados foi observado que é de grande importância a prática dos profissionais de enfermagem perante os pacientes com Alzheimer na APS, mesmo havendo alguns autores que discordam desta afirmativa.

PALAVRAS-CHAVE: Alzheimer; Idoso; Atenção Primária

PATIENT WITH ALZHEIMER'S DEMENTIA IN PRIMARY HEALTH CARE: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Alzheimer's disease (AD) affects patients aged 60 and over, and early, aged 40 and over. Its diagnosis, in addition to damaged memory, is a decline in cognitive function, such as: language and selective and divided attention, being evaluated in front of the patient himself. "Dementia" means a syndrome of different etiologies with a fundamental predominance of memory impairment, accompanied by other symptoms of cognitive function, language, praxis, gnosis or executive functions, with slow and progressive evolution. The objective of this work was to analyze the practices of nursing professionals in PHC towards patients with Alzheimer's dementia. This study was carried out through an integrative literature review, using a qualitative approach. The National Library of Medicine (PubMed) and SciELO were used as a database, using the descriptors "dementia", "elderly" and "primarycare" using the Boolean operator "AND". As criteria for inclusion of articles, studies published in the last 10 years (2013-2023) were analyzed; case reports; randomized clinical trials; controlled clinical trial. As exclusion criteria for articles, there were studies that: did not talk about primary care or family health strategies; did not focus on patients over 60 years of age; they didn't talk about treating dementia; articles whose objective was not clear in the abstract and/or with the complete content without access and duplicate articles. The search resulted in a total of 6,613 works. 6,570 articles were found in the PubMed database, 43 articles in the SciELO database. After applying the inclusion and exclusion criteria, 22 articles were selected from the PubMed database and 3 articles from SciELO, according to Figure 1. Through the studies analyzed, it was observed that the practice of nursing professionals in relation to patients with Alzheimer's in PHC, even though there are some authors who disagree with this statement.

KEYWORDS: Dementia; Elderly; Primary Care

1. INTRODUÇÃO

O Brasil será o sexto país com um grande número de idosos até o ano de 2025, de acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (OPAS, 2019), estima-se que cerca de 650 mil idosos estarão fazendo parte da população brasileira, sendo que, entre estes idosos, um número satisfatório estará dentro de uma parcela de portadores de alguma doença crônica não transmissível (DCNT), tal como a demência por doença de Alzheimer (DA) (Malta, 2020).

Esta doença teve sua nomenclatura devido ao neuropatologista Alois Alzheimer, no ano de 1907. Ela acomete, tardiamente, paciente a partir dos 60 anos, e, precocemente, a partir dos 40 anos. A DA tem como diagnóstico, além da memória danificada, um declínio na função cognitiva, tal como: linguagem e a atenção seletiva e dividida, sendo avaliadas diante do próprio paciente (Boff, et al, 2015).

Diante disso, entre a população idosa, a demência advinda do Alzheimer é uma das doenças crônicas que não se transmite, podendo causar incapacidade e uma elevada dependência diante da degeneração dos domínios cognitivo-comportamentais, e um grande desgaste funcional, nota-se ser o tipo mais grave do comprometimento da função cognitiva. A doença tem sua evolução variável, num período de 10 a 15 anos a partir dos sintomas (Possim, et al, 2019).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (DSM –V, 2003), o termo “demência” significa síndromes de diversas etiologias com predomínio fundamental do prejuízo da memória, acompanhado de outros sintomas da função cognitiva linguagem, praxia, ou funções executivas, com evolução lenta e progressiva chegando a comprometimento do funcionamento ocupacional ou social. No Brasil, a demência por doença de Alzheimer, acomete cerca de 55% dos idosos com idade acima de 65 anos. Trata-se de uma síndrome com sua característica na redução da memória bem como em outras alterações neuropsicológicas, acometidas pelo envelhecimento (Craff, et al, 2020). Perante este entendimento, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), no que se estimou em 2016, na Saúde Global, os óbitos causados pela demência, aumentaram entre os anos de 2000 e 2016, o que atualmente teve ainda mais um crescimento (Pedraza, et al, 2018).

O progressivo déficit cognitivo tem variação entre a dificuldade nos relatos autobiográficos à desorientação espacial, os acidentes domésticos e de trânsito, perdas de objetos e dinheiro, dificuldade de reconhecimento das pessoas que podem resultar em impaciência, desconfiança e distúrbio de comportamento do idoso com a doença de Alzheimer. A desordem espacial chega a impedir o idoso de se locomover sozinho nos próprios lugares conhecidos (Craff, et al, 2020)..

As Políticas Públicas, no Brasil, em relação ao idoso são falhas para atender às demandas intensas dos idosos com demência, o crescimento da doença está relacionado com o aumento dessa população que envelheceu (Malta, 2015). A abordagem ao paciente com demência ocorre através do enfermeiro dentro do atendimento primário, que precisa ter foco nos vários aspectos do processo de envelhecer tais como: capacidade funcional, independência e autonomia, fragilidade, avaliação cognitiva, engajamento social, qualidade de vida, promoção da saúde, prevenção de doenças, uma vez que esse paciente já é acompanhado pela Atenção Básica (Pedraza, et al, 2018).

Tal atribuição ao profissional requer atualização e reciclagem de seus conhecimentos a respeito do cuidado ao idoso portador de demência por Alzheimer, bem como o treinamento da equipe para melhor assistência a esses usuários dos serviços de saúde, observando e identificando a forma correta de conduzir o atendimento. Sendo assim, torna-se importante conhecer a realidade da população da área de abrangência e identificar problemas que possam estar relacionados aos aspectos físicos, mentais, demográficos e sociais (Alves, et al, 2018).

A avaliação funcional do idoso com demência ocorre através da atenção básica, diante do enfermeiro. A equipe de saúde da família, nos primeiros atendimentos, deve assistir individualmente, o paciente e seus cuidadores, caso tenha, levando em consideração as limitações físicas, psíquicas e ambientais (Alves, et al, 2018).

Com o número de casos elevados de idosos com demência, o atendimento especializado de enfermagem ganha características desafiadoras diante do comprometimento com o cuidado humano. Essa assistência prestada dentro da atenção primária de saúde, requer uma avaliação composta de anamnese, exame físico, aplicação de instrumentos que observem as habilidades cognitivas e funcionais para, após, construir um plano de cuidado individual, para o paciente e sua família (Reiner, et al, 2018).

De acordo com o exposto, a APS, encontra-se num âmbito favorecido, para auxiliar e cuidar do idoso com demência advinda do Alzheimer. Nela espera-se que se tenha uma abordagem de prevenção, bem como uma intervenção prematura no que diz respeito a detecção de distúrbios cognitivos do embaraço da funcionalidade e das complicação vinda da mesma (Pedraza, et al, 2018).

Para tal procedimento primário, os profissionais da saúde, dentre eles, médicos e enfermeiros, necessitam ser qualificados para que possam realizar os primeiros atendimentos aos pacientes com demência. Tais qualificações são: educação continuada, cursos de especialização e educação permanente (Brasil, 2016).

É na APS que se produz um serviço de saúde com resultados positivos no tratamento dos idosos com demência vinda do Alzheimer, todo conhecimento do cuidado e auxílio ao idoso com demência soma para contribuir com as políticas públicas no que tange a qualidade de vida da população, uma vez que os cuidados primários à demência são introdutórios ainda no setor da saúde (Malta, 2020).

Sendo assim, este trabalho se faz necessário para entender a importância do atendimento dos profissionais da APS, dentre eles: enfermagem e médicos, diante da revisão integrativa de literatura, diante dos cuidados iniciais aos pacientes de demência por Alzheimer. Objetiva-se então analisar as primeiras práticas dos profissionais da APS perante esses pacientes com demência por Alzheimer.

2. METODOLOGIA

Este estudo se fez por meio de uma revisão integrativa de literatura, através de uma abordagem qualitativa. Como base de dados foram utilizados o National Library of Medicine (PubMed) eSciELO, por meio dos descritores “dementia”, “elderly” e “primarycare” utilizando o operador booleano “AND”. Esta revisão de literatura seguiu as seguintes etapas: delimitação do tema; definição dos critérios de inclusão e exclusão; extração dos dados dos artigos; avaliação das informações encontradas; análise do estudo e apresentação dos resultados. Como critérios para inclusão dos artigos foram analisados estudos publicados nos últimos 10 anos (2013-2023); relatos de caso; ensaios clínicos randomizado; ensaio clínico controlado. Como critérios de exclusão dos artigos tiveram estudos que: não falava

da atenção primária ou estratégia de saúde da família; não tinha foco em pacientes com mais de 60 anos; não se tratava de demência; artigos cujo objetivo não estava claro no resumo e/ou com o conteúdo completo sem acesso; artigos duplicados, ou seja, artigos sem relação alguma com a temática.

3. RESULTADOS

A busca resultou em um total de 6.613 trabalhos. Foram encontrados 6.570 artigos na base de dados PubMed, 43 artigos na base de dados SciELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 22 artigos na base de dados PubMed e 3 artigos no SciELO, de acordo com a Figura 1.

Dentre os artigos selecionados 15 são relatos de caso, 3 ensaios clínicos, 7 são estudos clínicos randomizados controlados, todos os 25 artigos foram publicados nos últimos 10 anos (2013-2023).

Dos artigos selecionados, dezessete mostraram que a APS, diante dos seus profissionais, enfermeiros e médicos, se mostram eficientes e necessários tanto no diagnóstico quanto no tratamento e nas ações realizadas como auxílio para o paciente com a doença, sua família e seu acompanhante, e enfatizam ainda que é necessário que haja sempre um estudo continuado aos profissionais, Estes artigos mostram que as práticas exercidas pelos enfermeiros e médicos dentro de uma APS é de grande relevância no que diz respeito aos auxílios à pacientes com Alzheimer.

Um artigo relatou que ainda não há estudo suficiente que mostre a eficácia das práticas dos enfermeiros dentro de uma APS no diagnóstico e tratamento de pacientes com Alzheimer e sete artigos relataram que as práticas exercidas por enfermeiros e médicos na APS não se faz tão importante na assistência de pacientes com Alzheimer, tanto pela falta de acesso dos idosos á APS, como pela deficiência de preparo dos enfermeiros e médicos diante das práticas desenvolvidas pelos mesmos na APS.

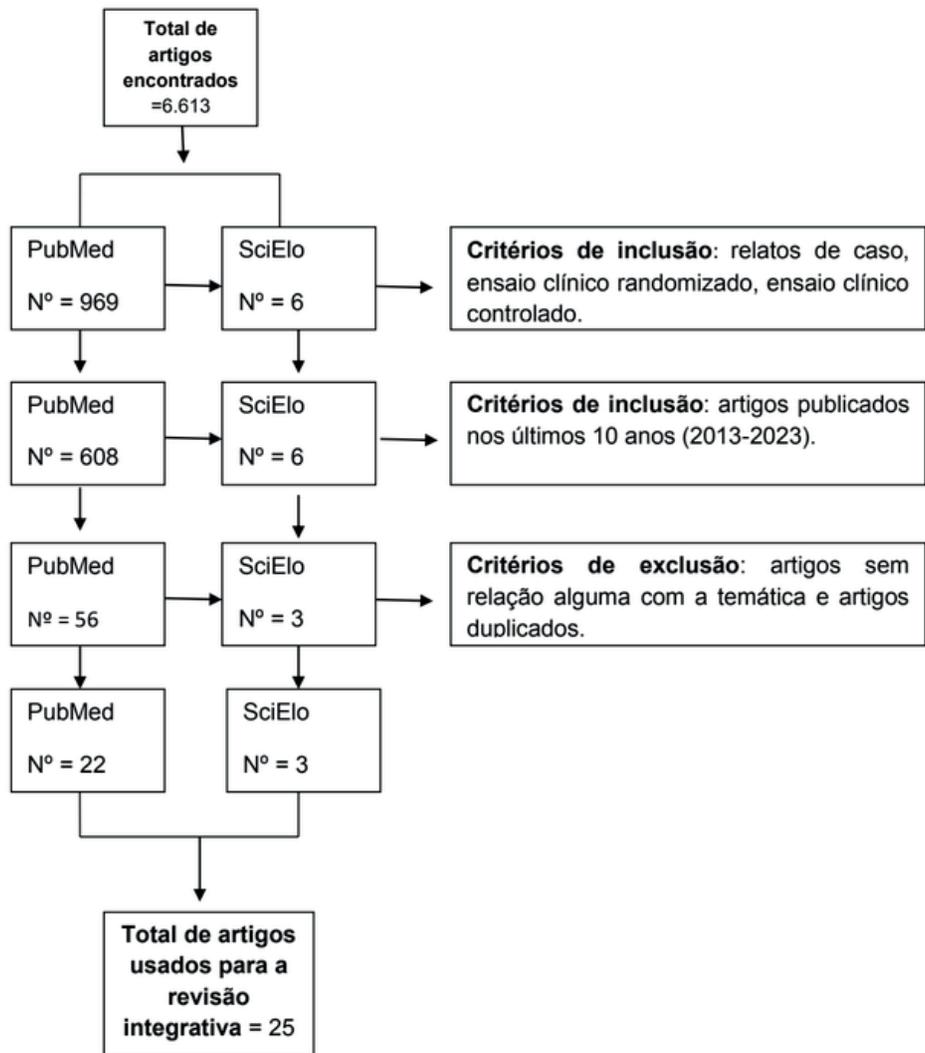


Figura 1: Fluxograma dos resultados dos critérios de inclusão e exclusão para a revisão integrativa que se deu com o total de 25 artigos, diante de uma busca com as palavras-chave: “dementia”, “elderly” e “primarycare”.

Fonte: O autor (2023)

Autor	Ano	Título	Tipo de estudo	Principais conclusões
Alves, G.A, et al.	2022	Perfil Clínico-Epidemiológico-Medicamentoso dos Pacientes com Doença de Alzheimer em Estratégias de Saúde da Família em um Município do Sul do Brasil.	Ensaio clínico controlado.	Traça um parâmetro dos pacientes que utilizam a atenção primária, através de uma análise dos medicamentos usados por idosos com demência e atendidos pela enfermeira que faz todo o processo.
Fib, T, et al	2022	Gerenciamento de medicamentos para pessoas com demência na atenção primária: descrição da implementação no estudo Delphi.	Ensaio clínico controlado.	Relata que um estudo para regulamentar a saída de medicamentos da atenção primária deve ser também direcionado à enfermeira, mostrando a atuação da mesma, não só com o paciente.
Wrecherer, D, et al	2015	Tratamento medicamentoso antidemência em pessoas com triagem positiva para demência na atenção primária	Ensaio clínico randomizado controlado	O tratamento através de medicamento é importante no ato do diagnóstico da doença de Alzheimer, bem como da demência, dentro da triagem da atenção básica feita pelo profissional de enfermagem.
Tang, E.Y, et al	2015	Demência com corpos de Lewy: o papel emergente da atenção primária	Ensaio clínico randomizado controlado	Verificada a demência com corpos de Lewy, aAPS tem que encaminhar o paciente ao neurologista geriatra ou psiquiatra. A APS tem que detectar essa demência diante da assintência da enfermeira, bem como os outros profissionais da APS.
EichleR, T, et al.	2015	Rates of formal diagnosis of dementia in primary care: the effect of screening. Alzheimers Dement	Ensaio clínico controlado	Mostra o quanto a APS se faz presente e importante ao diagnosticar a doença de Alzheimer, perante os cuidados da enfermagem e a sua equipe.
Domingos, C.M, et al	2015	Potencialidades da residência multiprofissional em saúde da família: o olhar do trabalhador de saúde	Ensaio clínico randomizado controlado	O trabalho, somente do enfermeiro não é suficiente, é necessário que se tenha uma equipe formada por: enfermeiros, médicos e assistentes.
Barreto, M.S. et al,	2015	Envelhecimento populacional e doenças crônicas: reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública	Ensaio clínico controlado	Diante do envelhecimento da população, a demanda aumenta e traz consigo um desafio aos profissionais da saúde dentro da atenção primária.
Boff, M.S. et al,	2015	Revisão sistemática sobre prevalência de demência entre a população brasileira	Ensaio clínico controlado	Entende-se, que no Brasil, a demência por Alzheimer cresce a cada ano, com a demência cada vez mais forte, o que faz com que a APS precise se preparar ainda mais para que possa auxiliar esses idosos com a doença.
Oliveira, M.P.R, et al,	2016	Formação e qualificação de profissionais de saúde: fatores associados à qualidade da atenção primária	Ensaio clínico controlado	Para que haja um melhor atendimento e conhecimento da doença de Alzheimer e as demências advindas, o enfermeiro precisar se atualizar e se manter informado de todas as situações que surgem diante da doença.
Santos, F.R, et al,	2016	Challenges for hospice care in primary health care: integrative review literature	Ensaio clínico controlado	Estudos mostram que a APS diante da doença de Alzheimer que ainda é nova, tem um grande potencial, no que diz respeito aos cuidados com os idosos e preparo dos seus profissionais para atuarem com eficácia.

Santos, C.T.B, et al	2016	Percurso do idoso em redes de atenção à saúde: um elo a ser construído.	Ensaio clínico controlado	Ainda não pode ser dito que o acesso do idoso à APS é fácil. Esse acesso ainda requer ajustes.
Desai, A. et al.	2017	Estratégias de atenção primária centradas na pessoa para avaliação e intervenção para comportamentos agressivos na demência.	Ensaio clínico controlado	Estudos relatam que há necessidade de preparo aos profissionais da saúde, perante gestos agressivos que fazem parte da doença de Alzheimer.
Thyrian, J.R, et al.	2017	Eficácia e Segurança do Gerenciamento de Cuidados com Demência na Atenção Primária: Um Ensaio Clínico Randomizado.	Ensaio clínico controlado	Ainda é preciso um estudo mais eficaz para este assunto, mostrando todos os estágios do idoso com demência e a atuação do enfermeiro dentro da APS.
Lliffe, S. et al.	2017	The UK experience of promoting dementia recognition and management in primary care	Ensaio clínico	Uma grande parte da população não tem ideia da importância de saber sobre a doença de Alzheimer, bem como alguns profissionais da saúde.
Placideli, M, et al.	2017	Atenção à saúde da pessoa idosa e ao envelhecimento em uma rede de serviços de atenção primária.	Ensaio clínico controlado	Nota-se que há um acompanhamento com os cuidados dos enfermeiros da APS à população que vem envelhecendo, através de vários planos relacionados aos cuidados desses idosos.
Campos, K.F.C, et al.	2017	Educação permanente nos serviços de saúde.	Ensaio clínico controlado	Cita-se inúmeros estudos e acompanhamentos aos profissionais como forma de reciclagem e atualização, dentro da APS.
Castro, A.P.R, et al.	2018	Promoção da saúde da pessoa idosa: ações realizadas na atenção primária à saúde	Ensaio clínico controlado	A APS além de diagnosticar a doença de Alzheimer ela realiza ações que auxiliam no tratamento ao idoso junto com os enfermeiros e médicos.
Pedraza, D.F, et al.	2018	Acessibilidade às Unidades Básicas de Saúde da Família na perspectiva de idosos.	Ensaio clínico controlado	Este estudo enfatiza que o acesso do idoso à APS ainda é falho, necessitando de um plano que mude essa situação.
Macinko, J. et al.	2018	Primary care and health care utilization among older Brazilians	Ensaio clínico controlado	Ressalta-se a importância da APS diante do diagnóstico e do tratamento da demência por Alzheimer, através dos cuidados dos enfermeiros e médicos.
Reiner, K, et al.	2018	O Teste do Desenho do Relógio: Um Instrumento Razoável para Avaliar Provável Demência na Atenção Primária?	Ensaio clínico controlado	O teste realizado na triagem dentro da APS ajuda a detectar o déficit cognitivo no idoso, feito pelos enfermeiros.
Possin, K. L, et al.	2019	Efeito do tratamento colaborativo de demência via telefone e Internet na qualidade de vida, bem-estar do cuidador e uso de cuidados de saúde: o estudo clínico randomizado do ecossistema de cuidados.	Ensaio clínico controlado	Tal tratamento não se mostrou tão eficaz na colaboração de melhoria de vida do paciente com demência, nem a assistência dos enfermeiros e médicos.

Craft, S. et al	2020	Segurança, Eficácia e Viabilidade da Insulina Intranasal para o Tratamento de Comprometimento Cognitivo Leve e Demência da Doença de Alzheimer: Um Estudo Clínico Randomizado	Ensaio clínico controlado	Mostra que o tratamento dentro da APS é positivo e eficaz, diante das deficiências cognitivas leves, já as graves, pedem um pouco mais de atenção dos enfermeiros.
Alves, G.A, et al.	2022	Perfil Clínico-Epidemiológico-Medicamentoso dos Pacientes com Doença de Alzheimer em Estratégias de Saúde da Família em um Município do Sul do Brasil /	Ensaio clínico controlado	Faz um comparativo da população que utiliza a APS e da população que não utiliza a APS, resultando no entendimento que as pessoas que usam a APS conseguem um tratamento eficaz perante a doença e as pessoas que não usam demoram até mesmo em conseguir diagnosticar a doença.
Dy, S.M. et al.	2022	Design e justificativa para um ensaio pragmático de uma intervenção de planejamento de cuidados avançados para idosos com e sem demência na atenção primária.	Ensaio clínico controlado	O estudo continuado e um plano de ação aos profissionais de enfermagem se faz muito importante, no que tange aos cuidados de idosos com a demência.
Anstey, K.J, et al.	2022	Uma Intervenção Baseada na Internet Aumentada com uma Consulta de Dieta e Atividade Física para Diminuir o Risco de Demência em Adultos em Risco em um Ambiente de Atenção Primária: Ensaio Pragmático Randomizado	Ensaio clínico controlado	A APS se faz necessária uma vez que se torna possível orientar pessoas jovens a se cuidarem e prevenirem certas doenças, como Alzheimer, através do acompanhamento dentro da APS, com enfermeiros e médicos.

Tabela 1: Caracterização dos artigos conforme autor, ano de publicação, título, tipo de estudo e principais conclusões.

Fonte: O autor (2023).

4. DISCUSSÕES

Diante dos resultados deste estudo, através dos vinte e cinco artigos analisados, notou-se que não há uma unanimidade no que tange à importância das práticas e quais são as práticas da Atenção Primária de Saúde ao diagnóstico e tratamento de idosos com a doença de Alzheimer (OPAS, 2019). Ainda se encontra uma discussão sobre essa doença que traz uma demanda muito grande e exige aos enfermeiros e médicos um preparo maior para conseguirem lidar com os casos (Malta, 2020).

Notou-se, em alguns estudos que o acesso dos idosos ao APS ainda é falho, precisa que haja mudanças na logística para que essa dificuldade seja sanada, isso compromete a interação do paciente com os profissionais. Sendo assim, os enfermeiros e médicos não tomam ciências de todos os pacientes portadores de Alzheimer (Pedraza, et al, 2018). Observou-se que os enfermeiros da APS não são responsáveis somente pelas práticas com os pacientes com Alzheimer, no início do atendimento. Os mesmos possuem a responsabilidade de cuidar da entrada e saída dos medicamentos que são usados no tratamento dos pacientes com Alzheimer (Malta, 2020).

Toda etapa executada dentro da APS é de suma importância, como por exemplo, a triagem feita pela enfermeira que se torna necessária, uma vez que nesse mesmo momento pode haver o uso de medicamentos, mostrando então que a eficiência da APS no diagnóstico e tratamento da doença de Alzheimer tem muita relevância (Wucherer, et al, 2015).

Autores ressaltaram a importância dos profissionais na APS para o diagnóstico e tratamento, e enfatizaram que os mesmos enfrentam um grande desafio, que é a demanda atual (Barreto, et al, 2015). Eles compartilham do mesmo entendimento perante a atuação dos enfermeiros e médico dentro da APS, para diagnosticar e tratar a doença de Alzheimer, como sendo de grande potencial, apesar de alguns profissionais ainda não se deram conta da seriedade e fragilidade de tal doença, porém, não tira a relevância que a APS tem em acompanhar a população que vem envelhecendo aumentando a demanda de idosos com Alzheimer, em especial aos enfermeiros que têm o primeiro contato com o idoso, notando cada vez mais fácil a doença (Santos, et al, 2016; LLiffe, et al, 2017; Plcideli, et al, 2017).

De acordo com alguns autores é preciso que se tenha um estudo continuado, da reciclagem dos profissionais que precisa haver, pois, estes além de diagnosticar e tratar, eles realizam ações com os idosos que auxiliam no tratamento e acompanham os familiares e aqueles que são acompanhantes dos idosos, pois eles precisam de tratamento de certo modo (Campos, et al, 2017; Castro, et al, 2018).

É ressaltado que devido ao acompanhamento da população ainda em idade jovem, a APS possui a possibilidade de orientar a população a terem cuidados com o objetivo de evitar algumas doenças, dentre elas: Alzheimer (Anstey, 2022). Relatam também que além da importância da APS, propõem que seja obrigatório um plano de estudo continuado aos profissionais que atendem os idosos, uma vez que é notado a importância da APS para o idoso com Alzheimer (Dy, 2022; Craff, et al, 2020).

Foram analisados estudos que fazem um comparativo entre as populações que utilizam a APS com as populações que não utilizam. O resultado de tais estudos mostrou que a população que utiliza APS tem um número maior de idosos sendo diagnosticados e cuidados, tudo devido a eficácia dos primeiros cuidados dos idosos com Alzheimer (Macinko, et al, 2018; Alves, et al, 2018).

Porém, não foram todos os estudos que tiveram resultados positivos perante a primeira assistência da APS aos idosos com a doença de Alzheimer, esses relatam que o tratamento não é eficaz quando assistido pela APS, através de enfermeiros, uma vez que o acesso dos idosos à APS é precário e que não há um preparo direcionado ao aprimoramento destes profissionais para lidarem com a demanda (Desai, et al, 2017). Ainda discordando da importância da APS no primeiro momento²³, falam que não tem relevância a atuação do enfermeiro ao diagnosticar e tratar o paciente, necessita que haja um plano para que o paciente passe pela equipe da APS e não, primeiramente, pelo enfermeiro (Domingos, et al, 2015).

De acordo com a importância da APS para os cuidados dos pacientes de Alzheimer, estudos relataram, de forma enfática, da necessidade da atualização e o estudo continuado à esses profissionais, pois estes são a porta de entrada para diagnosticar e tratar pacientes com Alzheimer, uma vez que o atendimento na APS, diante dos profissionais, dá-se como primordial para o diagnóstico como para o tratamento, porém, quando a doença for verificada através de Corpos de Lews, é preciso que o enfermeiro encaminhe o paciente ao neurologista, imediatamente, não sendo mais cabível tal procedimento dentro da APS (Eichler, et al, 2016; Oliveira, et al, 2016; Tang, et al, 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, entende-se que a Atenção Primária de Saúde (APS), tem sim uma grande importância no primeiro contato com pacientes com a doença de Alzheimer. Há alguns autores que discordam dessa afirmativa, mas foram poucos. Nota-se ser uma doença nova que exige dos profissionais que lidam com ela um estudo continuado e um preparo melhor, além de mais estudos sobre a própria doença, o que foi observado, durante a busca de artigos que ainda são precários os estudos sobre a temática.

Conclui-se que as práticas exercidas pelos enfermeiros e pelos médicos, dentro da APS, são relevantes no auxílio ao paciente com Alzheimer. Na APS o diagnóstico pode ser observado no início da doença, podendo tratar rapidamente os sintomas.

REFERÊNCIAS

1. OPAS.Organização Pan-Americana da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: 2019.
2. Malta, Ellen Mara Braga Reis. Práticas de profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) no cuidado a idosos com demência. SciELO. 2020, 66 (2).
3. Boff, Mário Sérgio, Sekyia, Felipe Seiti, Bottino, Cássio Machado de Campos. Revisão sistemática sobre prevalência de demência entre a população brasileira. Rev Med. 2015; 94(3):154-61.
4. Possin Katherine, Merrilees Jennifer, et al. Efeito do tratamento colaborativo de demência via telefone e Internet na qualidade de vida, bem-estar do cuidador e uso de cuidados de saúde: o estudo clínico randomizado do ecossistema de cuidados. JAMA Intern Med. 1 de dezembro de 2019;179(12):1658-1667.
5. DSM-V.Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 2003.
6. Craft Suzane, Raman Rema, et al. Segurança, Eficácia e Viabilidade da Insulina Intranasal para o Tratamento de Comprometimento Cognitivo Leve e Demência da Doença de Alzheimer: Um Estudo Clínico Randomizado. JAMA Neurol. 1 de setembro de 2020;77(9):1099-1109.
7. Pedraza Dixis Figueroa, Nobre, Amanda Manuela Dantas, Albuquerque, Francisco José Batista, Menezes, Tarciana Nobre. Acessibilidade às Unidades Básicas de Saúde da Família na perspectiva de idosos. CiencSaude Colet. 2018; 23(3):923-33.

8. Alves, Gustavo Augusto. Perfil Clínico-Epidemiológico-Medicamentoso dos Pacientes com Doença de Alzheimer em Estratégias de Saúde da Família em um Município do Sul do Brasil. *Rev. AMRIGS*. 2022; 15 (2): 38-45.
9. Reiner K, Eichler T, Hertel J, Hoffmann W, Thyrian JR. O Teste do Desenho do Relógio: Um Instrumento Razoável para Avaliar Provável Demência na Atenção Primária? 2018;15(1):38-43.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília : Ministério da Saúde; 2016.
11. Fib Thyrian R, Wucherer D, Aßmann G, Kilimann I, Teipel SJ, Hoffmann W. Gerenciamento de medicamentos para pessoas com demência na atenção primária: descrição da implementação no estudo DelpHi. *BMC Geriatr*. 2013;13-38.
12. Wucherer D, Eichler T, Kilimann I, Hertel J, Michalowsky B, Thyrian JR, et al., Tratamento medicamentoso antidemência em pessoas com triagem positiva para demência na atenção primária. *Doença de Alzheimer J*. 2015;44(3):1015-21.
13. Barreto Mayckel da Silva, Carreira Lúgia, Marcon Sônia Silva. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. *RevKairós*. 2015; 18(1):325-39.
14. Santos Carla Targino Bruno, Andrade Luis Odorico Monteiro, Silva Maria Josefina, Sousa Maria de Fátima. Percurso do idoso em redes de atenção à saúde: um elo a ser construído. *Physis*. 2016; 26(1):45-62.
15. Liffe Steve, Wilcock Jane. The UK experience of promoting dementia cognition and management in primary care. *Z GerontolGeriatr*. 2017; 50 Suppl 2:63-7.
16. Placideli Nadia, Castanheira Elen Rose Lodeiro. Atenção à saúde da pessoa idosa e ao envelhecimento em uma rede de serviços de atenção primária. *RevKairós*. 2017; 20(2):247-69.
17. Campos KFC, Sena RR, Silva KL. Educação permanente nos serviços de saúde. *Esc Anna Nery*. 2017; 21(4):e2016031.
18. Castro Ana Paula Ribeiro, Vidal Eglídia Carla Figueiredo, Saraiva Ana Raquel Bezerra, Arnaldo Sofia de Moraes, Borges Ana Maria Machado, Almeida Maria Irismar. Promoção da saúde da pessoa idosa: ações realizadas na atenção primária à saúde. *Rev BrasGeriatrGerontol*. 2018; 21(2):155-63.
19. Anstey K. J. ,Cherbuin N, Kim S, McMaster M, D'Este C, Lautenschlager N, et al. Uma Intervenção Baseada na Internet Aumentada com uma Consulta de Dieta e Atividade Física para Diminuir o Risco de Demência em Adultos em Risco em um Ambiente de Atenção Primária: Ensaio Pragmático Randomizado Controlado. *J Med Internet Res*. 2022 24;22(9):e19431.
20. Dy Sydnei, Scerpella Danny, Cotter Valerie, Colburn Jessica, et al. Design e justificativa para um ensaio pragmático de uma intervenção de planejamento de cuidados avançados para idosos com e sem demência na atenção primária. *ContempClinTrials*. 2022; 43 (2): 99-119.
21. Macinko James, Andrade Fabíola Bof, Souza Júnior Paulo Roberto Borges, Lima-Costa Maria Fernanda. Primary care and health care utilization among older Brazilians (ELSI-Brazil). *RevSaude Publica*. 2018; 52 Suppl 2:6s.

22. Desai A, Wharton T, Struble L, Blazek M. Estratégias de atenção primária centradas na pessoa para avaliação e intervenção para comportamentos agressivos na demência. *J Gerontol Enfermeiras*. 1 de fevereiro de 2017;43(2):9-17.
23. Domingos Carolina Milena, Nunes Elizabete de Fátima Plp de Almeida, Carvalho Brigida Gimenes. Potencialidades da residência multiprofissional em saúde da família: o olhar do trabalhador de saúde. *Interface (Botucatu)*. 2015; 19(55):1221-32
24. Eichler T, Thyrian JR, Hertel J, Richter S, Wucherer D, Michalowsky B, et al. Necessidades não atendidas de pacientes de cuidados primários comunitários com demência na Alemanha: prevalência e correlatos. *Doença de Alzheimer J*. 2016;51(3):847-55.
25. Oliveira Mariana Policena Rosa, Menezes Ida Helen Carvalho Francescantonio, Sousa Lucilene Maria, Peixoto Maria Rosário Gondim. Formação e qualificação de profissionais de saúde: fatores associados à qualidade da atenção primária. *RevBrasEduc Med*. 2016; 40(4):547-59.
26. Tang EY, Burn D, Taylor JP, Robinson L. Demência com corpos de Lewy: o papel emergente da atenção primária. *Eur J GenPract*. 2016;22(1):53-7.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE ATENDIDOS NO LABORATÓRIO CENTRAL DE SÃO LUÍS (LACEM/SL) - MARANHÃO NO ANO DE 2022

Data de submissão: 22/08/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Bruno Costa Vaz

Instituto Florence de Ensino Superior
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5196026668417579>

Patrícia Costa Santos Alves

Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3012079338247612>

Ligia Nathalia Corrêa Sampaio

Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8961914401746710>

Klenilson Cleiton Sampaio da Silva

Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3894023127629468>

Vanja Raposo Lima

Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luis, Maranhão.

Walison de Lima Cantanhede

Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7368215444083636>

Gilzeany Borges Silva Cruz

Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6804910768315165>

Elizangela Araújo Pestana Motta

Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luis, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3387604681236337>

José Antônio Costa Leite

Instituto Florence de Ensino Superior
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9733304112352335>

Nilviane Pires Silva

Instituto Florence de Ensino Superior
Laboratório Central de São Luís – LACEM/
SL
São Luís, Maranhão.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7098173750289255>

RESUMO: A esquistossomose é uma doença negligenciada causada pelos trematódeos do gênero *Schistosoma* que residem no sistema circulatório de mamíferos. É um problema de saúde pública principalmente devido a gravidade da infecção em humanos. Assim, o presente estudo tem por objetivo avaliar a prevalência de esquistossomose no ano de 2022 atendidos pelo Laboratório Central de São Luís (LACEM/SL). Trata-se de um estudo observacional analítico retrospectivo, com dados oriundos do Laboratório Central de São Luís (LACEM/SL), estado do Maranhão, Brasil. Foram realizadas análises descritivas, através do software SPSS versão 25 e os dados foram apresentados como percentual (frequência). Foram analisadas 337 amostras, avaliadas durante o período de janeiro a dezembro de 2022, observou-se maior prevalência de casos positivos no mês de abril com 23,3% (n=17), mês também com maior índice pluviométrico na região metropolitana. Já a maior prevalência de casos negativos se deu no mês de agosto/2022. Quanto ao número de ovos encontrados por amostra a maior prevalência foi de 1 (um) ovo na segunda amostra analisada. Destaca-se uma alta prevalência de casos no mês de abril e com maior prevalência de casos na área metropolitana, sendo um achado importante visto que as autoridades sanitárias e gestores podem implementar medidas de prevenção e controle, bem como de educação em saúde principalmente voltadas para população em vulnerabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Esquistossomose, Saúde pública, Vigilância epidemiológica

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SCHISTOSOMIASIS CASES TREATED LABORATÓRIO CENTRAL DE SÃO LUÍS (LACEM/SL) - MARANHÃO IN 2022

ABSTRACT: Schistosomiasis is a neglected disease caused by trematodes of the genus *Schistosoma* that reside in the circulatory system of mammals. It is a public health problem mainly due to the severity of the infection in humans. To evaluate the prevalence of schistosomiasis in the year 2022 served by the Central Laboratory of São Luís (LACEM/SL). This is a retrospective analytical observational study, with data from the Laboratorio Central de São Luís(LACEM/SL), State of Maranhão, Brazil. Descriptive analyzes were carried out using SPSS version 25 software and data were presented as a percentage (frequency). 337 samples were analyzed, evaluated during the period from January to December 2022, with a higher prevalence of positive cases in the month of April with 23.3% (n=17) the month with the highest rainfall in the metropolitan region and with the highest number of negative cases in the month of August 2022. Regarding the number of eggs found per sample, the highest prevalence was 1 (one) egg in the second sample analyzed. There is a high prevalence of cases in the month of April and with a higher prevalence in the metropolitan area, being an important finding given that health authorities and managers can implement prevention and control measures, as well as health education mainly aimed at vulnerable populations.

KEYWORDS: Schistosomiasis, Public health, Epidemiological surveillance

1. INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença parasitária tropical negligenciada causada pelos trematódeos do gênero *Schistosoma* que residem no sistema circulatório de mamíferos, causando esquistossomose intestinal ou urogenital. É um dos principais problemas de saúde pública entre as doenças tropicais tendo por base a gravidade da infecção em humanos (MIRANDA et al., 2022; SILVA et al., 2020).

A transmissão da esquistossomose ocorre em ambientes aquáticos contaminados com fezes humanas contendo ovos do parasito. Afetando principalmente populações que lutam contra a pobreza e condições dignas de saneamento básico e educação. Porém, observa-se uma expansão das áreas de transmissão em áreas urbanas e periurbanas, especialmente aquelas com crescimento populacional rápido e não planejado (MENEZES et al., 2023).

A endemia afeta mais de 240 milhões de pessoas em todo o mundo. Sua transmissão foi registrada em 78 países, principalmente na África e no Mediterrâneo Oriental (MENDES et al., 2022). O Brasil é considerado a maior área endêmica das Américas. Estima-se que aproximadamente 6 milhões de pessoas, no Brasil, estejam infectadas com a esquistossomose e que 25 milhões de pessoas vivam em áreas de risco para contrair. Desde a década de 1970, o país possui um “Programa de Controle da Esquistossomose”, todavia, o número de casos é alto principalmente nas regiões nordeste e sudeste, incluindo, no Maranhão (SILVA et al., 2020).

Assim, tal endemia é de grande importância para saúde pública, afetando as populações mais pobres que apresentam ausência ou precariedade relativo ao saneamento básico, aliado a falta de informação sobre doença e principalmente de como preveni-la. Tais ambientes reúnem fatores que contribuem para o sucesso do estabelecimento da esquistossomose nesses ambientes (MENDES et al., 2022).

Mendes et al. (2022) relata ainda a escassez de estudos epidemiológicos sobre a esquistossomose no Estado do Maranhão, bem como de estudos que analisem a distribuição espacial da doença e os fatores que nela interferem. Logo, o objetivo do presente estudo é avaliar o perfil epidemiológico dos casos de esquistossomose no ano 2022 atendidos no Laboratório Central de São Luís (LACEM/SL), Maranhão, Brasil.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional analítico retrospectivo, com dados oriundos do Laboratório Central de São Luís (LACEM/SL), localizado no estado do Maranhão, Brasil. Os dados são relativos aos exames realizados no período de janeiro a dezembro de 2022. Foram realizadas análises descritivas, através do software estatístico SPSS versão 25 e os dados foram apresentados como percentual (frequência).

3. RESULTADOS

Foram analisadas 337 amostras, avaliadas durante o período de janeiro a dezembro de 2023, dos quais 57% (n=152) são homens, com prevalência de casos positivos de 53,4% (n=39).

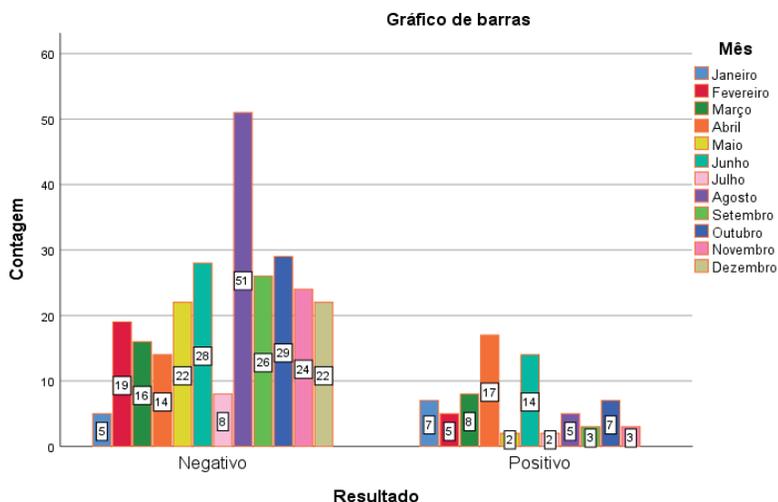
A Tabela 1 e Gráfico 1 apresentam a distribuição de casos no ano de 2022 atendidos no LACEM-SLZ, observa-se maior prevalência de casos positivos no mês de abril com 23,3% (n=17) e com maior número de casos negativos no mês de agosto de 2022.

Tabela 1. Prevalência de casos de Esquistossomose no ano de 2022 atendidos pelo LACEM-SLZ (n=337), estratificado pelo mês de notificação.

Mês de Notificação/ 2022	Negativo*	Positivo*	Total*
Janeiro	1,9 (5)	9,6 (7)	3,6 (12)
Fevereiro	7,2 (19)	6,8 (5)	7,1 (24)
Março	6,1 (16)	11 (8)	7,1 (24)
Abril	5,3 (14)	23,3 (17)	9,2 (31)
Maió	8,3 (22)	2,7 (2)	7,1 (24)
Junho	10,6 (28)	19,2 (14)	12,5 (42)
Julho	3 (8)	2,7 (2)	3 (10)
Agosto	19,3 (51)	6,8 (5)	16,6 (56)
Setembro	9,8 (26)	4,1 (3)	8,6 (29)
Outubro	11 (29)	9,6 (7)	10,7 (36)
Novembro	9,1 (24)	4,1 (3)	8 (27)
Dezembro	8,3 (22)	-	6,5 (22)

Abreviatura: Valores são apresentados em Percentual (frequência).

Gráfico 1. Distribuição dos casos de Esquistossomose no ano de 2022 atendidos pelo LACEM-SLZ, estratificado pelo mês de notificação.



A Tabela 2 apresenta a frequência dos números de ovos presentes nas amostras avaliadas, maior prevalência de um ovo na segunda amostra 8,6% (n=9), seguido da terceira amostra 5,5% (n=4).

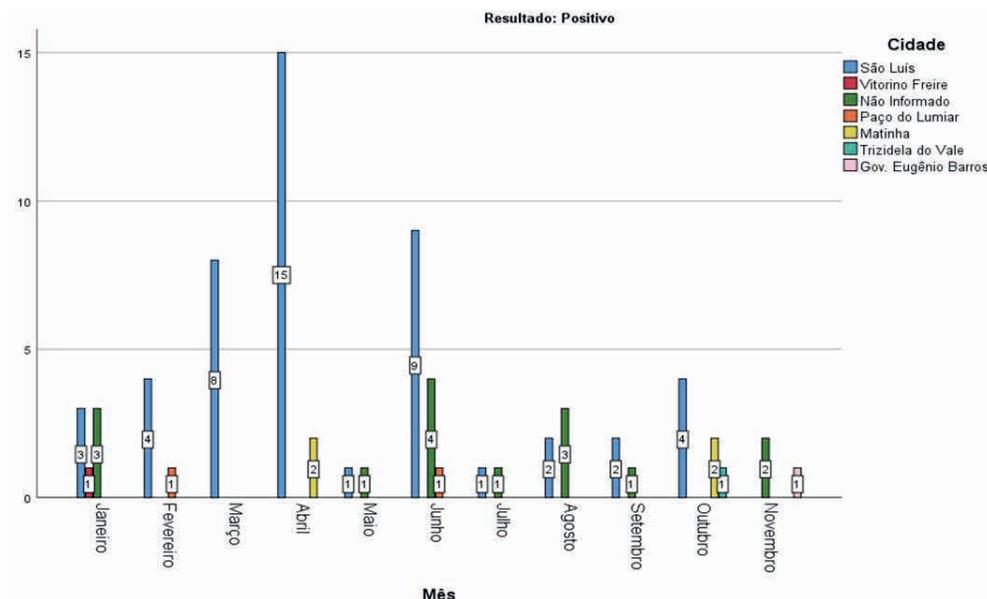
Tabela 2. Distribuição dos números de ovos por amostra coletada atendidos pelo LACEM-SLZ (n=337), no ano de 2022.

Nº de ovos presentes nas amostras	Amostra 1 ^{o*}	Amostra 2 ^{o*}	Amostra 3 ^{o*}	Não informado
Não encontrado	79,1 (117)	78,1 (82)	80,8 (59)	54,5 (6)
1	4,1 (6)	8,6 (9)	5,5 (4)	27,3 (3)
2	3,4 (5)	2,9 (3)	1,4 (1)	9,1 (1)
3	1,4 (2)	-	1,4 (1)	-
4	-	1,9 (2)	-	-
5	0,7 (1)	-	-	-

Abreviatura: Valores são apresentados em Percentual (frequência).

O Gráfico 2 apresenta a distribuição de casos positivos por município do estado do Maranhão que tiveram amostras enviadas ao LACEM-SLZ, observa-se maior frequência de casos na capital do estado São Luís nos meses de março, abril e junho de 2023, destacando-se o mês de abril que teve o maior índice pluviométrico na capital no ano de 2022.

Gráfico 2. Distribuição de Casos Positivos para Esquistossomose Conforme Municípios do Estado do Maranhão Atendidos pelo LACEM-SLZ no ano de 2022.



4. DISCUSSÃO

A esquistossomose é uma doença que pode gerar estigma, além de causar incapacidade física, redução da qualidade de vida e evolução para óbito. Assim, seu diagnóstico precoce é estratégico, aliado ao cuidado integral ao acometido, a fim de prevenir a progressão da doença para formas clínicas mais complexas (SILVA et al., 2021).

Os resultados obtidos nesta pesquisa revelam informações significativas sobre a prevalência da esquistossomose, bem como a distribuição de casos ao longo do ano. A análise das amostras coletadas ao longo de 2022 demonstra uma taxa de prevalência de casos positivos (53,4%) entre os homens. Isso pode sugerir uma possível diferença na exposição entre os gêneros, como a encontrada também no estudo de Souza Carvalho (2019).

No Brasil, a esquistossomose é conhecida como “barriga d’água” ou “doença do caracol”, e está predominantemente presente em nove estados, sendo sete deles situados na região Nordeste (Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia, Paraíba, Maranhão e Rio Grande do Norte), e dois no Sudeste (Minas Gerais e Espírito Santo) (BRASIL, 2014).

O surgimento de um programa de controle específico para a esquistossomose no Brasil ocorreu em 1975 com a criação do Programa Especial de Controle da Esquistossomose (PECE) pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM). Posteriormente, na década de 1980, foi substituído pelo Programa de Controle da Esquistossomose (PCE). Com a descentralização das ações de vigilância e controle de doenças em 1999, a execução das ações do PCE passou a ser de responsabilidade compartilhada, e os municípios desempenharam um papel fundamental (COSTA et al., 2017).

Em 2017, as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil registraram as maiores taxas de positividade para esquistossomose, chegando a 6%, com taxas mais elevadas nos estados de Alagoas e Sergipe (KATZ, 2018; SILVA et al., 2021). No Maranhão, a esquistossomose é relatada desde 1920. As áreas litorâneas e da Baixada Maranhense apresentam uma maior prevalência. A microrregião da Baixada Maranhense abriga o maior conjunto de bacias lacustres sazonais do Nordeste, conhecidas como campos de inundação. Essas águas abrigam populações de caramujos (vetores) e são utilizadas pela população humana para atividades diárias, como pesca, agricultura, entretenimento e outras, expondo as pessoas a larvas de *S. mansoni*. Além disso, os campos alagados são o habitat de *Holochilus sciureus*, um roedor semiaquático que atua como hospedeiro definitivo de *S. mansoni*, ampliando as oportunidades no ciclo de vida do parasita (DAVID et al., 2018; PEREIRA et al., 2010).

A análise da distribuição de casos ao longo do ano revela picos notáveis em março, abril e junho de 2022. É interessante notar que o mês de abril se destaca com maior frequência de casos positivos que notoriamente foi o período de maior índice pluviométrico na região metropolitana. Esse achado pode sugerir que as condições climáticas, em particular o período chuvoso, pode desempenhar um papel importante na prevalência da

esquistossomose. Esses dados corroboram com as descobertas de BARBOSA et al., 2014, que apontam que a estação chuvosa exerce uma influência significativa na transmissão da esquistossomose, pois leva ao transbordamento e à dispersão dos caramujos infectados, visto que nas localidades litorâneas os criadouros se situam predominantemente no peridomicílio.

Quanto a análise da distribuição de ovos nas amostras avaliadas observa-se que a maioria continha apenas um ovo. Segundo Menezes et al (2023) com a implementação do Programa *de Controle da Esquistossomose* (PCE) no Brasil, observou-se uma redução da morbidade e intensidade da infecção. Porém, um dos grandes desafios está no controle efetivo dos estágios avançados da doença e o controle da transmissão que podem ser gerados pela falta de testes diagnósticos sensíveis capazes de detectar infecções assintomáticas leves.

Essas infecções residuais não detectadas e conseqüentemente não tratadas contribuem para que os ovos continuem sendo eliminados no ambiente. Logo, o desenvolvimento e a avaliação adequada de testes diagnósticos são essenciais para o controle bem-sucedido da esquistossomose (MENEZES et al., 2023).

Adicionalmente, os pacientes com baixa carga parasitária, podem gerar a transmissão da doença. Sintomas e sinais como diarreia e pequenos sangramentos, são mais prevalentes em pacientes com carga parasitária baixa, em detrimento aos sintomas mais graves, por exemplo hepatoesplenomegalia, entre outros, que tendem a ser indicativos de alta carga parasitária (SOUZA CARVALHO et al., 2019).

Silva et al (2020) ressalta o controle da esquistossomose pode depender da aceitação e compreensão das pessoas de que elas próprias são parte do ciclo da doença. Reconhecer-se como participante do processo homem-doença-ambiente é um passo crucial nas mudanças comportamentais que contribuem para o controle tanto da esquistossomose quanto de outras doenças parasitárias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em geral, esses resultados enfatizam a importância da monitorização constante da esquistossomose no estado do Maranhão, especialmente realizar estudos que primem pela correlação com as condições climáticas, bem como na identificação de grupos em maior risco. Está pesquisa destaca a necessidade de estratégias eficazes de controle e prevenção, bem como a promoção de medidas educacionais e de saneamento para reduzir a disseminação da doença. Além disso, esses resultados sugere a relevância de considerar fatores sazonais, como a temporada de chuvas, ao planejar e implementar programas de controle da esquistossomose no estado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA CS, et al. Epidemiologia da esquistossomose no litoral de Pernambuco. **Rev Patol Trop** 2014; 43(4): 436-45.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Vigilância da esquistossomose mansoni: diretrizes técnicas**. 4.ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

COSTA, CS et al. Programa de Controle da Esquistossomose: avaliação da implantação em três municípios da Zona da Mata de Pernambuco, Brasil. **Saúde em debate**, v. 41, p. 229-241, 2017.

DAVID NF, et al. Spatial distribution and seasonality of *Biomphalaria* spp. in São Luís (Maranhão, Brazil). **Parasitol Res** 117. 2018: 1495–1502.

GOMES ECS, DOMINGUES ALC, BARBOSA CS. Esquistossomose: manejo clínico e epidemiológico na atenção básica. Recife: **Fiocruz Pernambuco**; 2017.

KATZ N. **Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helmintos**. CPqRR; Belo Horizonte: 2018. 76 p. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/25662>

LAI Y-S, et al. Spatial distribution of schistosomiasis and treatment needs in sub-Saharan Africa: a systematic review and geostatistical analysis. **Lancet Infect. Dis.** 15, 927-940.

LOVERDE PT. Schistosomiasis. **Adv Exp Med Biol.** 2019;1154:45-70.

MARTINS-MELO FR et al. The burden of Neglected Tropical Diseases in Brazil, 1990-2016: A subnational analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. **PLOS Neglected Tropical Diseases.** 2018;12(6):e0006559

DE SOUZA CARVALHO, Rejane Reblin; SIQUEIRA, Jordana Herzog. Caracterização epidemiológica da esquistossomose no estado do Espírito Santo de 2010 a 2015. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 21, n. 1, p. 95-103, 2019.

MASSARA, CL et al. Caracterização de materiais educativos impressos sobre esquistossomose, utilizados para educação em saúde em áreas endêmicas no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 575-584, 2016.

MENDES RJA et al. Spatial distribution of the positivity of Schistosomiasis mansoni in Maranhao State, Northeastern Brazil, from 2007 to 2016. **Rev Inst Med Trop Sao Paulo.** 2022 Sep 5;64:e53

MENEZES DL et al. Accuracy Study of Kato-Katz and Helmintex Methods for Diagnosis of Schistosomiasis Mansoni in a Moderate Endemicity Area in Sergipe, Northeastern Brazil. **Diagnostics (Basel).** 2023 Jan 31;13(3):527.

MIRANDA GS, et al. New challenges for the control of human schistosomiasis: The possible impact of wild rodents in *Schistosoma mansoni* transmission. **Acta Trop.** 2022

NOYA O, et al. Schistosomiasis in America. **PLoS Negl Trop Dis.** 2015;2:16–17.

PEREIRA et al. Parasitoses da Baixada Ocidental Maranhense . **Rev Saud** 4 : 89. 2010

SILVA AIFD, et al. Community Perceptions on Schistosomiasis in Northeast Brazil. **Am J Trop Med Hyg.** 2020 Sep;103(3):1111-1117.

SILVA BMD, et al. Persistence of Schistosomiasis-Related Morbidity in Northeast Brazil: An Integrated Spatio-Temporal Analysis. **Tropical Medicine and Infectious Disease.** 2021;6(4):193–193.

WHO, 2006. World Health Organization, **Preventive chemotherapy in human helminthiasis: coordinated use of anthelmintic drugs in control interventions: a manual for health professionals and programme managers.**, World Health Organization, Geneva, 2006.

WHO, 2020. World Health Organization, **Ending the neglect to attain the sustainable development goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030.** Geneva, Switzerland: World Health Organization.

RACISMO E DISTOPIA NOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Data de submissão: 11/09/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Rachel de Souza Venancio Pereira

Residente de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Fabiana Ferreira Koopmans

Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Amanda de Lucas Xavier Martins

Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Roberta Georgia Sousa dos Santos

Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Paula Raquel dos Santos

Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

pretas, dificultadas pelo racismo nos serviços de Atenção Primária à Saúde no Brasil. Metodologia: revisão de escopo (*Scoping Review*), recomendado pelo Instituto Joana Briggs. A busca de dados foi realizada nas bases de dados da BVS, PubMed, Scielo, Scopus e Web of Science. Resultados: foram encontrados 136 trabalhos, destes 07 foram integrados ao corpo do estudo. O *corpus* foi estruturado em quatro categorias: dificuldade de acesso e barreiras organizacionais, racismo e seus determinantes em saúde, representatividades das pessoas negras nos serviços de saúde e estratégias de luta contra o racismo na saúde. Conclusão: conclui-se que os profissionais precisam promover um ambiente de acolhimento e escuta ativa nos serviços de saúde, e na observância de não gerar gatilhos de racismo que ainda são disseminados nesses ambientes, na busca de mitigar as disparidades raciais no atendimento.

PALAVRAS-CHAVE: Racismo, População Negra, Atenção Primária à Saúde, Brasil

RESUMO: Introdução: este estudo aborda o racismo institucional e estrutural vivenciados por pessoas negras nos serviços de Atenção Primária à Saúde, no Brasil. Objetivo: identificar as problemáticas na saúde, vivenciadas por pessoas

INTRODUÇÃO

O racismo institucional e estrutural vivenciados por pessoas negras nos serviços de Atenção Primária à Saúde, no Brasil, constitui um grave problema de saúde. A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) (BRASIL, 2013) estabelece como objetivo, mitigar as iniquidades étnico-raciais, o racismo e a discriminação no âmbito da saúde no SUS, vindo para reduzir a discriminação racial, que ao longo da história do Brasil, ainda assola o povo preto, expondo-o a maior vulnerabilidade social, econômica, cultural, habitacional, com menor qualidade e expectativa de vida.

Para a garantia de equidade da efetivação do direito humano à saúde em todos os seus aspectos, assegurando acesso universal e igualitário às ações e serviços de saúde (BRASIL, 1990), não basta apenas a promulgação de uma política específica para a população negra (BRASIL, 2013). Antes dela, a Atenção Primária à Saúde (APS), no SUS, chega como modo de reorganizar a atenção à saúde (BRASIL, 2007), apresentando-se como porta de entrada do SUS, promovendo acesso e a integralidade do cuidado a todos os cidadãos.

Neto et al. (2015) traz que seus entrevistados (negros e pardos) desconheciam a existência da PNSIPN e sua proposta de mudança e avanços. Passados anos, muitas pessoas desconhecem essa política, seja por não ter uma ampla divulgação (responsabilidade institucional), ou pelo pouco conhecimento pessoal e acesso a meios de informação.

Munanga (2019) relata que o racismo se apresenta como um fenômeno presente em diversas sociedades contemporâneas, latente na cultura, nas instituições e no cotidiano das relações, muitas vezes, não “enxergado” por muitas pessoas. Moreira (2019) reforça que o racismo institucional parte do cotidiano de instituições públicas e privadas que não levam em consideração o impacto de suas decisões ou de suas omissões na vida dos diferentes grupos raciais, realizando práticas discriminatórias, normatizadas, muitas vezes, nessas organizações. O racismo pode ser definido como a forma organizada de discriminação que põe a raça no centro das decisões e se manifesta através de atos conscientes e/ou inconscientes que resultam em desvantagens ou privilégios para alguns indivíduos (ALMEIDA, 2019).

Em síntese, dois tipos de racismos foram temas centrais para esta pesquisa: racismo institucional, que está diretamente ligado às instituições (mercado, capital, Estado e direito) que atuam de forma indireta na dinâmica de privilégios e prejuízos a partir da raça. Racismo estrutural: onde a concepção institucional se concretiza a partir da estrutura social ou de uma socialização que tem como base enraizada o racismo.

Desta forma, traz-se como pergunta da pesquisa: Quais as problemáticas na saúde, vivenciadas por pessoas negras, relacionadas ao racismo nos serviços de Atenção Primária à Saúde, no Brasil?; e objetivo: Identificar através de uma revisão de escopo as problemáticas na saúde, vivenciadas por pessoas negras, dificultadas pelo racismo nos serviços de Atenção Primária à Saúde, no Brasil.

MÉTODOS

O método utilizado foi na qualidade de Revisão de Escopo (*Scoping Review*), recomendado pelo Joana Briggs Institute (JBI). A técnica de *scoping review* tem como objetivo mapear por meio de um método rigoroso e transparente os estados da arte de uma temática (AROMATARIS; MUNN, 2020). Relacionada a temática, racismo institucional e estrutural nos serviços de atenção primária à saúde, desenvolveu-se a pergunta baseada na estratégia da questão da revisão de escopo, que deve incorporar os elementos do mnemônico do PCC, que representa População, Conceito e Contexto. Com isso, foi definida a seguinte pergunta de investigação: Quais as problemáticas na saúde, vivenciadas por pessoas negras, relacionadas ao racismo nos serviços de Atenção Primária à Saúde, no Brasil? Tendo, P de população para “pessoas negras”; C de conceito para “problemáticas na saúde relacionadas ao racismo” e C de contexto para “serviços de Atenção Primária à Saúde, no Brasil”.

Após a elaboração da pergunta, foram identificadas as palavras-chave que conseguissem captar os artigos referentes à temática desta pesquisa, tais como: racismo; negros; atenção primária e Brasil. A busca ocorreu nos bancos de dados de periódicos da *Scielo*, Biblioteca Virtual em Saúde, *PubMed*, *Web of Science* e *Scopus*. A captura dos documentos deu-se aos seguintes critérios de inclusão: estudos publicados em periódicos indexados na área da saúde, estudos de autores brasileiros, disponíveis *online (free)* e em versão completa, entre os anos de 2012 a 2021. O critério de exclusão foi relacionado aos estudos que não discutiram o racismo institucional e estrutural, já que não há descritor específico para esses termos, somente “racismo”.

O resultado da seleção e do processo de inclusão dos estudos foi apresentado em um diagrama de fluxo de Itens: PRISMA (PAGE et al., 2020). O corpus da análise foi constituído no final por 07 estudos. (Figura 1).

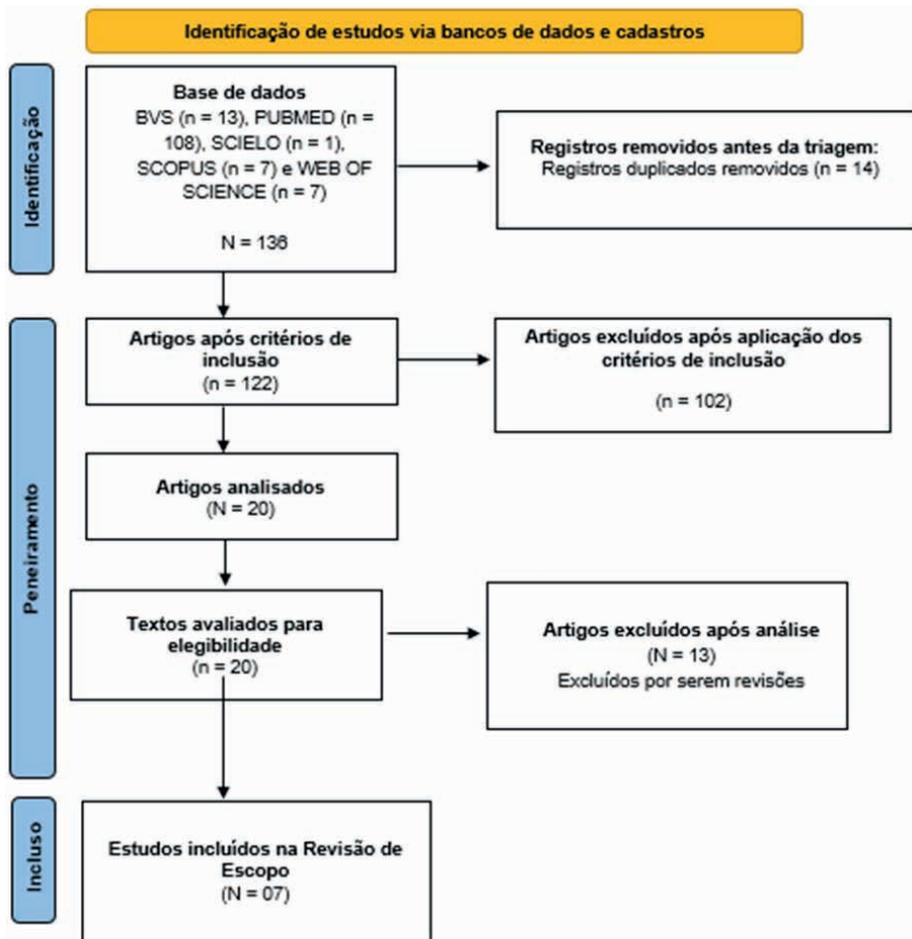


Figura 1 – Fluxograma PRISMA: seleção de estudos sobre racismo estrutural e institucional na saúde no Brasil, 2022

Fonte: Produzidos pelas autoras (2022)

A primeira etapa da seleção dos estudos ocorreu com a busca nas bases de dados mencionadas, encontrando 108 trabalhos na PubMed, 13 na BVS, 06 no Scopus, 01 na Scielo e 06 na Web of Science, totalizando 136 estudos. Para alcançar esse resultado, utilizou-se alguns meios de filtragens de busca: textos gratuitos e textos completos, não utilizou restrição de idioma, porém os autores deveriam ser brasileiros. Após essa primeira filtragem, realizou-se a primeira seleção e separou-se os textos que estavam duplicados, após análise, retirou-se 14 estudos. Realizado um refinamento maior, inicialmente permaneceu 122 estudos. Em seguida, aplicando os critérios de inclusão pré-definidos, excluiu-se 102 publicações.

Na segunda etapa, que consistiu em analisar os textos que não foram excluídos, totalizou-se 20 estudos. Os estudos foram avaliados para elegibilidade e excluiu-se 13 estudos (revisões). Com isso, na última etapa, foram incluídos 07 estudos.

Para extração dos dados, foi confeccionado um quadro com as informações dos 07 estudos: Autor(es); ano de publicação; origem/país de origem; objetivos/finalidade; População e tamanho da amostra dentro da fonte de evidência; métodos/metodologia; resultados e detalhes e principais conclusões relacionadas à(s) questão(s) da revisão do escopo (QUADRO 1 - APRESENTADO NOS RESULTADOS), construindo a descrição narrativa dos estudos. Os estudos receberam uma numeração de 01 a 07, de forma decrescente de publicação.

Para análise e formação das categorias, os estudos foram importados para o Sistema JBI SUMARI (AROMATARIS; MUNN, 2020). As categorias foram sintetizadas a partir dos “findings” dos artigos, que através do JBI SUMARI, foram produzidos “flowchart”, agregando os “findings” em três categorias: dificuldade de acesso e barreiras organizacionais de serviços de saúde, racismo e seus determinantes em saúde e representatividade das pessoas pretas nos serviços de saúde.

Quanto aos aspectos éticos, a presente pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, pois as informações foram extraídas de publicações acessadas por meio de bancos/bases de dados de domínio público. No entanto, é preciso ressaltar que será respeitada a lei dos Direitos Autorais (nº 9610/98).

RESULTADOS

Descrição narrativa das características dos estudos incluídos

Para a revisão narrativa, segue abaixo o quadro com os estudos (QUADRO 1).

Nº	Autor	Título	Ano	Origem	Método/ Metodologia	Amostra (se aplicável)
01	Brito et al.	Territórios Saudáveis e Sustentáveis: estratégias de cuidado para a saúde da população negra do campo em Caruaru/ Pernambuco	2021	Pernambuco/ Brasil	Pesquisa qualitativa; Pesquisa-ação	15 crianças na faixa etária de 2 a 10 anos de idade.
02	Barbosa et al.	Vozes que ecoam: racismo, violência e saúde da população negra	2021	Brasília - DF/ Brasil	Pesquisa qualitativa; Estudo de texto e opinião; Relato de experiência	NA*
03	Constante et al.	A porta está aberta, mas nem todos podem entrar: iniquidades raciais no acesso à saúde em três inquéritos brasileiros	2021	Santa Catarina e Rio de Janeiro/ Brasil	Pesquisa qualitativa; Estudo de Prevalência; Teste com as hipóteses.	NA*

04	Silveira et al.	Reflexões sobre a coleta do quesito raça/cor na Atenção Básica (SUS) no Sul do Brasil	2021	Rio Grande do Sul/Brasil	Pesquisa quanti-qualitativa; Pesquisa-intervenção	580 usuários do serviço de Atenção Básica do SUS.
05	Alves e Guimarães	Race inequalities in maternal mortality in the city of Rio de Janeiro, Brazil: 2010–2019	2021	Rio de Janeiro/Brasil	Pesquisa qualitativa; Estudo transversal	NA*
06	Borret et al.	“A sua consulta tem cor?” Incorporando o debate racial na Medicina de Família e Comunidade: um relato de experiência	2020	Rio de Janeiro/Brasil	Pesquisa qualitativa; Estudo de texto e opinião; Relato de experiência da construção da oficina “A sua consulta tem cor?”	NA*
07	Trad et al.	Acessibilidade à atenção básica a famílias negras em bairro popular de Salvador, Brasil	2012	Bahia/Brasil	Pesquisa qualitativa/ Estudo etnográfico	18 famílias de um bairro popular de Salvador/BA

Quadro 1 - Características dos estudos incluídos na revisão de escopo “Racismo em pessoas pretas na Atenção Primária à Saúde”, Rio de Janeiro/RJ, 2022:

Fonte: Produzido pela autora (2022), baseado no Manual do JBI. Nota: NA* - Não se aplica

Ressalta-se que quanto ao ano das publicações e pensando na questão da criação da PNSIPN, em 2009, incluiu-se um artigo de 2012. Assim, de forma decrescente, foram cinco estudos de 2021 [01-05], um de 2020 [06] e o mais antigo, um de 2012 [07]. Todos os textos presentes nesta revisão de escopo abordam o racismo como foco principal de seus trabalhos, sejam de forma ativa, diretamente com os usuários ou profissionais e usuários.

Sobre a origem dos trabalhos, todos foram produzidos no Brasil e por autores brasileiros [01-07]. A diferença ocorre nas regiões do Brasil onde foram realizados, o que possibilita uma visão mais ampla sobre a Atenção Básica e como o racismo atua nas diferentes populações dos estados brasileiros. Sendo assim, há textos do Sul do Brasil [03, 04], Sudeste [03, 05, 06], Nordeste [01, 07] e Brasília – DF [02].

Sobre os métodos e as metodologias abordadas, todos os artigos utilizaram a pesquisa qualitativa [01-07] como método principal e um artigo aborda uma pesquisa quali-quantitativa [4]. Sobre os tipos de pesquisa, têm: estudo de texto e opinião/retrato de experiência [02, 06], pesquisa-ação [01], estudo de prevalência/teste com hipóteses [03], pesquisa-intervenção [04], estudo analítico transversal/estudo transversal [05] e estudo etnográfico [07]. Na amostra dos estudos, não houve coesão. Quatro textos tiveram suas amostras não aplicáveis [02, 03, 05, 06], um utilizou 15 crianças na faixa etária de 02 a 10 anos de idade [01], outro com 580 usuários do serviço de Atenção Básica do SUS [04] e um outro com 18 famílias de um bairro popular de Salvador/BA [07].

Categoria síntese 1: Dificuldade de acesso e barreiras organizacionais de serviços de saúde

Nessa categoria foram sintetizados os *findings* dos estudos que relatam as dificuldades aos acessos dos serviços de saúde e as barreiras organizacionais dos serviços de saúde (Figura 2).

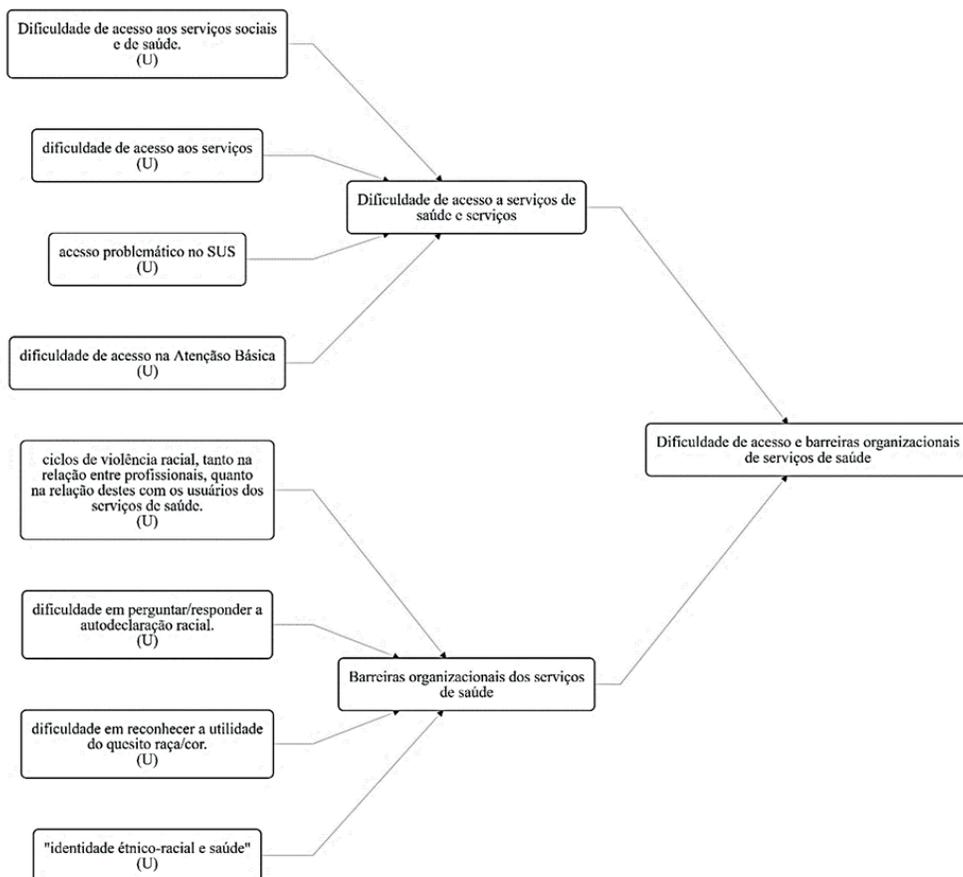


Figura 2: Categoria 1 - dificuldade de acesso e barreiras organizacionais de serviços de saúde

Fonte: Flowchart produzido pelo JBISumari.

Sobre as dificuldades dos acessos aos serviços de saúde, os “findings” foram encontrados nos seguintes estudos [01, 03, 07]: Brito et al. (2021), Constante et al. (2021) e Trad et al. (2012)

Brito et al. (2021) traz em seu trabalho a dificuldade de acesso aos serviços sociais e de saúde no município. Constante et al. (2021) relata ainda que comparados aos brancos, os negros apresentaram frequência maior de cobertura pela Estratégia Saúde da Família,

menor de cobertura de plano de saúde e maior de dificuldade de acesso aos serviços. Trad et al. (2012) traz ainda que está ligado a acessibilidade no Sistema Único de Saúde (SUS), o acesso problemático, permeado pela demora no atendimento, falta de compromisso dos profissionais de saúde, omissão dos gestores no controle e correção dessas situações. Trazem ainda que há barreiras de acessibilidade econômica, organizacionais e culturais que se interpõem entre a oferta de serviços e o atendimento efetivo e oportuno das necessidades da população estudada.

Nesta mesma categoria, foram selecionados “findings” dos artigos que falam das barreiras organizacionais dos serviços de saúde, presentes nos seguintes estudos [02, 04, 07]: Barbosa et al. (2021), Silveira et al. (2021) e Trad et al. (2012).

Barbosa et al. (2021) traz a importância de configurar instrumentos para romper ciclos de violência racial, tanto na relação entre profissionais, quanto na relação destes com os usuários dos serviços de saúde, já que o racismo estrutural exige que o conjunto da sociedade, através de políticas de Estado, fomente ações que extrapolam a dimensão individual e, também, institucional dessa questão.

Silveira et al. (2021) traz uma discussão no quesito raça/cor e aponta que 580 usuários(as), ao responderem a um instrumento, 53% se autodeclararam negras, apenas 1,8% se autodeclararam indígenas e 0,4% amarelas. A maioria (79,8%) eram mulheres e a renda pessoal de 83,6% era de no máximo 2 salários-mínimos. Três aspectos principais sobre o quesito raça/cor na análise dos grupos focais foram levantados, primeiro que existe dificuldade em perguntar e responder a autodeclaração racial (principalmente nas discussões dos grupos, que há um desconforto com a coleta do quesito raça/cor quando a pessoa questionada ser negra e no caso do usuário branco, o conflito não apareceu. Outro levantamento estava relacionado aos profissionais de saúde terem dificuldade em reconhecer a utilidade do quesito raça/cor, pois não são produzidas informações adequadas ao serviço a ser realizado pelos profissionais, tampouco são repassadas informações aos usuários e ainda têm sido produzidas análises desagregadas por raça/cor para direcionamento de políticas públicas para a população negra.

Trad et al. (2012) aborda ainda que a percepção dos usuários perpassa que as barreiras organizacionais e de acesso se devem a um amplo contexto social, que produz cidadãos “de primeira e de segunda categorias”, mais ainda do que a um racismo institucional.

Categoria síntese 2: Racismo e seus determinantes em saúde

Nessa categoria foram gerados *findings* dos estudos que relatam o racismo e seus determinantes em saúde (Figura 3).

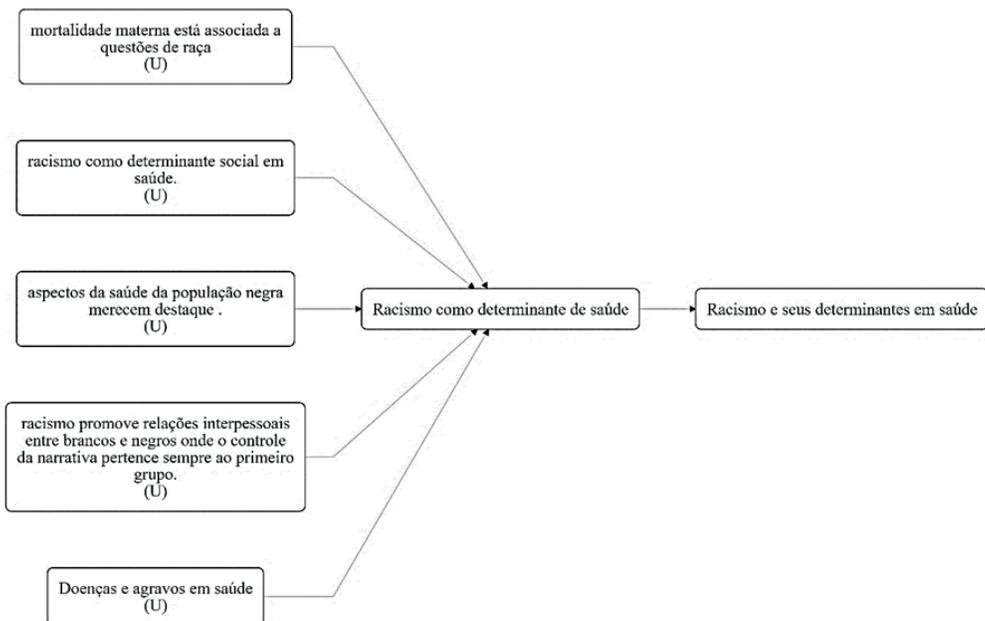


Figura 3: Categoria 2 - Racismo e seus determinantes em saúde

Fonte: Flowchart produzido pelo JBI Sumari.

Falando sobre o racismo como determinante de saúde, os *findings* encontrados foram dos seguintes autores [05, 06 ,01]: Alves e Guimarães (2021), Borret et al. (2020) e Brito et al. (2021).

Alves e Guimarães (2021) aborda que há evidências de que a mortalidade materna estava associada a questões de raça, o que sugere a disparidade racial nos cuidados em obstetrícia na cidade do Rio de Janeiro. Trouxeram, em seu estudo, que houve uma maior taxa de mortalidade materna para grupos de idade mais velhos, especialmente para mulheres acima de 40 anos e negros.

Borret et al. (2020) aborda sobre reconhecer o racismo como determinante social em saúde e o papel de cada pessoa na manutenção dessa opressão ser um passo importante, além de reconhecerem que muitos aspectos da saúde da população negra merecem destaque e talvez outras atividades que abordam com mais profundidade alguns temas, como: racismo e saúde mental, a dupla opressão de mulheres negras, a dificuldade em ser um(a) profissional de saúde negra(o), masculinidades negras, população negra e LGBT, entre outras. Finaliza ainda, trazendo a dificuldade que pessoas negras passam em função de facilitação, de organização de falas e encadeamento de ideias do grupo, visto que o racismo promove relações interpessoais entre brancos e negros, “onde o controle da narrativa pertence sempre ao primeiro grupo”. Por fim, em outro estudo, Brito et al. (2021)

expõe que há outros determinantes em saúde como presença de pessoas com Transtornos Mentais Comuns (TMC); problemas decorrentes do uso de álcool e outras drogas; uso indiscriminado/abusivo de medicamentos controlados; alto índice de evasão escolar e analfabetismo; violência e não reconhecimento da identidade racial.

Categoria síntese 3: Representatividades das pessoas pretas nos serviços de saúde

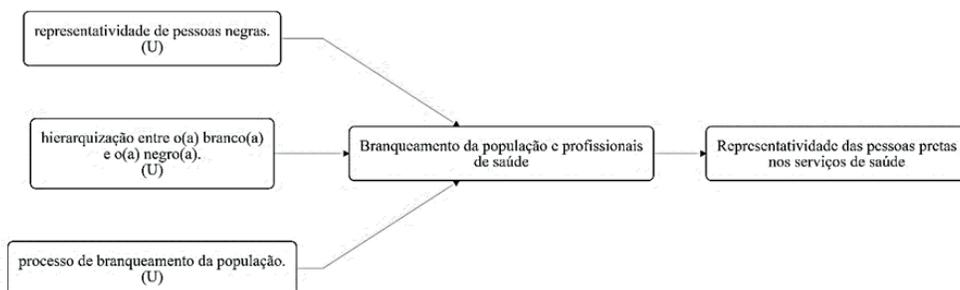


Figura 4: Categoria 3 - Representatividade das pessoas pretas nos serviços de saúde

Fonte: Flowchart produzido pelo JBISumari.

A terceira categoria gerou os *findings* que abordaram a representatividade das pessoas pretas nos serviços de saúde, versando sobre o branqueamento da população e dos profissionais de saúde, nos estudos [06, 04]: Borret et al. (2020) e Silveira et al. (2021).

Borret et al. (2020) traz a representatividade de pessoas negras na associação de médicos de família e comunidade do Estado do Rio de Janeiro ser muito pequena. A mesma falta de representatividade pode ser percebida na atual e nas últimas composições da diretoria da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, o que contribui para o silenciamento e invisibilidade do tema em espaços de construção de conhecimento. Silveira et al. (2021) complementa, trazendo que sentimentos de violência, agressividade, medo e vergonha afloram quando questões que evocam o racismo. O questionamento sobre a raça/cor vira conflito diante da pessoa negra, pois explicita uma hierarquização entre branco e negro. Dizer a raça/cor negra impede que se silencie” além de “que o racismo se expressa no processo de branqueamento da população na coleta do quesito raça/cor. Outro elemento presente nos momentos de questionamento sobre o quesito raça/cor foi a violência do branqueamento por parte dos(as) trabalhadores(as) que perguntam.

DISCUSSÃO

Os estudos de Barbosa et al. (2021), Silveira et al. (2021) e Trad et al. (2012), trazem pontos de discussão sobre a dificuldade de acesso e barreiras organizacionais de serviços de saúde.

Os dados quanto a saúde da população negra até meados de 1990 não eram conhecidos, somente após, algumas informações referentes ao quesito raça/cor começaram a ser coletados em alguns sistemas de informação de saúde, possibilitando estudos relacionando as questões raciais com o processo saúde-doença e suas barreiras e dificuldades. O acesso e a utilização dos serviços de saúde constam como direito adquirido na constituição brasileira e o Brasil vem desrespeitando esse direito para a população negra, que vivencia as desigualdades sociais articuladas com o racismo na saúde. A iniquidade social, gera barreiras e define o processo saúde-doença das pessoas, quando falamos de população negra, essas barreiras são representadas pelo racismo institucional.

Entendendo que o racismo é um determinante de saúde, Alves e Guimarães (2021), Borret et al. (2020) e Brito et al. (2021), destacam em seus estudos as altas taxas de mortalidade materna, transtornos mentais entre outras doenças, comuns entre a população negra e que são determinadas pelo racismo estrutural e institucional. As condições sociais e de vida da população geram impactos diretos na vida das pessoas, com relação no modo de nascer, viver, trabalhar, envelhecer e morrer e para a população negra, essas condições determinam péssimas taxas de morbimortalidade sustentadas pelas iniquidades vivenciadas.

Essas iniquidades são apresentadas em vários estudos. Passos et al. (2022), que trabalhou os casos diagnosticados de Covid 19, verificaram que na relação ao critério raça/cor, a prevalência de pessoas pardas com 3.996 (51,51%), seguida de brancas com 2.018 (26,01%), sendo importante mencionar expressivos 1.279 casos, que foi o equivalente a 16,49%, que tiveram essa informação ignorada.

Não parando nisso, dados divulgados no Boletim Epidemiológico nº48/2017 (BRASIL, 2017) demonstram que a proporção de pessoas que consultaram médico nos últimos 12 meses (ano de 2016), da coleta dos dados, foi menor entre pretos e pardos: 69,5% e 67,8% do que a média nacional, que foi de 71,2%. Nas consultas de pré-natal, 71% de mulheres pretas e pardas declararam realizar ao menos seis consultas de pré-natal, na população branca a taxa foi de 85,8%. Quanto à notificação de doença de Chagas, 86% dos registros foram da população negra. Outro dado importante foi que 37,8% da população adulta preta ou parda avaliaram sua saúde entre regular e muito ruim e entre a população branca esse índice foi de 29,7%. Doenças como hanseníase e tuberculose também apresentaram disparidades, ressaltando que essas doenças possuem relação com as condições de higiene e moradia. Dos 31.064 casos de hanseníase notificados, em 2016, 21.554 foram na população negra. Dos casos de tuberculose, 57,5% das notificações eram de pessoas negras.

Outro estudo também traz que, por Faustino (2018), o percentual de óbitos maternos de mulheres de cor parda foi 41,5% enquanto os óbitos das mulheres de cor branca foram de 12,3%. A taxa de mortalidade de crianças brancas diminuiu 43% enquanto a taxa de crianças negras somente 25%. A esperança de vida ao nascer dos brancos é de 73,99 anos, enquanto a dos negros (pretos e pardos) é de 67,87 anos.

Borret et al. (2020) e Silveira et al. (2021) abordaram a representatividade de pessoas negras enquanto profissionais, nos serviços de saúde. A presença de pessoa negras em cargos de grande visibilidade, como chefias e coordenações não é comum, não é o “normal” que as pessoas estão acostumadas a encontrar, e esta é a realidade de uma sociedade racista, que atribui ao profissional negro o fato de que ele possui menos conhecimentos do que os outros, não tem nível superior e não tem a aparência “padrão” para determinado cargo ou função.

Uma pesquisa, realizada em 2016, demonstrou que em algum momento no exercício profissional, pessoas pretas e pardas sofreram racismo institucional, a pesquisa informa que 62% dos entrevistados relataram episódios referentes a racismo no ambiente de trabalho. Entre os perpetuadores das ações de racismo, a pesquisa demonstrou que, 36% eram oriundas da chefia direta, 32% de colegas e 19% de clientes (ETHOS, 2016). Com todos os desafios que já existem para se alcançar reconhecimento profissional, pessoas negras ainda enfrentam uma busca de construção da sua identidade, reconhecimento profissional por parte dos indivíduos, da coletividade, dos colegas e chefia de trabalho e do alto escalão da gestão.

Em regra, o preconceito é apontado como causa da discriminação e racismo, ou seja, a causa é aquela opinião ou sentimento concebido sem exame crítico; aquela ideia desfavorável formada a priori, sem conhecimento ou ponderação dos fatos. De tal modo, o preconceito, como fonte geradora da discriminação e do racismo, seria aquela ideia assumida em consequência da generalização apressada de uma experiência pessoal ou, ainda, fruto da intolerância. Do preconceito surgiram diversas práticas discriminatórias e racistas, decorrentes da estigmatização do outro (ALMEIDA, 2019).

O reconhecimento do racismo institucional dentro da estrutura racista em que sociedade está inserida, foi um grande avanço, principalmente por demonstrar que ele ultrapassa a barreira do conhecido racismo individual e que as instituições possuem sua parcela de responsabilidade ao reproduzirem o racismo estrutural, e quanto a isso, Almeida (2019) diz que as instituições são racistas, demonstradas pelo racismo institucional porque a sociedade é racista, demonstrada no seu racismo estrutural.

Garantir o acesso integral aos serviços de saúde da população negra, com igualdade de direitos, reduzindo agravos que incidem desproporcionalmente esta população ainda é um desafio a ser enfrentado pelos serviços de saúde, que têm em sua função garantir uma prática profissional dentro de seus preceitos éticos, humanização no atendimento e de qualidade a todos.

CONCLUSÃO

Sabendo que a população negra é atingida no processo saúde-doença e psíquico em diversas vertentes. Torna-se necessário que haja uma qualificação contínua de profissionais da saúde, sejam negros e não negros, para que consigam identificar demandas específicas em todos os processos que afligem a população negra brasileira, para que possam acolher e entender as questões a serem levadas para além da questão de saúde física. Mesmo que haja algum tipo de qualificação nos serviços de saúde, esses profissionais também carecem de estudos da temática dentro da academia, antes de se tornarem profissionais e mais afundo, para que haja uma identificação de representatividade entre profissional e usuário (negros/as). Torna-se relevante entender que os profissionais precisam promover um ambiente de acolhimento e escuta ativa durante o atendimento no serviço de saúde e na observância de não gerar gatilhos de violências raciais que ainda são disseminados nos ambientes da saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S.L. Racismo Estrutural. Feminismos plurais. Belo Horizonte: Letramento, 2018; 204 p.

ALVES L.G.R.; GUIMARÃES R.M. Race inequalities in maternal mortality in the city of Rio de Janeiro, Brazil: 2010-2019. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 120-124. 2021.

AROMATARIS E.; MUNN Z. (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI, 2020.

BARBOSA, J. et al. Vozes que ecoam: racismo, violência e saúde da população negra. Revista Katálysis: Revista de Serviço Social, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 353-363. 2021.

BORRET, R.H. et al. "A sua consulta tem cor?" Incorporando o debate racial na Medicina de Família e Comunidade: - um relato de experiência. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Rio de Janeiro, v. 15, n. 42, p. 1-18. 2020.

BRASIL. Boletim Epidemiológico. Indicadores de Vigilância em Saúde, analisados segundo a variável raça/cor. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, v. 48, n. 10, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/boletins-epidemiologicos>. Acessado em: 26 de novembro de 2022.

BRASIL. Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 19 set. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acessado em: 21 abril 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. 4. ed, Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica.pdf. Acessado em: 3 de maio 2022.

BRASIL. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. 2. ed. Brasília: MS, 2013. 35 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_integral_populacao.pdf. Acessado em: 1 setembro 2022.

BRITO, T.S. et al. Territórios Saudáveis e Sustentáveis: estratégias de cuidado para a saúde da população negra do campo em Caruaru/Pernambuco. *Saúde em Debate: Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 131, 1017-1032. 2021.

CONSTANTE, H.M. et al. A porta está aberta, mas nem todos podem entrar: iniquidades raciais no acesso à saúde em três inquéritos brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, p. 3981-3990. 2021.

ETHOS. Perfil social, racial e de gênero das 500 maiores empresas do Brasil e suas ações afirmativas. São Paulo: Instituto Ethos, 2016. Disponível em: https://www.ethos.org.br/wpcontent/uploads/2016/05/Perfil_Social_Tacial_Genero_500empresas.pdf , Acessado em: 06 de março de 2023.

FAUSTINO, D.M. Equidade Racial nas Políticas de Saúde. In: *Saúde da População Negra*. Petrópolis: Editora Ltda, cap. 4, p. 98-120. 2018.

MOREIRA, A. Racismo aversivo, racismo simbólico e racismo institucional. In: MOREIRA A. *Racismo recreativo: Feminismos plurais*. São Paulo: Pólen, p. 45-51. 2019.

MUNANGA, K. As ambiguidades do racismo à brasileira. In: KON, N.M.; SILVA, M.L.; ABUD, C.C. (org.). *O racismo e o negro no Brasil: Questões Para a Psicanálise*. 2. Ed. São Paulo: Perspectiva, cap. 1, p. 33-44. 2019.

NETO, J.A.C. et al. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: implementação, conhecimento e aspectos socioeconômicos sob a perspectiva desse segmento populacional. *Ciência & Saúde Coletiva: Revista da Associação Brasileira de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1909-1916. 2015.

PAGE, M.J. et al. A declaração PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *BMJ*, v.372, n.71. 2020.

PASSOS, D.F. et al. Prevalência de Comorbidades nos pacientes da I Região de Saúde em Pernambuco positivos para COVID-19 com desfecho de óbito. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n.8: e10754, 2022.

SANTOS, A.B. *Colonização, Quilombos: Modos e Significações*. 2.Ed. Rev. E Aum. Brasília: AYÓ, 2019, 120p.

SILVEIRA, R.I. et al. Reflexões sobre a coleta do quesito raça/cor na Atenção Básica (SUS) no Sul do Brasil. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 30, n. 2, p.1-12. 2021

TRAD, L.A.B. et al. Acessibilidade à atenção básica a famílias negras em bairro popular de Salvador, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.46, n.6, p. 1007-1013. 2012.

INTEGRAÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE, SAÚDE DO TRABALHADOR E DA ODS 3: PROMOVENDO SAÚDE E BEM ESTAR

Data de submissão: 19/09/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Andréia Barboza Pastor

Enfermeira, graduada pelo Centro
Universitário São Camilo – ES
<https://lattes.cnpq.br/0598311148794462>

Beatriz Pralon Nascimento Casthologe Coutinho

Graduanda de Enfermagem da Escola
Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM
<https://lattes.cnpq.br/9196728924578489>

Fabiana Rosa Neves Smiderle

Professor Doutor Programa de pós-
graduação Stricto Senso em Políticas
Públicas e Desenvolvimento Local da
Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM. Vitória- ES
<http://lattes.cnpq.br/7799566924896632>

melhorar a qualidade dos serviços de saúde e garantir um ambiente de trabalho seguro. A metodologia utilizada incluiu uma revisão da literatura sobre práticas de segurança do paciente e saúde ocupacional, com foco em estudos recentes que abordam a interseção dessas áreas e sua relação com o ODS 3. Foram analisados artigos que abordam sobre avanços tecnológicos, políticas institucionais e a aplicação de sistemas de gestão de segurança. Os resultados indicam que a implementação de práticas de segurança está associada à redução de erros médicos e lesões ocupacionais. A discussão destaca a importância de uma cultura de segurança que inclui liderança eficaz, provisão de equipamentos de proteção individual e treinamento contínuo para profissionais de saúde. No entanto, desafios como infraestrutura inadequada e políticas fragmentadas ainda persistem, dificultando a criação de um ambiente de trabalho verdadeiramente seguro. A integração de estratégias de segurança do paciente e saúde ocupacional, alinhadas com as metas do ODS 3, é essencial para construir sistemas de saúde resilientes e eficientes. A promoção de um ambiente de trabalho saudável não apenas protege os profissionais de saúde, mas também assegura cuidados de alta qualidade para os pacientes.

RESUMO: A segurança do paciente e a saúde ocupacional são componentes fundamentais para a qualidade dos cuidados de saúde e a proteção dos profissionais. Este estudo visa investigar a integração dessas práticas no contexto do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3), que busca promover saúde e bem-estar para todos. O objetivo é explorar como a adoção de uma cultura de segurança pode

PALAVRAS-CHAVE: Segurança do paciente. Saúde ocupacional. ODS 3.

INTEGRATION OF PATIENT SAFETY, WORKER HEALTH, AND SDG 3: PROMOTING HEALTH AND WELL-BEING

ABSTRACT: Patient health and occupational health are fundamental components for the quality, safety of healthcare and the protection of professionals. This study aims to investigate the integration of these practices in the context of Sustainable Development Goal 3 (SDG 3), which seeks to promote health and well-being for all. The aim is to explore how adopting a safety culture can improve the quality of healthcare services and ensure a safe working environment. The methodology used included a review of the literature on patient safety and occupational health practices, focusing on recent studies that address the intersection of these areas and their relationship with SDG 3. Articles that address technological advances, institutional policies, and the application of safety management systems. The results indicate that the implementation of safety practices is associated with a reduction in medical errors and occupational injuries. The discussion highlights the importance of a safety culture that includes effective leadership, provision of personal protective equipment and ongoing training for healthcare professionals. However, challenges such as fragmented infrastructure and policies still persist, making it difficult to create a truly safe work environment. The integration of patient safety and occupational health strategies, aligned with the goals of SDG 3, is essential to building resilient and efficient health systems. Promoting a healthy work environment not only protects healthcare professionals, but also ensures high-quality care for patients.

KEYWORDS: Patient safety. Occupational health. ODS 3.

1. INTRODUÇÃO

A segurança do paciente tem sido uma preocupação crescente na área da saúde, emergindo como uma disciplina essencial para a prevenção de erros e danos durante a prestação de cuidados. Historicamente, o foco na segurança do paciente ganhou destaque nas últimas décadas, à medida que a complexidade dos sistemas de saúde aumentou e a conscientização sobre erros médicos e eventos adversos se intensificou. O movimento para melhorar a segurança do paciente foi impulsionado por relatórios influentes, como o “To Err is Human” do Institute of Medicine, publicado em 1999, que destacou a prevalência de erros médicos e suas consequências (Kim, 2022).

No âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a segurança é contemplada pelo ODS 3, que visa assegurar vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos em todas as idades (Gamble, 2023). A segurança do paciente é uma parte crítica deste objetivo, pois contribui para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde e para a prevenção de danos. O conceito de segurança da Organização Mundial da Saúde (OMS) também abrange a prevenção de riscos, erros e danos aos pacientes durante a prestação de cuidados de saúde. A OMS enfatiza a necessidade de sistemas de saúde seguros e eficientes, com processos que minimizem o risco de erro e garantam a melhor prática possível (Hussein et al., 2023).

Os avanços tecnológicos são importantes na melhoria da segurança do paciente. Inovações como sistemas de registros eletrônicos de saúde, dispositivos médicos avançados e inteligência artificial para diagnósticos têm potencial para reduzir erros e melhorar a precisão dos cuidados (Kim et al., 2022). No entanto, esses avanços também trazem novos desafios, como a necessidade de assegurar a segurança dos dados e o uso adequado da tecnologia pelos profissionais de saúde (Lajinha; Diogo, 2020).

O problema central deste estudo é compreender como a integração das práticas de segurança do paciente e saúde ocupacional com as metas do ODS 3 pode promover um ambiente de saúde mais seguro e sustentável. A relevância desse estudo reside no impacto direto que essas práticas têm na qualidade do atendimento e na saúde dos trabalhadores, bem como na sustentabilidade dos sistemas de saúde (Lou, 2022; Roveny et al., 2020).

A justificativa para este estudo está na necessidade urgente de construir ambientes hospitalares que não apenas protejam os pacientes, mas também garantam a saúde e o bem-estar dos profissionais de saúde. Alinhar essas práticas com os objetivos globais de sustentabilidade é essencial para criar sistemas de saúde mais resilientes e eficientes (Smith, 2017).

2. OBJETIVO

O objetivo desta investigação é explorar a integração entre a segurança do paciente, a saúde ocupacional e as metas do ODS 3, identificando estratégias que possam ser implementadas para melhorar a segurança e o bem-estar nos hospitais. Este estudo busca contribuir para o desenvolvimento de políticas e práticas que promovam um ambiente de trabalho seguro e de alta qualidade, essencial tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde.

3. MATERIAIS E MÉTODO

Para investigar a integração das práticas de segurança do paciente e saúde ocupacional no contexto do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3), este estudo adotou uma abordagem metodológica baseada em revisão de literatura. A seleção dos materiais foi realizada a partir de bases de dados científicas reconhecidas, como PubMed, Scopus e Google Scholar, focando em artigos publicados nos últimos dez anos que abordam a integração entre segurança do paciente, saúde ocupacional e as metas do ODS 3.

Foram incluídos no estudo artigos que:

1. Foram revisados por pares e publicados em revistas científicas de relevância na área da saúde.
2. Abordassem práticas de segurança do paciente e saúde ocupacional.
3. Explorassem a relação entre essas práticas e o ODS 3.

Artigos que não apresentavam dados empíricos ou que não estavam disponíveis em inglês ou português foram excluídos. Foram excluídos estudos de opinião sem suporte empírico ou revisão sistemática. A coleta de dados foi realizada através da leitura crítica dos artigos selecionados, buscando identificar práticas de segurança e políticas institucionais relacionadas à saúde ocupacional.

A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, com foco na identificação de padrões e interseções entre os temas analisados. A análise temática permitiu uma compreensão mais profunda de como a segurança do paciente e a saúde ocupacional são promovidas em diferentes contextos e como essas práticas se alinham com as metas do ODS 3.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A segurança do paciente e a saúde do trabalhador são temas interligados e fundamentais para a manutenção de um ambiente hospitalar seguro e eficiente. A literatura revela que a cultura de segurança nos hospitais, que inclui valores, liderança e práticas de segurança, tem uma relação direta com a redução de erros médicos e lesões ocupacionais. Estudos indicam que a percepção dos profissionais de saúde sobre a segurança no ambiente de trabalho afeta significativamente seu comportamento, o que, por sua vez, influencia os resultados de segurança do paciente (Lou, 2022; Nerbl, 2022).

Um estudo realizado por Minikumary et al. (2022) em um hospital terciário no sul da Índia destacou a importância de programas regulares de treinamento e conscientização para os profissionais de saúde, visando melhorar a qualidade do atendimento ao paciente através da redução dos riscos ocupacionais.

Da mesma forma, Hussein et al. (2023) enfatizaram que garantir a segurança dos trabalhadores é importante para a segurança do paciente, especialmente em ambientes onde a adesão ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) é irregular.

A pesquisa de Luhonna et al. (2021) mostrou que as unidades de trabalho, especialmente as de internação, têm um impacto significativo na segurança e saúde ocupacional, sendo necessário um foco maior na melhoria dessas áreas específicas. A integração de sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional e o trabalho em equipe também demonstraram efeitos positivos no clima de segurança do paciente, conforme evidenciado por Roveny et al. (2020).

A ligação entre a segurança do paciente e a saúde do trabalhador é ainda mais ressaltada por Smith (2017), que argumenta que os esforços para reduzir erros médicos e melhorar a segurança do paciente devem ser acompanhados por medidas para prevenir lesões e doenças relacionadas ao trabalho. Esse ponto de vista é corroborado por Kim et al. (2022), que encontraram uma associação entre altos níveis de cultura de segurança do paciente e menores taxas de violência no local de trabalho e esgotamento entre os profissionais de saúde.

Baylina et al. (2018) exploraram o impacto dos fatores de risco relacionados ao trabalho no bem-estar dos profissionais de saúde e na segurança do paciente, concluindo que fatores psicossociais, como demandas emocionais e relações de trabalho, têm um impacto significativo no bem-estar dos trabalhadores. Por fim, Lajinha e Diogo (2020) destacaram a importância de abordar questões relacionadas à aptidão e conforto nas unidades de saúde para melhorar a segurança e a saúde ocupacional, enfatizando a necessidade de melhorias contínuas nessas áreas.

A relação entre segurança do paciente e saúde ocupacional é um tema de crescente relevância na área da saúde, especialmente diante da complexidade crescente dos sistemas de saúde e do impacto significativo que ambos os aspectos têm na qualidade do atendimento e no bem-estar dos profissionais de saúde. Estudos demonstram que a cultura de segurança hospitalar é importante tanto na segurança do paciente quanto na saúde ocupacional dos profissionais de saúde. A segurança do paciente é fundamental para a prestação de cuidados de saúde de qualidade e está intimamente ligada à segurança ocupacional dos profissionais de saúde. Loui (2022) destaca que as percepções dos enfermeiros sobre o clima de segurança hospitalar influenciam diretamente seus comportamentos no trabalho, o que afeta a qualidade do atendimento ao paciente e os riscos de lesões ocupacionais. Garantir um ambiente de trabalho seguro é, portanto, fundamental para a promoção da segurança do paciente e a saúde ocupacional dos trabalhadores da saúde.

A implementação de sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional também tem um impacto positivo no clima de segurança do paciente. Segundo Roveny, Kusumapradja e Wekadigunawan (2020), melhorias nesses sistemas, juntamente com o trabalho em equipe, podem aumentar significativamente a segurança do paciente. Eles destacam que o ambiente de trabalho desempenha um papel mediador na relação entre os sistemas de gestão e o clima de segurança do paciente, sugerindo que um ambiente de trabalho seguro e colaborativo é essencial para a promoção de práticas seguras.

A educação e a conscientização contínuas são fundamentais para a melhoria da segurança no ambiente hospitalar. Karić, Božanić e Starc (2021) enfatizam que a criação de uma cultura de segurança do paciente, que envolve profissionais de saúde, organizações e os próprios pacientes, é vital para a prevenção de danos e a promoção de um ambiente de trabalho seguro. Essa abordagem holística é essencial para a sustentabilidade de práticas seguras e eficazes no cuidado de saúde.

A relação entre segurança do paciente e saúde ocupacional também é evidenciada pela necessidade de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados e confortáveis. Kim et al. (2022) mostram que níveis mais altos de cultura de segurança do paciente estão associados a menores taxas de violência no local de trabalho e esgotamento entre os profissionais de saúde. Eles sugerem que a melhoria das estratégias hospitalares focadas na segurança do paciente, incluindo a coesão da equipe e a eficácia nas transferências, pode reduzir a violência e o esgotamento, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

Adicionalmente, a análise de aptidão e conforto nas unidades de saúde, como discutido por Lajinha e Diogo (2020), aponta para a necessidade de melhorar a segurança do paciente e a saúde ocupacional, especialmente em processos cirúrgicos, onde os riscos são mais elevados. Eles ressaltam que a melhoria da segurança nas unidades de saúde contribui para a proteção tanto dos pacientes quanto dos profissionais de saúde.

A segurança do paciente é reconhecida como uma prioridade global pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Kim (2022) argumenta que a segurança do paciente é uma disciplina que surgiu em resposta à complexidade crescente dos cuidados de saúde e ao aumento dos danos aos pacientes. Ele destaca a importância de ferramentas e estratégias para melhorar a segurança da prestação de cuidados de saúde, reconhecendo a segurança do paciente como uma área de foco fundamental para melhorar a qualidade dos serviços de saúde globalmente.

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3), proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, visa garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos em todas as idades. A promoção da saúde é uma parte essencial deste objetivo, abrangendo esforços para prevenir doenças, promover comportamentos saudáveis e melhorar o bem-estar geral das populações.

A imunização é uma estratégia fundamental na promoção da saúde e na progressão para a Cobertura Universal de Saúde (UHC). De acordo com Ota et al. (2022), a imunização é fundamental para a redução da morbidade e mortalidade associadas a doenças infecciosas, criando comunidades mais produtivas e reduzindo os custos de tratamento. Este processo facilita o avanço social e econômico, aliviando a carga que as doenças impõem aos sistemas de saúde e liberando recursos essenciais para outras áreas do sistema de saúde. A liderança e a governança são igualmente importantes na promoção da saúde, especialmente em comunidades onde é necessário garantir que as necessidades de saúde sejam atendidas de maneira eficaz.

Heinemann (2022) discute como diferentes estilos de liderança e estruturas de governança em países como Alemanha, Reino Unido e Canadá têm sido eficazes na manutenção da qualidade da saúde. Em contraste, em países com sistemas de saúde menos desenvolvidos, como México e Zimbábue, a priorização da política de saúde é vital para apoiar o planejamento da saúde.

A diplomacia global da saúde é outro componente essencial na promoção da saúde. Segundo Quarteroni (2022), a diplomacia global da saúde é importante no combate às doenças transmissíveis e na promoção da cobertura universal de saúde. Iniciativas como a Reunião de Alto Nível da ONU sobre Cobertura Universal de Saúde exemplificam os esforços internacionais para promover estratégias de promoção da saúde em todo o mundo.

Comportamentos de saúde sustentáveis, como adotar uma dieta sustentável e praticar atividades físicas regulares, são promovidos como formas de alcançar o ODS 3. Macassa (2021) argumenta que incorporar a alfabetização em sustentabilidade às práticas de promoção da saúde é essencial para mudar os padrões de comportamento alimentar e de atividade física, melhorando assim a saúde da população e contribuindo para a redução dos gases de efeito estufa relacionados às mudanças climáticas.

Heinemann (2023) discute a relação entre fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) e o desenvolvimento sustentável na área da saúde. Ele destaca como a integração de ESG com o ODS 3 pode abordar questões cruciais como saúde da população, doenças transmissíveis e não transmissíveis, e o acesso a medicamentos essenciais. Gamble (2023) ilustra os impactos do ODS 3 e suas metas na área da saúde, tanto no setor público quanto no privado, enfatizando a importância de abordar vários problemas de saúde, como doenças transmissíveis, doenças não transmissíveis, bem-estar mental e saúde reprodutiva. Esses estudos demonstram a complexidade e a importância da promoção da saúde no contexto do ODS 3, destacando a necessidade de abordagens multissetoriais e estratégias eficazes para alcançar os objetivos de saúde globalmente.

A segurança do paciente e a saúde do trabalhador são temas importantes no contexto dos serviços de saúde, onde a interdependência entre ambos é evidente na promoção de um ambiente de trabalho seguro e de alta qualidade. A implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3), que visa assegurar vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos, é fundamental na criação de ambientes de trabalho seguros e saudáveis e na proteção dos pacientes contra infecções e outras doenças.

A saúde dos trabalhadores em ambientes hospitalares depende diretamente da qualidade das condições de trabalho e das práticas de saúde ocupacional. A falta de condições adequadas pode levar a surtos de doenças entre os trabalhadores, resultando em altos índices de absenteísmo e redução da produtividade. A falta de um ambiente seguro pode criar condições insalubres que afetam não apenas a saúde física, mas também o bem-estar psicológico dos trabalhadores (Spencer; Corbin; Miedema, 2019).

Um estudo conduzido na Região das Américas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca a importância das ferramentas de promoção da saúde que se concentram em criar ambientes saudáveis por meio da colaboração multissetorial (Fortune et al., 2018). Este estudo mostra que ambientes de trabalho seguros são essenciais para a saúde e a segurança dos trabalhadores, contribuindo para uma força de trabalho mais saudável e eficiente.

A segurança do paciente também está intimamente ligada às condições de trabalho e à saúde ocupacional em instalações de saúde. Ambientes hospitalares que não dispõem de condições adequadas são mais propensos a infecções nosocomiais, que podem aumentar as taxas de morbidade e mortalidade entre os pacientes (Hengesbaugh et al., 2018).

Por exemplo, a pesquisa realizada na Universidade Médica Nacional I. Horbachevsky Ternopil (TNMU) em colaboração com a Faculdade de Enfermagem da Universidade MacEwan demonstrou como o foco em questões de saúde global e nos ODS pode melhorar as práticas de saúde e promover a segurança do paciente (Burgess-Pinto et al., 2020). A implementação de práticas de saúde sustentáveis foi um dos principais componentes desse estudo, destacando a importância dessas medidas para prevenir infecções e garantir um ambiente hospitalar seguro.

A integração de políticas públicas que promovam a saúde e o bem-estar dos trabalhadores é fundamental para alcançar os objetivos do ODS 3 e melhorar a saúde do trabalhador e a segurança do paciente. A Nona Conferência Global sobre Promoção da Saúde em Xangai enfatizou a necessidade de políticas públicas saudáveis que se alinhem com os princípios da Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde (Eckermann, 2016). Essas políticas devem incluir a construção de infraestruturas adequadas, a promoção de práticas de higiene e a educação contínua sobre a importância da saúde ocupacional para a segurança dos pacientes.

O projeto “Melhor começo: uma abordagem colaborativa comunitária para saúde e bem-estar ao longo da vida”, que exemplifica parcerias intersetoriais eficazes, mostra como a colaboração entre diferentes setores pode levar à implementação bem-sucedida de programas de saúde que incluem a melhoria das condições de trabalho e de saúde ocupacional (Lynch, 2016). Tais parcerias são essenciais para criar ambientes de saúde que promovam tanto a segurança do paciente quanto a saúde do trabalhador.

A segurança do paciente e a saúde do trabalhador são componentes essenciais para um sistema de saúde eficiente e seguro. A promoção de um ambiente de trabalho saudável para os profissionais de saúde não só melhora os resultados para os pacientes, mas também contribui para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente o ODS 3, que se refere à promoção da saúde e bem-estar para todos. Garantir a saúde ocupacional tem implicações diretas na segurança do paciente e na saúde ocupacional.

Estudos têm mostrado que a qualidade do ambiente de trabalho, incluindo o acesso a condições de trabalho seguras e saudáveis, é fundamental para a saúde e segurança dos trabalhadores da saúde. Por exemplo, Minikumary et al. (2022) destacaram a importância de programas regulares de treinamento e conscientização para os profissionais de saúde, enfatizando que a melhoria contínua dos padrões de segurança e saúde ocupacional afeta diretamente a qualidade do atendimento ao paciente. A segurança dos trabalhadores influencia positivamente o clima de segurança do paciente, como demonstrado por Lou (2022) e Nerbl (2022), que relataram que as percepções dos profissionais de saúde sobre a segurança no ambiente de trabalho estão relacionadas aos seus comportamentos, o que afeta os resultados de segurança do paciente.

A integração de sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional com o trabalho em equipe também é destacada na literatura como um aspecto importante para melhorar o clima de segurança do paciente. Roveny et al. (2020) mostraram que esses sistemas, quando mediadas por um ambiente de trabalho positivo, podem melhorar significativamente a segurança do paciente. Esta abordagem integrada é consistente com os princípios do ODS 3, que promovem ambientes seguros e saudáveis através de práticas de saúde ocupacional e segurança do paciente.

A pesquisa de Hussein et al. (2023) enfatiza que a falta de adesão ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e as condições de trabalho inadequadas, como a ausência de iluminação e pisos escorregadios, são fatores críticos que afetam tanto a saúde dos trabalhadores quanto a segurança dos pacientes. Estes problemas podem ser exacerbados pela falta de políticas de saúde ocupacional adequadas, tornando ainda mais evidente a necessidade de cumprir as metas do ODS 3 para melhorar a saúde ocupacional e a segurança do paciente.

Kim et al. (2022) examinaram a cultura de segurança do paciente e descobriram que a melhoria das estratégias hospitalares voltadas para a cultura de segurança do paciente, incluindo a coesão da equipe e as transições entre unidades, pode reduzir a violência no local de trabalho e o esgotamento entre os profissionais de saúde. Estes fatores estão intimamente ligados à qualidade do ambiente de trabalho e ao acesso a recursos essenciais como infraestrutura adequada e políticas de saúde ocupacional.

Portanto, a promoção da saúde do trabalhador e a segurança do paciente são profundamente interligadas e dependem da implementação de práticas sustentáveis e seguras no ambiente de trabalho, conforme promovido pelo ODS 3. A garantia de condições de trabalho adequadas não só melhora a saúde e o bem-estar dos trabalhadores da saúde, mas também promove um ambiente mais seguro e eficiente para os pacientes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança do paciente e a saúde do trabalhador são temas fundamentais para a promoção de um ambiente de trabalho seguro e de alta qualidade nos serviços de saúde. Este estudo teve como objetivo explorar a interdependência entre esses dois aspectos, destacando a importância de uma cultura de segurança hospitalar que priorize tanto a proteção dos trabalhadores quanto a dos pacientes.

Os achados evidenciam que uma cultura de segurança, caracterizada por valores de segurança, liderança eficaz e desempenho consistente, está associada a menores taxas de erros médicos e lesões ocupacionais. A provisão de equipamentos de proteção individual adequados e um ambiente de trabalho seguro são importantes para alcançar esses resultados. A integração das práticas de segurança com as metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS-3), que visa assegurar vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos, pode potencializar as melhorias na qualidade do atendimento e nas condições de trabalho.

A análise revelou que muitos hospitais ainda enfrentam desafios significativos na implementação de uma cultura de segurança eficaz, como infraestrutura inadequada, treinamento insuficiente e políticas de segurança fragmentadas. Esses obstáculos contribuem para um ambiente de trabalho adverso, impactando negativamente tanto a saúde dos trabalhadores quanto a segurança dos pacientes. Portanto, a integração de estratégias de segurança do paciente e saúde ocupacional com as metas do ODS-3 é uma necessidade premente.

Este estudo justifica-se pelo impacto direto que a segurança do paciente e a saúde ocupacional têm na qualidade do atendimento e na saúde dos trabalhadores. Alinhar essas práticas com os objetivos globais de sustentabilidade é essencial para construir sistemas de saúde mais resilientes e eficientes, capazes de responder aos desafios contemporâneos de maneira integrada e sustentável.

A implementação de práticas sustentáveis e seguras no ambiente de trabalho, conforme promovido pelo ODS-3, é fundamental não apenas para a proteção dos profissionais de saúde, mas também para garantir que os pacientes recebam cuidados de alta qualidade. A promoção de um ambiente de trabalho saudável e seguro é, portanto, uma prioridade para a melhoria contínua dos serviços de saúde.

Finalmente, este estudo contribui para a literatura ao fornecer evidências sobre a importância da cultura de segurança hospitalar e a necessidade de políticas integradas que contemplem tanto a segurança do paciente quanto a saúde ocupacional. A adoção dessas práticas pode levar a um ambiente hospitalar mais seguro e eficaz, beneficiando tanto os trabalhadores quanto os pacientes. A integração das metas do ODS-3 reforça a relevância de um enfoque holístico e sustentável para a promoção da saúde nos ambientes de saúde, destacando a interdependência entre a segurança do paciente e a saúde dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

AXEL, Heinemann. Leadership, Governance and SDG 3. In: . . [S.l.: s.n.], 2022. p. 83-97. Why should you care about the link between sports, as an intangible cultural heritage and global sustainable health development (UN SDG3)? **Sportivna nauka ta zdorov'â ljudini**, v. 1, n. 9, p. 205-220, 2023. DOI: 10.28925/2664-2069.2023.13. Disponível em: <http://sporthealth.kubg.edu.ua/article/download/279024/273657>. Acesso em: 02 jul. 2024.

BAYBUTT, Michelle. Editorial. **Behindertenpädagogik**, vol. 61, no. 1, p. 3-4, 2022.

BAYLINA, Pilar; BARROS, Carla; FONTE, Carla; ALVES, Sônia; ROCHA, Álvaro. Healthcare Workers: Occupational Health Promotion and Patient Safety. **Journal of Medical Systems**, [S.l.], v. 42, n. 1, p. 159, 2018. DOI: 10.1007/S10916-018-1013-7.

BURGESS-PINTO, E.; YASTREMSKA, S. O.; FEDONIUK, L. Ya.; SHELAST, Yv.; MARTYNYUK, L. P. **Sustainable development principles in health promotion and nursing education**, 2020.

ECKERMAN, Liz. Health Promotion principles as a catalyst for translating the SDGs into more transformative action. **Health Promotion International**, vol. 31, no. 2, p. 253-257, 2016.

FORTUNE, Kira; BECERRA-POSADA, Francisco; BUSS, Paulo Marchiori; GALVÃO, Luiz Augusto Cassanha; CONTRERAS, Alfonso; MURPHY, Matthew; ROGGER, Caitlin; KEAHON, Gabriela E.; FRANCISCO, Andres de. Health promotion and the agenda for sustainable development, WHO Region of the Americas. **Bulletin of The World Health Organization**, vol. 96, no. 9, p. 621-626, 2018.

GAMBLE, Joshua D. **Sustainable Development Goal 3 in Healthcare**. In: . . [S.l.: s.n.], 2023. p. 33-45. DOI: 10.1007/978-981-99-1564-4_3.

HEINEMANN, Axel. **SDG 3 and ESG—Linkage and the Way Forward**. In: . . [S.l.: s.n.], 2023. p. 113-116. DOI: 10.1007/978-981-99-1564-4_8.

HENGESBAUGH, Matthew; ZUSMAN, Eric; OLSEN, Simon Hoiberg; ELDER, Mark. **IGES Recommendations and Main Messages on SDG Implementation**, 2018.

HUSSEIN, Maiga Ayub; SUTININGSIH, Dwi; FRIDA, C. Mohlin. Safety of Health Care Workers: A Priority for Patient Safety. **Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 14-18, 2023. DOI: 10.14710/jekkk.v8i1.17558.

KANCHERLA, Vijaya; ROOS, Nathalie; WALANI, Salimah R. Relationship between achieving Sustainable Development Goals and promoting optimal care and prevention of birth defects globally. **Teratology**, v. 114, n. 14, p. 773-784, 2022. DOI: 10.1002/bdr2.2055.

KARIĆ, Maja; BOŽANIĆ, Ana; STARC, Andrej. Uspostavljanje sustava za sigurnost pacijenata. **Journal of Epidemiology Community Health**, v. 7, n. 1, p. 87-92, 2021. DOI: 10.24141/1/7/1/8. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/file/365676>.

KIM, O. T. Patient safety as a global health priority. **Cardiovascular Therapy and Prevention**, v. 21, p. 3427, 2022. DOI: 10.15829/1728-8800-2022-3427. Disponível em: <https://cardiovascular.elpub.ru/jour/article/download/3427/2583>.

KIM, Sinhye; KITZMILLER, Rebecca R.; BAERNHOLDT, Marianne; LYNN, Mary R.; JONES, Cheryl B. Patient Safety Culture: The Impact on Workplace Violence and Health Worker Burnout. **Workplace Health & Safety**, [S.l.], v. 71, n. 1, p. 78-88, 2022. DOI: 10.1177/21650799221126364.

KIM, Sinhye; KITZMILLER, Rebecca R.; BAERNHOLDT, Marianne; LYNN, Mary R.; JONES, Cheryl B. Patient Safety Culture: The Impact on Workplace Violence and Health Worker Burnout. **Workplace Health & Safety**, v. 71, n. 2, p. 78-88, 2022. DOI: 10.1177/21650799221126364. Disponível em: <https://cdr.lib.unc.edu/downloads/kh04f075g>.

LAJINHA, Teresa; DIOGO, Miguel Tato. An Analysis of Aptness and Comfort in Healthcare Units and Patient Safety in the Scope of Occupational Health and Safety. In: **Management and Administration Conference**, [S.l.], p. 801-809, 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-41486-3_86.

LOU, Meei-Fang. Safe Working Environments: The Foundation of Patient Safety. **Journal of Nursing**, [S.l.], v. 69, n. 5, p. 4-6, 2022. DOI: 10.6224/JN.202210_69(5).01.

LOUI, Meei-Fang. Safe Working Environments: The Foundation of Patient Safety. **Journal of Nursing**, v. 69, n. 5, p. 4-6, 2022. DOI: 10.6224/JN.202210_69(5).01.

LUHONNA, Desri; NURJANNAH, Nurjannah; MUDATSIR, Mudatsir; USMAN, Said; SAHPUTRA, Irwan. Analysis of Health Workers' Risk Factors Occupational Health and Safety at the Meuraxa Hospital. **Journal of International Medical Research**, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 1-9, 2021. DOI: 10.30994/SJIK.V010.553.

LYNCH, Timothy. United Nations Sustainable Development Goals: Promoting health and well-being through physical education partnerships. **Cogent Education**, vol. 3, no. 1, p. 1188469, 2016.

MACASSA, Gloria. Can sustainable health behaviour contribute to ensure healthy lives and wellbeing for all at all ages (SDG 3)? A viewpoint. **Journal of Public Health Research**, v. 10, n. 3, 2021. DOI: 10.4081/JPHR.2021.2051.

MINIKUMARY, C. K.; PILLAI, Jawahar S. K.; MONDAL, Ramkrishna. A study on occupational safety and health among workers at a tertiary care hospital at south India. **International Journal of Community Medicine and Public Health**, [S.l.], v. 10, n. 10, p. 254, 2022. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20223553.

NERBL, Laura. Safe Working Environments: The Foundation of Patient Safety. *Journal of Nursing*, [S.l.], v. 69, p. 4-6, 2022. DOI: 10.6224/jn.202210_69(5).01.

NISHIO, Marisa; HASEDA, Maho; KANAMORI, Mariko; ARAKAWA, Yuki; KONDO, Naoki. The concept of social determinants of health in health promotion policies in Thailand, Sweden, England, USA, and Japan: A narrative review. **Japanese journal of public health**, vol. 69, no. 5, p. 338-356, 2022.

OTA, Martin O. C.; MORAES, José Cássio de; VOJTEK, Ivo; CONSTENLA, Dagna; DOHERTY, T. Mark; CINTRA, Otávio Augusto Leite; KIRIGIA, Joses Muthuri. Unveiling the contributions of immunization for progressing towards Universal Health Coverage. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 18, n. 1, p. 83-97, 2022. DOI: 10.1080/21645515.2022.2036048. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21645515.2022.2036048?needAccess=true>. Acesso em: 02 jul. 2024.

QUARTERONI, Alfio. **Global Health Diplomacy to Combat Communicable Diseases and to Promote Universal Health Coverage in Achieving the Sustainable Development Goal 3**. In: . . [S.l.: s.n.], 2022. p. 17-35. DOI: 10.1007/978-981-19-4859-6_2. Disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-19-4859-6_2.pdf. Acesso em: 02 jul. 2024.

ROVENY, Roveny; KUSUMAPRADJA, Rokiah; WEKADIGUNAWAN, Csp. Mediating Role of Work Environment in The Effect of Occupational Health, Safety Management System, And Teamwork over Patient Safety Climate According to Nurses' Perception. **Journal of Management and Administration**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 398-406, 2020.

SAGITA, Sylva; ROCHINTANIAWATI, Diana. SDG 3 in mind: Health and well-being profile of junior high school students. **Nucleation and Atmospheric Aerosols**, 2022. DOI: 10.1063/5.0107072.

SMITH, Joan R. Linking Patient and Worker Safety to Create a Safe and Healthy Working Environment. **Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**, [S.l.], v. 31, n. 2, p. 8-11, 2017. DOI: 10.1097/JPN.0000000000000231.

SPENCER, Grace; CORBIN, J. Hope; MIEDEMA, Esther. Sustainable development goals for health promotion: a critical frame analysis. **Health Promotion International**, vol. 34, no. 4, p. 847-858, 2019.

UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: INFECÇÃO HOSPITALAR E CAPACITAÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM SERVIÇO

Data de submissão: 12/09/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Juliette Martins de Freitas

Universidade Luterana do Brasil/Programa
de Pós-graduação em Promoção da Saúde
(PPGProsaúde)
Canoas – RS
<http://lattes.cnpq.br/2804024515422760>

Eliane Fraga da Silveira

Universidade Luterana do Brasil/Programa
de Pós-graduação em Promoção da Saúde
(PPGProsaúde)
Canoas – RS
<https://orcid.org/0000-0002-0992-5136>

Ana Maria Pujol Vieira dos Santos

Universidade Luterana do Brasil/Programa
de Pós-graduação em Promoção da Saúde
(PPGProsaúde)
Canoas – RS
<https://orcid.org/0000-0001-9025-5215>

avaliar o conhecimento sobre infecções hospitalares e capacitação multiprofissional, além de um questionário sociodemográfico, ambos aplicados entre maio e junho de 2024. Participaram 47 profissionais da UTI, a maioria do sexo feminino, com idade média de 39 anos. Predominavam técnicos de enfermagem que recebiam entre um e três salários-mínimos e tinham vínculo celetista. A maioria dos participantes possuía 10 anos ou mais de experiência, com uma média de quatro a cinco anos de atuação na UTI deste hospital. Todos utilizavam os EPIs básicos e consideravam a higienização das mãos como a medida mais eficaz. A maioria dos profissionais avaliou a prevenção de infecções hospitalares como extremamente relevante e reconheceu a prática de adorno zero como uma medida importante para o controle de infecções. Os profissionais de saúde ressaltam a necessidade de aumentar a frequência e a diversificação dos temas nas capacitações. É necessário avaliar o conhecimento da equipe multidisciplinar da UTI sobre infecções, com o objetivo de aumentar a conscientização e, assim, aprimorar a qualidade do atendimento e promover o autocuidado.

PALAVRAS-CHAVE: Unidade de Terapia Intensiva; Infecções hospitalares; Capacitação multiprofissional; Profissionais da Saúde.

RESUMO: o objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento de profissionais da saúde de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) sobre infecções hospitalares e a percepção sobre capacitações multiprofissionais em serviço. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, realizado com profissionais de uma UTI em um hospital público de Ariquemes (RO). Foi utilizado um questionário elaborado pelos autores para

INTENSIVE CARE UNIT: HOSPITAL INFECTION AND MULTIDISCIPLINARY TRAINING IN SERVICE

ABSTRACT: the aim of this study was to assess the knowledge of Intensive Care Unit (ICU) healthcare professionals about hospital infections and their perception of in-service multidisciplinary training. This is a descriptive and exploratory study carried out with professionals from an ICU in a public hospital in Ariquemes (RO). A questionnaire developed by the authors was used to assess knowledge about hospital infections and multidisciplinary training, in addition to a sociodemographic questionnaire, both administered between May and June 2024. A total of 47 ICU professionals participated, the majority of whom were female, with an average age of 39 years. Most were nursing technicians who received between one and three minimum wages and had a formal employment contract. Most participants had 10 or more years of experience, with an average of four to five years of experience in the ICU of this hospital. All used basic PPE and considered hand hygiene to be the most effective measure. Most professionals assessed the prevention of hospital infections as extremely relevant and recognized the practice of zero adornment as an important measure for infection control. Health professionals emphasize the need to increase the frequency and diversification of topics in training. It is necessary to assess the knowledge of the multidisciplinary ICU team about infections, with the aim of increasing awareness and, thus, improving the quality of care and promoting self-care.

KEYWORDS: Intensive Care Unit; Hospital infections; Multidisciplinary training; Health professionals.

1. INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente que está em constante evolução nos cuidados de saúde, necessitando profissionais com comprometimento e colaboração. Para o Ministério da Saúde, a UTI se configura como um espaço que envolve conhecimentos especializados e tecnologias diferenciadas, as quais requerem trabalho de vários profissionais da saúde, com conhecimentos adequados ao ambiente demarcado por procedimentos de alta complexidade (Brasil, 1998). Dessa forma, se caracteriza por ser um ambiente propenso à ocorrência de diversos eventos e procedimentos invasivos, ao qual o paciente necessita de cuidados de forma contínua e de profissionais capacitados o trabalho em alta complexidade (Chastay *et al.*, 2021).

A infecção hospitalar se apresenta como um dos principais desafios em se tratando da prestação de cuidados em saúde e segurança do paciente. Inicialmente, tinha como definição “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante ou mesmo após a alta, quando esta puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares” (Brasil, 1998). Em decorrência de amplos conceitos que abordam as infecções que são relacionadas à saúde em qualquer ambiente, para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), este termo entrou em desuso, sendo substituído por Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS) na década de 90 (Padoveze; Fortaleza, 2014).

As infecções hospitalares podem apresentar um risco significativo à saúde dos pacientes. Sendo assim, é de grande relevância que sua prevenção e controle envolvam medidas de conhecimentos e práticas das equipes por meio de ações que resultem na qualidade da assistência à saúde, bem como, na redução de complicações e recursos (Rodrigues *et al.*, 2016). As infecções mais prevalentes incluem infecções do trato urinário (ITU), seguidas por infecções das vias respiratórias (IVAS) e infecções de sítio cirúrgico. No Brasil, estima-se que entre 5% e 15% dos pacientes hospitalizados e de 25% a 35% dos pacientes internados em UTIs desenvolverão pelo menos um episódio de IRAS (Pereira *et al.*, 2016). O controle de infecção, neste local, é fator de preocupação entre a equipe dado a complexidade e gravidade dos casos atendidos (Silva *et al.*, 2022). Assim, ações que priorizem pela capacitação e treinamento dos profissionais de saúde têm sido mais frequentes, com vistas a remediação de possíveis complicadores. Dada a importância de prevenir infecções hospitalares, faz-se necessário conhecer os saberes da equipe multidisciplinar, com o propósito de buscar uma melhor compreensão para esse problema de saúde pública. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento de profissionais da saúde de UTI sobre infecções hospitalares e a percepção sobre capacitações multiprofissionais em serviço.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo, exploratório e misto, realizado com profissionais de saúde atuantes em uma UTI de um hospital público em Ariquemes (RO), que possui 10 leitos em funcionamento. Os critérios de inclusão para os participantes foram prestar assistência direta aos pacientes, trabalhar na UTI há pelo menos três meses e ter participado de, no mínimo, dois treinamentos propostos pela equipe. Foram excluídos do estudo os profissionais que, no momento da coleta de dados, estavam afastados por licença médica, férias ou transferências para outros setores.

Somente após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Luterana do Brasil (CAAE: 78948224.5.0000.5349) foi iniciada a pesquisa. Todos os participantes foram devidamente esclarecidos sobre a pesquisa e deram seu consentimento por meio de sua autorização através da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Dois instrumentos foram aplicados: um questionário sociodemográfico para caracterizar o perfil dos participantes, e um questionário elaborado pelos autores para avaliar o conhecimento dos profissionais sobre a prevenção de infecções e o uso de EPIs. Ao final deste, os participantes tinham uma pergunta aberta para avaliar as capacitações multiprofissionais que realizaram. Após a assinatura do TCLE e o consentimento dos participantes, os questionários foram preenchidos, com um tempo médio de 15 minutos, em uma sala reservada no hospital, respeitando a disponibilidade de cada um. A coleta de dados foi realizada entre maio e junho de 2024, utilizando o Google Forms.

Os dados foram inseridos no Excel e analisados utilizando o programa SPSS for Windows, versão 17.0. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de média e desvio padrão, enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas. Na análise qualitativa, as respostas foram transcritas e analisadas a partir dos pressupostos da Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Nesta análise, pressupõe-se três etapas: a) pré-análise: exploração prévia do material, com leitura fluida e associações sem fins de categorização; 2) decodificação: nesta etapa, as falas dos participantes passam por um processo de depuração, onde serão realizadas as primeiras classificações por verossimilhança e temáticas em comum e, por fim; 3) categorização: última etapa do processo onde os pesquisadores reúnem as diferentes codificações construídas de forma analítica são categorizadas em eixos temáticos por conteúdo.

3. RESULTADOS

Participaram da pesquisa 47 profissionais de saúde de uma UTI de um hospital público em Rondônia. A maioria era do sexo feminino (85,1%), com idade média de 39 anos ($\pm 9,47$). Em relação ao perfil profissional, a maioria possuía vínculo celetista (80,9%) e era formada por técnicos de enfermagem (55,1%), seguidos por médicos, fisioterapeutas e enfermeiros (12,8%) e por fonoaudiólogos, nutricionistas e psicólogos (2,1%). A renda individual mais frequente foi de um a três salários-mínimos (48,9%) (Figura 1).

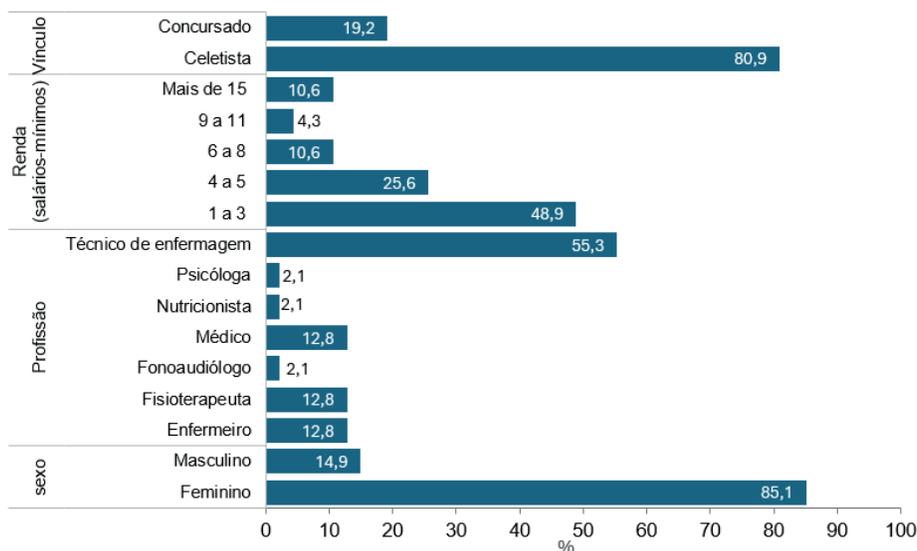


Figura 1. Perfil sociodemográfico dos 47 profissionais de saúde da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de Ariquemes/RO.

Fonte: dados da pesquisa (2024)

O tempo de atuação profissional variou entre 1 e mais de 10 anos, com a maioria dos profissionais tendo 10 anos ou mais de experiência (51,1%). A maior parte dos participantes já havia trabalhado em outras UTIs (76,6%), sendo que 47,2% atuaram em duas UTIs diferentes. No entanto, o tempo de atuação na UTI deste hospital foi, em média, de 4 anos, com a maioria dos profissionais tendo entre 1 e 5 anos de experiência no local (87,2%). Além disso, 87,2% dos profissionais também atuavam em outras unidades hospitalares (Figura 2).

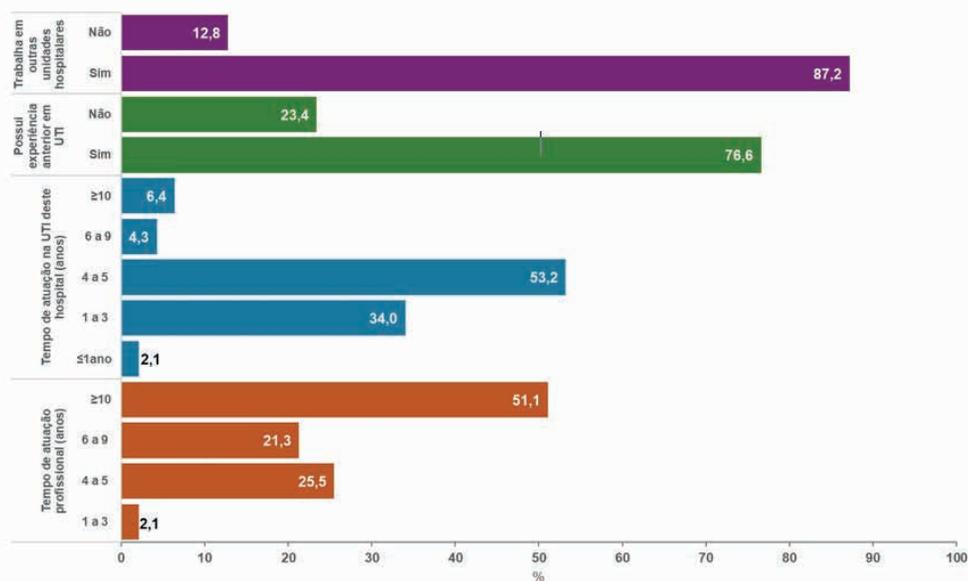


Figura 2 - Perfil profissional dos 47 participantes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de Ariquemes/RO.

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Quanto ao uso de EPIs, todos os profissionais da UTI utilizavam máscaras (100%), enquanto aventais e luvas eram usados por 97,9% dos profissionais, sendo que apenas um deles utilizava óculos de proteção. Em relação ao uso de EPIs adicionais, 46,8% relataram utilizá-los, sendo os mais comuns as toucas (23,4%), calçados fechados (14,9%) e capotes (6,4%) (Figura 3).

Em relação às infecções hospitalares, a maioria dos profissionais (93,6%) identificou as pneumonias como a infecção mais comum na UTI, seguidas por infecções da corrente sanguínea associadas a cateter (40,4%) e infecções urinárias (17%). Apenas um profissional mencionou infecções cirúrgicas. Quando questionados sobre os principais problemas enfrentados na UTI, as condições estruturais inadequadas foram as mais citadas (91,5%), seguidas por infecções (61,7%), falta de material e insumos (34%), estresse relacionado ao trabalho (27,7%) e ineficiência no trabalho em equipe (17%).

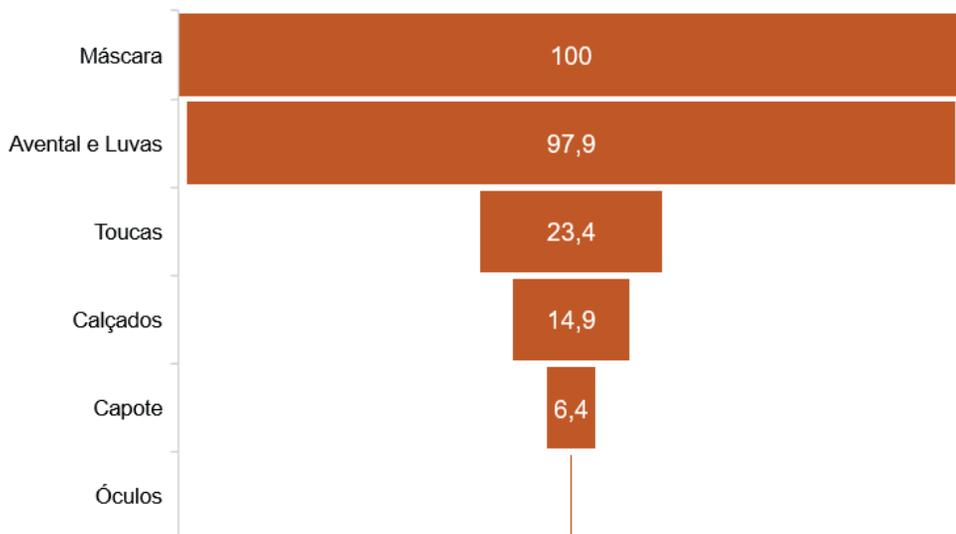


Figura 3 – EPIs utilizados (%) por 47 participantes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de Ariquemes/RO.

Fonte: dados da pesquisa (2024)

A higienização das mãos foi apontada por 80,9% dos profissionais como a medida mais eficaz para a prevenção de infecções, seguida pela educação por meio de capacitações (61,7%), uso de EPIs (59,6%) e higienização e desinfecção do ambiente (53,2%). Além disso, 91,5% dos profissionais consideram a prevenção de infecções hospitalares extremamente relevante, e a maioria acredita que as infecções adquiridas na UTI afetam significativamente a recuperação dos pacientes e o número de óbitos. No entanto, 14,9% dos participantes ainda apresentaram dúvidas quanto ao impacto direto dessas infecções no aumento dos óbitos. A prática de adorno zero foi reconhecida por 95,8% dos profissionais como uma medida importante de segurança para o controle de infecções.

A Figura 4 apresenta as capacitações multiprofissionais em serviço realizadas pelos participantes. Todos os participantes realizaram capacitação em Higienização das Mãos, seguida por Adorno Zero (87,2%), Aspiração de Pacientes (57,4%) e Medidas de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) (51,1%).

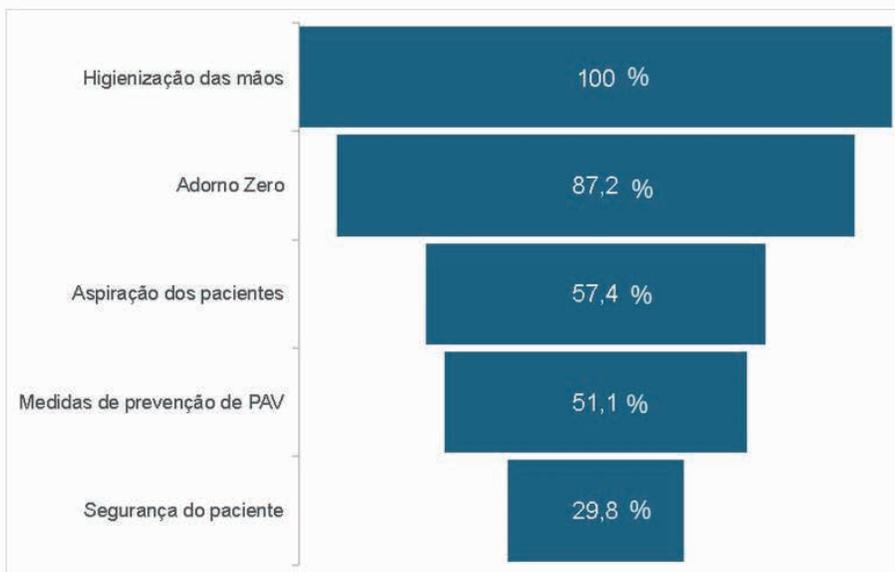


Figura 4 – Capacitações multiprofissionais em serviço realizadas por 47 participantes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de Ariquemes/RO.

Fonte: dados da pesquisa (2024)

As considerações dos profissionais de saúde sobre as capacitações multiprofissionais na UTI são apresentadas na Tabela 1. Doze participantes relataram a necessidade de aumentar a frequência dos treinamentos, sugerindo capacitações mensais, quinzenais ou, pelo menos, uma vez por mês. Comentários como “Realizar treinamentos com mais frequência” e “Que sejam recorrentes, pelo menos uma vez por mês” exemplificam essa demanda. Em relação ao conteúdo, foram sugeridos tópicos como prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação (PAV), leitura de eletrocardiograma e gasometria, sepse, dreno de tórax, oxigenoterapia, curativos, isolamento de contato e segurança do paciente. Um participante destacou: «Pouco se fala sobre sepse, acho importantíssimo ser abordado.» Houve também a recomendação de incluir mais profissionais nas capacitações, abrangendo desde a equipe de limpeza até os médicos, para promover uma abordagem multiprofissional e integrada no cuidado ao paciente. A emissão de certificados foi mencionada como uma forma de reconhecimento e incentivo à participação. A educação continuada foi considerada fundamental, assim como o treinamento em equipe, reforçando a importância de uma capacitação que envolva todos os níveis profissionais.

Categorias Primárias	Avaliações	n
Capacitações n =12	Realizar treinamentos com mais frequência	6
	Necessidade de Capacitação mensal	3
	Capacitações quinzenais	1
	Importante que seja a cada 6 meses	1
	Frequência dos treinamentos	1
Conteúdo e multiprofissionalidade n =10	Prevenção de PAV, leitura de eletrocardiograma e gasometria	1
	Pouco se fala sobre Sepsis, importantíssimo ser abordado	1
	Dreno tórax, sua manipulação nas mudanças de decúbito.	1
	Oxigeneoterapia	1
	Palestras sobre curativos	1
	Isolamento de contato	1
	Segurança do paciente, importância da mudança de decúbito, Higiene oral	1
	Abranger questões multiprofissionais assim como questões específicas	1
	Treinamento em equipe para dispensa de resíduos orgânicos	1
Todos os outros da assistência poderiam ser convidados	1	
Certificação e Reconhecimento n =1	Certificado para agregar valor aos currículos dos profissionais	1
Educação Continuada e Treinamento n = 4	Acredito que a educação continuada deve existir sempre	1
	Capacitações sempre bem-vindas, nunca demais.	1
	Trabalho em equipe	1
	Sugiro capacitações mensais com toda equipe desde a limpeza até a equipe médica.	1
Estrutura e Condições n = 1	Melhora das condições estruturais para reduzir contaminações cruzadas	1

Tabela 1 - Avaliação das capacitações multiprofissionais realizadas pelos 47 profissionais de saúde da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de Ariquemes/RO.

Fonte: dados da pesquisa (2024)

4. DISCUSSÃO

A equipe multiprofissional da UTI do hospital desta pesquisa era composta por técnicos de enfermagem, enfermeiros, fisioterapeutas, médicos, fonoaudiólogos, nutricionistas e psicólogos, refletindo a diversidade de funções presentes no cuidado intensivo. A variedade na experiência dos profissionais é um elemento relevante para qualificar as práticas na UTI, proporcionando diferentes perspectivas e habilidades que contribuem para a melhorar a assistência prestada (Anjos; Souza, 2017; Cavalcante *et al.*, 2019). A abordagem multidisciplinar na UTI facilita a cooperação e a comunicação eficaz entre os diversos profissionais de saúde e contribuem para melhores desfechos clínicos e uma qualidade de vida superior para os pacientes (Peixoto *et al.*, 2023).

Os resultados revelaram uma equipe multiprofissional com experiência consolidada e diversos antecedentes em outras UTIs, além de um elevado número de profissionais atuando simultaneamente em várias unidades hospitalares. Esses fatores são importantes para compreender as dinâmicas de trabalho na UTI e para otimizar as capacitações multiprofissionais, atendendo às necessidades específicas de uma equipe diversificada e experiente. Profissionais com menos experiência têm a oportunidade de compartilhar suas dificuldades com colegas mais experientes, o que pode enriquecer o aprendizado e a prática (Preto; Pedrão, 2009).

No que diz respeito aos EPIs, a maioria fez uso dos equipamentos básicos, contudo o uso de EPIs adicionais foi pouco frequente (toucas, calçados fechados, capotes e óculos), o que pode comprometer a proteção completa de profissionais e pacientes. Ainda assim, o uso de EPIs foi considerado uma medida eficaz para a prevenção de infecções na UTI por grande parte dos participantes (59,6%). Peixoto *et al.* (2023) reforçam a importância do uso completo dos EPIs para assegurar uma prevenção eficaz, sublinhando a necessidade de uma maior adesão a todos os equipamentos de proteção.

A higienização das mãos (80,9%) e a educação por meio de capacitações profissionais (61,7%) foram destacadas como as ações mais eficazes na prevenção de infecções. A higienização das mãos é considerada a medida mais eficaz para prevenir infecções hospitalares, especialmente nas UTIs, onde o risco de infecção é elevado (Melo *et al.*, 2015). A adesão a essa prática, juntamente com a participação em capacitações contínuas, é essencial para reduzir a incidência de infecções (Scherer *et al.*, 2017). Para garantir o bom funcionamento de um hospital, não basta ter equipamentos de alta qualidade, uma equipe adequada e uma estrutura física bem planejada; é fundamental que os profissionais da UTI recebam capacitação contínua. A qualificação desses profissionais é importante para melhorar a qualidade da assistência prestada em ambientes de alta complexidade, como as UTIs (Martins *et al.*, 2019).

Nesta UTI, os profissionais consideraram a prevenção de infecções hospitalares extremamente relevante e reconheceram que as infecções adquiridas nesse ambiente têm um impacto significativo na recuperação dos pacientes. Além disso, destacaram a importância de práticas preventivas eficazes, como o uso correto de EPIs e a adesão às políticas de adorno zero. Esses resultados refletem a percepção da gravidade das infecções hospitalares, que estão associadas a complicações severas e ao aumento da mortalidade (Santos *et al.*, 2018). Também foi mencionado que as infecções hospitalares influenciam diretamente o número de óbitos na UTI, embora alguns profissionais ainda tenham dúvidas sobre essa relação.

Os principais problemas apontados nesta UTI incluem condições estruturais inadequadas (91,5%) e infecções (61,7%). As infecções mais frequentes mencionadas foram pneumonias e infecções da corrente sanguínea associadas a cateter. A alta prevalência de problemas estruturais e de infecções ressalta áreas críticas que devem ser tratadas

para melhorar o ambiente de trabalho e a qualidade do atendimento na UTI. A solução desses desafios pode aumentar a segurança e eficiência do setor. Esses dados reforçam a necessidade de implementar medidas preventivas eficazes e manter um controle rigoroso das infecções para evitar resultados adversos (Mourão; Chagas, 2020).

A diversidade de tópicos sugeridos pelos profissionais para capacitações na UTI evidencia a ampla gama de conhecimentos necessários para o desempenho eficaz nesse ambiente altamente especializado. Além disso, a ênfase na multiprofissionalidade demonstra que os profissionais reconhecem a importância de abordar tanto questões específicas quanto interdisciplinares em seus treinamentos. Essa demanda está alinhada com a literatura, que destaca a relevância de uma formação abrangente, envolvendo conhecimentos especializados e multidisciplinares. O enfermeiro intensivista, por exemplo, deve estar preparado para enfrentar uma variedade de situações, o que requer um conhecimento diversificado e sólido, adquirido por meio de capacitações regulares e amplas (Melo *et al.*, 2015).

Os profissionais de saúde ressaltam a necessidade de aumentar a frequência dos treinamentos, além de reconhecer formalmente a participação por meio de certificados. O treinamento em equipe também foi apontado como um elemento essencial para aprimorar as práticas e o trabalho conjunto na UTI. Essas percepções são importantes para a implementação de programas de capacitação que atendam de forma mais eficaz às necessidades dos profissionais, contribuindo para a excelência no cuidado aos pacientes. A educação permanente em saúde capacita os profissionais com as melhores práticas e protocolos atualizados, permitindo que estejam preparados para enfrentar os desafios diários das UTIs (Cavalcante *et al.*, 2019; Constantino *et al.*, 2022).

Uma limitação deste estudo é a falta de dados provenientes de outras instituições e de programas de treinamento contínuos. Recomenda-se a realização de novos estudos que comparem os resultados entre profissionais de UTI's de instituições públicas e privadas, bem como a análise do impacto de programas de educação permanente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento das infecções hospitalares evidencia a importância de estratégias educacionais voltadas ao cumprimento das medidas de prevenção e controle de IRAS em UTIs, um ambiente onde os profissionais de saúde precisam ser qualificados e possuir conhecimentos específicos. As capacitações em serviço têm como objetivo incentivar a adoção de ações preventivas, promovendo melhorias na unidade, fortalecendo o trabalho em equipe e motivando os profissionais a buscarem novos conhecimentos. Essas ações impactam diretamente nos cuidados ao paciente, influenciando a qualidade do atendimento e do serviço prestado.

REFERÊNCIAS

ANJOS, N. C.; SOUZA, A. M. P. A percepção sobre o trabalho em equipe multiprofissional dos trabalhadores de um Centro de Atenção Psicossocial em Salvador, Bahia, Brasil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 60, p. 63–76, 2017. Doi: <https://doi.org/10.5020/18061230.2016.p43>. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/4043>. Acesso em: 12 jul. 2024.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.616/MS/GM**, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do país, de Programa de Controle de Infecções Hospitalares. Brasília: Ministério da Saúde, 1998. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/2616-98.htm>. Acesso em: 23 jul. 2024

CAVALCANTE, E. F. O. *et al.* Implementação dos núcleos de segurança do paciente e as infecções relacionadas à assistência à saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, n. spe, p. e20180306, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180306>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/XnshRsYTrr4dQKSnkznwDYw/?lang=pt>. Acesso em: 17 jul. 2024. Acesso em: 21 jul. 2024

CONSTANTINO, A. F. *et al.* Educação Permanente em Saúde como estratégia em UTI Adulto: relato de experiência. **Psicologia & Saúde: Pesquisa, Aplicações e Estudos Interdisciplinares**, p. 110-116, 2022. Doi: <https://doi.org/10.37885/220709329>. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220709329.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2024.

MARTINS, F. R. *et al.* Necessidades de qualificação do processo de trabalho da Enfermagem em UTI Pediátrica. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 43, p. 322-328, 2019. Doi: <https://doi.org/10.14295/idonline.v13i43.1524>. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1524>. Acesso em: 1 ago. 2024.

MELO, W. F. *et al.* O papel do enfermeiro intensivista na prevenção das infecções na unidade de terapia intensiva: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 5, p. 23-29, 2015. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/4022>. Acesso em: 15 ago. 2024.

MOURÃO, M. F.R.; CHAGAS, D. R. Ações de prevenção e controle de infecção em hospitais. **Brazilian Journal of Development**, 2020. Doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-40>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11804>. Acesso em: 14 ago. 2024.

PADOVEZE, M. C.; FORTALEZA, C. M. C. B. Infecções relacionadas à assistência à saúde: desafios para saúde pública no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 6, p. 996- 1001, dez. 2014. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004825>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/kGg6bpmc9rgkSd7QjWc46cd/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 3 ago. 2024.

PEIXOTO, V. G. *et al.* A importância da abordagem multidisciplinar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI): melhorando os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 17493–17503, 2023. Doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n4-269>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62138>. Acesso em: 3 ago. 2024.

PEREIRA, F. G. F. *et al.* Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 4, n. 1, p. 70-77, 2016. Doi: <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00614>. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/614>. Acesso em: 25 ago. 2024.

PRETO, V. A.; PEDRÃO, L. J. O estresse entre enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 841-848, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000400015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/8C6dQWVdGXLfWTqZPNWDXVd/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

RODRIGUES, A. N. *et al.* Impactos e fatores determinantes no bundle de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1108–1114, nov. 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0253>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/RQ9FZRFFtgZQW749RwhMFdv/?lang=pt>. Acesso em: 3 ago. 2024.

SANTOS, B. S. P. *et al.* Compreensão do familiar acompanhante sobre prevenção das infecções relacionadas à assistência em saúde. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v.86, n.24, 2018. Doi: <https://doi.org/10.31011/reaid-2018-v.86-n.24-art.119>. Disponível em: <http://www.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/119>. Acesso em: 30 jul. 2024.

SCHERER, J. S. *et al.* Higiene das mãos: Adesão dos profissionais antes e após programa de capacitação. **Journal of Health Science**, v. 19, p. 126-129, 2017. Doi: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2017v19n2p126-129>. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/4447>. Acesso em: 1 ago. 2024.

SILVA, T. M. *et al.* The importance of hand hygienization for the prevention and control of infections in intensive care units: perception of professional nurses. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e205111032621, 2022. Doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.3262>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32621#:~:text=It%20was%20evidenced%20that%20the,scope%20of%20Intensive%20Care%20Units>. Acesso em: 1 ago. 2024.

STECHINSKI, E. L. *et al.* Cuidados de enfermagem na ventilação mecânica: Percepções, atribuições e conhecimento dos profissionais enfermeiros que atuam em unidades de terapia intensiva no Meio Oeste e Oeste de Santa Catarina. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 8, n.1, p. 289-90. Doi: <https://doi.org/10.33362/ries.v8i1.1447>. Disponível em: <http://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1447>. Acesso em: 7 ago. 2024.

O IMPACTO TRANSFORMADOR DA CIRURGIA ROBÓTICA NOS RESULTADOS DOS PACIENTES E NA PRÁTICA CLÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de submissão: 05/09/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Marina Kengen França

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Aline Trovão Queiroz

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Antônio Vitor Abreu Leite

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Bárbara Pires de Mello Barenco

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Nicole Reis Ferreira da Silva

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Lucas Marques Luiz Azeredo

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Guilherme Curvelo Bernardes Silva

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Marina Corrêa da Silva

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Maria Clara Pereira Guimarães

Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

RESUMO: A cirurgia robótica representa um avanço significativo na prática médica, oferecendo vários benefícios em comparação com métodos tradicionais. Esta abordagem tecnológica proporciona precisão excepcional, permitindo aos cirurgiões realizar procedimentos complexos com maior exatidão e controle, graças à visão tridimensional e à ampliação detalhada. A cirurgia robótica é minimamente invasiva, resultando em menor dor pós-operatória e uma recuperação mais rápida, com incisões menores que reduzem o dano aos tecidos e os processos inflamatórios. Além disso, a tecnologia robótica diminui as complicações, como infecções e problemas com o posicionamento de próteses, e melhora a qualidade dos resultados clínicos. Para os cirurgiões, o console de controle robótico oferece uma postura ergonômica e reduz o estresse físico, aumentando a eficiência e precisão durante procedimentos prolongados. Em resumo, a cirurgia robótica melhora a recuperação, reduz complicações e representa uma inovação transformadora na medicina moderna.

PALAVRAS-CHAVE: Robótica; cirurgia; recuperação.

THE TRANSFORMATIVE IMPACT OF ROBOTIC SURGERY ON PATIENT OUTCOMES AND CLINICAL PRACTICE: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Robotic surgery represents a significant advancement in medical practice, offering numerous benefits compared to traditional methods. This technological approach provides exceptional precision, allowing surgeons to perform complex procedures with greater accuracy and control, thanks to three-dimensional visualization and detailed magnification. Robotic surgery is minimally invasive, resulting in less postoperative pain and a faster recovery, with smaller incisions that reduce tissue damage and inflammatory processes. Additionally, robotic technology decreases complications such as infections and issues with prosthesis placement, and enhances clinical outcomes. For surgeons, the robotic control console offers ergonomic posture and reduces physical stress, increasing efficiency and precision during prolonged procedures. In summary, robotic surgery improves recovery, reduces complications, and represents a transformative innovation in modern medicine.

KEYWORDS: Robotic; surgery; recovery.

INTRODUÇÃO

A cirurgia tem evoluído significativamente desde seus primórdios, refletindo um progresso contínuo que tem transformado a prática cirúrgica e a experiência dos pacientes. A trajetória da cirurgia, desde os procedimentos abertos até as abordagens minimamente invasivas, destaca um avanço rumo a técnicas que melhoram os resultados clínicos e a recuperação pós-operatória.

Historicamente, a cirurgia aberta foi o padrão, caracterizada por grandes incisões e um acesso direto aos órgãos internos. Esse método, embora eficaz em termos de acesso, frequentemente resultava em dor intensa, longos períodos de recuperação e um maior risco de complicações (ROSEN et al., 2018). Com o tempo, surgiram técnicas menos invasivas que visavam mitigar esses problemas. A laparoscopia, introduzida na década de 1980, marcou um avanço significativo ao permitir procedimentos cirúrgicos através de pequenas incisões, com o auxílio de um laparoscópio para visualização (SEMM, 1983). A laparoscopia trouxe vantagens como menor dor pós-operatória, redução da perda de sangue e uma recuperação mais rápida comparada à cirurgia aberta (SACHS et al., 2006).

Apesar das melhorias associadas à laparoscopia, essa técnica ainda apresenta limitações, como a visão bidimensional e a dificuldade em realizar movimentos complexos com precisão em um espaço confinado (Birkhahn et al., 2009). Essas limitações motivaram o desenvolvimento de uma nova abordagem: a cirurgia robótica. Desde o final dos anos 1990, a cirurgia robótica começou a ganhar destaque, oferecendo uma evolução em relação à laparoscopia tradicional (FRIEDMAN et al., 2004). A cirurgia robótica utiliza um sistema composto por braços robóticos controlados por um console, proporcionando uma visão tridimensional e ampliação detalhada do campo cirúrgico (MOU et al., 2020).

Os benefícios da cirurgia robótica são substanciais. Estudos têm mostrado que essa abordagem pode reduzir significativamente a dor pós-operatória e acelerar a recuperação dos pacientes. A visão tridimensional e o controle preciso dos instrumentos permitem uma execução mais delicada e eficaz dos procedimentos, o que pode reduzir o risco de complicações e melhorar os resultados gerais (ZARGAR et al., 2019). A menor invasividade da cirurgia robótica também contribui para uma recuperação mais rápida e menos desconforto para o paciente, com uma menor necessidade de analgesia e uma redução no tempo de internação hospitalar (COHEN et al., 2021).

Além dos benefícios para os pacientes, a cirurgia robótica oferece vantagens em termos de ergonomia e conforto para os cirurgiões. O console de controle permite uma postura mais ergonômica e reduz o estresse físico associado às técnicas tradicionais, o que pode levar a uma maior eficiência e precisão durante procedimentos prolongados (GONZALEZ et al., 2015).

Em resumo, a trajetória da cirurgia desde os métodos tradicionais até a cirurgia robótica representa um avanço significativo, com a robótica oferecendo benefícios importantes em relação à recuperação pós-operatória e à precisão dos procedimentos. A contínua evolução tecnológica sugere que a cirurgia robótica terá um papel cada vez mais central na prática cirúrgica, contribuindo para melhores resultados e uma experiência mais positiva para os pacientes.

O objetivo principal do texto é apresentar uma visão abrangente dos benefícios da cirurgia robótica em comparação com os métodos tradicionais, destacando como essa tecnologia inovadora tem melhorado significativamente a recuperação dos pacientes e os resultados clínicos.

MÉTODOS

A busca de artigos científicos foi feita a partir do banco de dados contidos no National Library of Medicine (PubMed), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritores foram “*Robotic*”; “*surgery*”; “*recovery*” considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras. As categorias foram: ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Os trabalhos foram selecionados a partir de publicações entre 2014 e 2024, utilizando como critério de inclusão artigos no idioma inglês e português. Como critério de exclusão foi usado os artigos que acrescentavam outras patologias ao tema central, desconectado ao assunto proposto. A revisão dos trabalhos acadêmicos foi realizada por meio das seguintes etapas, na respectiva ordem: definição do tema; estabelecimento das categorias de estudo; proposta dos critérios de inclusão e exclusão; verificação e posterior análise das publicações; organização das informações; exposição dos dados.

RESULTADOS

Diante da associação dos descritores utilizados, obteve-se um total de 2769 trabalhos analisados da base de dados PubMed. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 10 anos (2014-2024), resultou em um total de 2406 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão os artigos do tipo ensaio clínico, ensaio clínico controlado randomizado ou artigos de jornal, totalizando 171 artigos. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, resultando em 165 artigos e depois adicionado a opção texto completo gratuito, totalizando 67 artigos. Após a leitura dos resumos foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema abordado ou que estavam em duplicação, totalizando 15 artigos, conforme ilustrado na Figura 1.

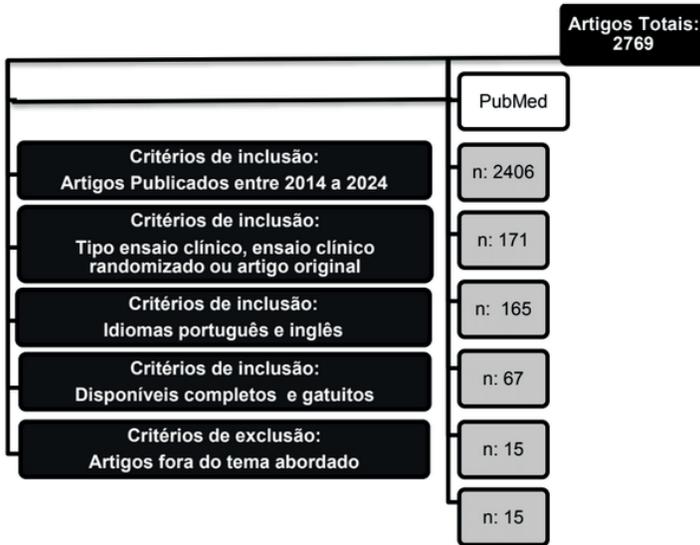


Figura 1: Fluxograma para identificação dos artigos no PubMed.

Fonte: Autores (2024)



Figura 2: Síntese dos resultados mais encontrados de acordo com os artigos analisados.

Fonte: Autores (2024)

DISCUSSÃO

A cirurgia robótica tem se estabelecido como uma inovação transformadora na medicina moderna, trazendo benefícios significativos para a prática cirúrgica e a recuperação dos pacientes. A análise dos textos sobre a cirurgia robótica revela uma série de vantagens evidentes em comparação com os métodos tradicionais, evidenciando como a robótica tem melhorado a recuperação e os resultados clínicos. Este texto aprofunda essas vantagens, explicando os benefícios observados em diversos contextos cirúrgicos e destacando como a tecnologia robótica tem promovido uma recuperação mais eficiente e menos dolorosa para os pacientes (LEE et al. 2024) (LU et al. 2024).

A introdução da cirurgia robótica na prática clínica representa um avanço significativo, especialmente em comparação com as técnicas cirúrgicas convencionais. Um dos principais benefícios da cirurgia robótica é a capacidade de realizar procedimentos com uma precisão excepcional. A tecnologia robótica permite uma visualização detalhada e em alta definição, possibilitando aos cirurgiões realizar movimentos mais precisos e controlados. Essa precisão é particularmente vantajosa em procedimentos complexos, como a artroplastia total do joelho e as cirurgias minimamente invasivas, onde o alinhamento preciso e a manipulação delicada dos tecidos são cruciais para o sucesso da operação (PARK et al. 2023) (CHANG et al. 2023).

A análise dos textos revela que a cirurgia robótica tem um impacto positivo significativo na recuperação pós-operatória dos pacientes. Estudos mostram que procedimentos assistidos por robô frequentemente resultam em menor dor pós-operatória e um tempo de recuperação reduzido em comparação com as técnicas tradicionais. Isso se deve, em grande parte, à natureza minimamente invasiva da cirurgia robótica, que utiliza incisões menores e menos traumáticas. A menor invasividade reduz o dano aos tecidos e os processos inflamatórios locais, o que, por sua vez, diminui a intensidade da dor e acelera o tempo de recuperação. Por exemplo, em procedimentos ortopédicos como a artroplastia total do joelho assistida por robô, o sistema YUANHUA-TKA demonstrou uma recuperação mais rápida e menos dolorosa em comparação com as técnicas tradicionais, como o MAKO. A precisão do sistema robótico contribui para um posicionamento mais exato da prótese, o que melhora a função do joelho e reduz a necessidade de reoperações ou ajustes futuros (YUAN et al. 2024) (MUELLER et al. 2016).

Além da redução da dor e do tempo de recuperação, a cirurgia robótica também tem mostrado benefícios na redução de complicações pós-operatórias. A precisão da tecnologia robótica permite que os cirurgiões realizem procedimentos com uma margem de erro menor, o que resulta em uma menor taxa de complicações. Estudos comparativos indicam que a cirurgia robótica reduz a incidência de infecções, hemorragias e problemas relacionados ao posicionamento inadequado de próteses. Isso é especialmente relevante em procedimentos como a artroplastia total do joelho, onde o alinhamento preciso da

prótese é crucial para a durabilidade e o sucesso a longo prazo. O uso de sistemas robóticos permite uma personalização mais detalhada dos procedimentos, ajustando as intervenções às necessidades específicas de cada paciente e, assim, melhorando os resultados clínicos (TURCHETTI et al. 2017) (KIM et al. 2016).

A inovação tecnológica associada à cirurgia robótica também é um aspecto importante a ser considerado. A introdução de sistemas robóticos na prática cirúrgica tem impulsionado avanços significativos na tecnologia médica. A integração de navegação por computador, visualização em alta definição e braços robóticos precisos tem transformado a forma como os procedimentos são realizados. Essa inovação tecnológica não apenas melhora a precisão dos procedimentos, mas também contribui para uma maior eficiência e segurança durante as operações. Os sistemas robóticos modernos, como o YUANHUA-TKA, oferecem vantagens adicionais, como um design compacto e custos operacionais reduzidos em comparação com outros sistemas robóticos, como o MAKO. A capacidade dos sistemas robóticos de realizar ajustes em tempo real e fornecer feedback contínuo durante a cirurgia melhora ainda mais a precisão e a segurança dos procedimentos (BEDNARSKI et al. 2019) (KIM et al. 2020).

A experiência do paciente e a qualidade de vida também são áreas onde a cirurgia robótica tem demonstrado benefícios notáveis. Pacientes submetidos a procedimentos robóticos frequentemente relatam uma experiência cirúrgica mais positiva, com menos dor, menor tempo de hospitalização e uma recuperação mais rápida. A menor invasividade e o menor trauma associado à cirurgia robótica contribuem para uma recuperação mais confortável e menos perturbadora para o paciente. Além disso, a capacidade de realizar procedimentos com precisão e minimamente invasiva permite que os pacientes retomem suas atividades diárias mais rapidamente, o que melhora sua qualidade de vida geral. A análise dos textos mostra que os pacientes submetidos a procedimentos robóticos apresentam uma satisfação maior com os resultados e um retorno mais rápido à vida normal, em comparação com aqueles que passaram por procedimentos tradicionais (LUO et al. 2020) (LUNDIN et al. 2020).

Em termos de comparação com as técnicas cirúrgicas tradicionais, a cirurgia robótica tem mostrado vantagens significativas. A precisão dos sistemas robóticos reduz o risco de erros e complicações, enquanto a menor invasividade promove uma recuperação mais rápida e menos dolorosa. Estudos indicam que os pacientes que passam por procedimentos robóticos experimentam uma diminuição da dor pós-operatória e uma recuperação mais eficiente, com menor necessidade de analgésicos e um tempo reduzido de hospitalização. A redução de complicações e a melhoria dos resultados clínicos são evidentes, com uma menor incidência de problemas associados a técnicas tradicionais, como infecções e alinhamento inadequado de próteses (HU et al. 2021).

Além disso, a inovação tecnológica associada à cirurgia robótica tem transformado a prática cirúrgica, proporcionando aos cirurgiões ferramentas avançadas para realizar procedimentos com maior precisão e segurança. A capacidade de personalizar procedimentos e realizar ajustes em tempo real melhora a eficácia dos tratamentos e a satisfação dos pacientes. A experiência do paciente é aprimorada com a menor dor e o tempo reduzido de recuperação, resultando em uma qualidade de vida melhor e um retorno mais rápido às atividades diárias (CHANG et al. 2023).

A cirurgia robótica representa uma evolução significativa na prática cirúrgica, oferecendo uma série de benefícios em comparação com as técnicas tradicionais. A precisão, a menor invasividade, a redução de complicações e os avanços tecnológicos associados a essa abordagem têm contribuído para uma recuperação mais eficiente e uma experiência mais positiva para os pacientes. À medida que a tecnologia continua a avançar, é provável que a cirurgia robótica se torne uma escolha cada vez mais comum, oferecendo soluções eficazes e menos invasivas para uma ampla gama de procedimentos cirúrgicos (HU et al. 2021).

CONCLUSÃO

A cirurgia robótica tem emergido como uma inovação revolucionária no campo da medicina, destacando-se por seus numerosos benefícios em comparação com os métodos cirúrgicos tradicionais. Esta abordagem tecnológica avançada não só transformou a prática cirúrgica, mas também melhorou significativamente a recuperação dos pacientes e a qualidade dos resultados clínicos. A análise aprofundada dos textos sobre a cirurgia robótica revela uma série de vantagens que sublinham a importância dessa tecnologia na prática moderna. Um dos principais benefícios da cirurgia robótica é a precisão excepcional que oferece. A utilização de sistemas robóticos proporciona uma visão tridimensional e ampliação detalhada do campo cirúrgico, o que permite aos cirurgiões realizar movimentos com uma precisão inigualável. Essa precisão é crucial em procedimentos complexos e delicados, como a artroplastia total do joelho e outras cirurgias minimamente invasivas, onde o alinhamento exato e a manipulação cuidadosa dos tecidos são fundamentais para o sucesso da operação. A análise dos estudos evidencia que a capacidade dos sistemas robóticos de realizar ajustes precisos e fornecer um feedback contínuo durante a cirurgia contribui para uma execução mais eficiente e segura dos procedimentos, reduzindo a margem de erro e melhorando os resultados clínicos. Outro benefício significativo da cirurgia robótica é a redução da dor pós-operatória e o tempo de recuperação acelerado. A natureza minimamente invasiva da cirurgia robótica, caracterizada por incisões menores e menos traumáticas, diminui o dano aos tecidos e reduz os processos inflamatórios locais. Isso resulta em uma menor intensidade da dor e uma recuperação mais rápida em comparação com as técnicas tradicionais. Estudos demonstram que pacientes submetidos

a procedimentos robóticos experimentam uma diminuição da dor pós-operatória, menor necessidade de analgésicos e um tempo reduzido de hospitalização. A recuperação mais rápida não só melhora o conforto do paciente, mas também contribui para uma retomada mais ágil das atividades diárias, promovendo uma melhor qualidade de vida. A redução das complicações pós-operatórias é outro benefício notável da cirurgia robótica. A precisão aprimorada dos sistemas robóticos reduz a incidência de complicações, como infecções e hemorragias, e minimiza problemas associados ao posicionamento inadequado de próteses. Em procedimentos como a artroplastia total do joelho, onde o alinhamento preciso da prótese é crucial para a durabilidade e o sucesso a longo prazo, a tecnologia robótica permite uma personalização mais detalhada das intervenções. Isso não só melhora os resultados clínicos, mas também reduz a necessidade de reoperações ou ajustes futuros. Além dos benefícios para os pacientes, a cirurgia robótica também oferece vantagens significativas para os cirurgiões. O console de controle robótico proporciona uma postura mais ergonômica e reduz o estresse físico associado às técnicas tradicionais. Isso pode levar a uma maior eficiência e precisão durante procedimentos prolongados, contribuindo para um desempenho cirúrgico aprimorado e uma menor fadiga para os profissionais. A inovação tecnológica associada à cirurgia robótica é um aspecto fundamental a ser destacado. A introdução de sistemas robóticos na prática cirúrgica impulsionou avanços significativos na tecnologia médica, incluindo a integração de navegação por computador e visualização em alta definição. Esses avanços não apenas melhoram a precisão dos procedimentos, mas também contribuem para uma maior eficiência e segurança durante as operações. A capacidade dos sistemas robóticos de realizar ajustes em tempo real e fornecer feedback contínuo durante a cirurgia aprimora ainda mais a eficácia dos tratamentos e a satisfação dos pacientes. A análise dos textos sobre a cirurgia robótica confirma que essa abordagem representa uma evolução significativa na prática cirúrgica. Os benefícios evidentes em termos de precisão, menor invasividade, redução de complicações e avanços tecnológicos fazem da cirurgia robótica uma escolha atraente para uma ampla gama de procedimentos cirúrgicos. À medida que a tecnologia continua a avançar, é provável que a cirurgia robótica se torne uma escolha cada vez mais comum, oferecendo soluções eficazes e menos invasivas que melhoram os resultados clínicos e a experiência dos pacientes. Em resumo, a cirurgia robótica não apenas representa um avanço na prática cirúrgica, mas também contribui para uma recuperação mais eficiente e uma qualidade de vida aprimorada para os pacientes, reafirmando seu papel como uma inovação transformadora na medicina moderna.

REFERÊNCIAS

- BIRKHAHN, R. H.; AUERBACH, M. A. **Comparison of laparoscopic and robotic-assisted laparoscopic cholecystectomy: a systematic review**. *Surgical Endoscopy*, v. 23, n. 5, p. 1066-1073, 2009.
- COHEN, S.; EREZ, R. **The impact of robotic surgery on postoperative outcomes: a review**. *Journal of Robotic Surgery*, v. 15, n. 3, p. 401-410, 2021.
- FRIEDMAN, M. A.; REICHER, S. **Robotic surgery: review and perspective**. *Surgical Endoscopy*, v. 18, n. 3, p. 450-457, 2004.
- GONZALEZ, R.; ABDELSHEHID, H. **Ergonomics and the benefits of robotic surgery**. *Journal of Robotic Surgery*, v. 9, n. 2, p. 217-222, 2015.
- MOU, Y.; LI, X. **Advantages of robotic-assisted surgery in complex procedures**. *Clinical Surgery*, v. 16, n. 1, p. 23-31, 2020.
- ROSEN, J.; HANNAFORD, B. **Advances in minimally invasive surgery: a review**. *Journal of Minimally Invasive Surgery*, v. 11, n. 4, p. 453-460, 2018.
- SACHS, L.; VERBESEY, J. **Outcomes of laparoscopic vs. open surgery**. *Journal of Surgical Research*, v. 133, n. 2, p. 147-154, 2006.
- SEMM, K. **Endoscopic operations**. *Fertility and Sterility*, v. 40, n. 1, p. 1-7, 1983.
- ZARGAR, H.; DAS, S. **Comparative outcomes of robotic and laparoscopic surgery: a meta-analysis**. *Journal of Robotic Surgery*, v. 13, n. 2, p. 179-187, 2019.
- LEE, S. Y.; et al. **Impact of Intraoperative Nefopam on Postoperative Pain, Opioid Use, and Recovery Quality with Parietal Pain Block in Single-Port Robotic Cholecystectomy: A Prospective Randomized Controlled Trial**. *Medicina (Kaunas)*, v. 60, n. 6, p. 848, 2024.
- LU, J.; et al. **Robotic versus laparoscopic distal gastrectomy for resectable gastric cancer: a randomized phase 2 trial**. *Nat Commun.*, v. 15, n. 1, p. 4668, 2024.
- PARK, S. H.; et al. **Safety and feasibility of reduced-port robotic distal gastrectomy for gastric cancer: a phase I/II clinical trial using the da Vinci Single Port (SP) robotic system**. *Sci Rep.*, v. 13, n. 1, p. 18578, 2023.
- CHANG, W.; et al. **Robotic versus open surgery for simultaneous resection of rectal cancer and liver metastases: a randomized controlled trial**. *Int J Surg.*, v. 109, n. 11, p. 3346-3353, 2023.
- HU, D. P.; et al. **Robotic-assisted versus conventional laparoscopic surgery for colorectal cancer: Short-term outcomes at a single center**. *Indian J Cancer.*, v. 58, n. 2, p. 225-231, 2021.
- LUNDIN, E. S.; et al. **Cost-effectiveness of robotic hysterectomy versus abdominal hysterectomy in early endometrial cancer**. *Int J Gynecol Cancer.*, v. 30, n. 11, p. 1719-1725, 2020.
- LUO, J.; et al. **Beneficial effect of fluid warming in elderly patients with bladder cancer undergoing Da Vinci robotic-assisted laparoscopic radical cystectomy**. *Clinics (Sao Paulo)*, v. 75, p. e1639, 2020.

KIM, Y. H.; et al. **Does Robotic-assisted TKA Result in Better Outcome Scores or Long-Term Survivorship Than Conventional TKA? A Randomized, Controlled Trial.** Clin Orthop Relat Res., v. 478, n. 2, p. 266-275, 2020.

BEDNARSKI, B. K.; et al. **Randomized clinical trial of accelerated enhanced recovery after minimally invasive colorectal cancer surgery (RecoverMI trial).** Br J Surg., v. 106, n. 10, p. 1311-1318, 2019.

LUO, C.; LIU, M.; LI, X. **Efficacy and safety outcomes of robotic radical hysterectomy in Chinese older women with cervical cancer compared with laparoscopic radical hysterectomy.** BMC Womens Health., v. 18, n. 1, p. 61, 2018.

DE ROOIJ, T.; et al. **Minimally invasive versus open distal pancreatectomy (LEOPARD): study protocol for a randomized controlled trial.** Trials., v. 18, n. 1, p. 166, 2017.

KIM, D. H.; et al. **Prospective, randomized, and controlled trial on ketamine infusion during bilateral axillo-breast approach (BABA) robotic or endoscopic thyroidectomy: Effects on postoperative pain and recovery profiles: A consort compliant article.** Medicine (Baltimore)., v. 95, n. 49, p. e5485, 2016.

TURCHETTI, G.; et al. **Comparative health technology assessment of robotic-assisted, direct manual laparoscopic and open surgery: a prospective study.** Surg Endosc., v. 31, n. 2, p. 543-551, 2017.

MUELLER, E. R.; et al. **Cosmetic Appearance of Port-site Scars 1 Year After Laparoscopic Versus Robotic Sacrocolpopexy: A Supplementary Study of the ACCESS Clinical Trial.** J Minim Invasive Gynecol., v. 23, n. 6, p. 917-21, 2016.

YUAN, M.; et al. **Safety and Effectiveness of Robotic-Arm Assisted Total Knee Arthroplasty.** Orthop Surg., v. 16, n. 4, p. 882-893, 2024.

ISABELLE CERQUEIRA SOUSA - Terapeuta Ocupacional (Universidade de Fortaleza, Ceará).

Especializações em: Saúde Pública e Coletiva (UNINASSAU), Psicopedagogia (Universidade Federal do Ceará - UFC), Desenvolvimento Neuropsicomotor no Instituto Brasileiro de Reeducação Motora (IBRM - Rio de Janeiro).

Pós-graduação lato sensu em NeuroAprendizagem e Pós-graduação em Desenvolvimento infantil na primeira infância (Centro Universitário Christus - CE).

Mestrado em Educação Especial (Universidade Estadual do Ceará - UECE).

Doutorado em Saúde Coletiva (Universidade de Fortaleza - UNIFOR).

PESQUISADORA CNPq - Grupo de Pesquisa Políticas e práticas na promoção da saúde da mulher e as interfaces no ciclo de vida (Programa de Pós-graduação stricto sensu em Saude Coletiva UNIFOR - CE).

Realiza assessoria acadêmica para desenvolvimento de pesquisas, publicação de artigos, organização de livros, Consultoria para seleção de Mestrado e Doutorado nas áreas de educação e saúde.

É Revisora ad hoc da Revista Brasileira em Promoção da Saúde (RBPS) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

Atualmente é Coordenadora da Pós-graduação em Desenvolvimento infantil na primeira infância e da Pós-graduação em Autismo (Unichristus, Fortaleza - CE).

Tem especial dedicação e carinho na organização dos E-books da Atena Editora, pois a leitura, revisão e análise dos capítulos lhe possibilita o mergulho nas atualizações do conhecimento científico em saúde.

É avaliadora de periódicos no segmento de educação e saúde, membro do Conselho Técnico Científico e revisora de E-books da Editora Atena.

Outras informações e maior detalhamento da atuação acadêmica:

Currículo <http://lattes.cnpq.br/9927536298829197>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5131-3395>.

A

Alzheimer 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118
Atenção primária à saúde 113, 116, 117, 128, 129, 130, 132
Atividade bacteriana 1

B

Bioglass 1, 2, 5

C

Capacitação multiprofissional 154
Cirurgia 13, 52, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174

D

Diagnóstico 10, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 33, 38, 45, 46, 49, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 86, 87, 106, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 116
Doença de blount 11

E

Esquistossomose 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

F

Fatores de risco 18, 19, 52, 57, 63, 64, 66, 89, 120, 146
Fatores genéticos 44, 55
Febre reumática 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
Fisioterapia 1, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 16
Fluoxetina 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104

H

Hipotireoidismo subclínico 59, 60, 61, 63, 64, 65, 67

I

Idoso 107, 108, 109, 113, 115, 117
Infecções hospitalares 154, 156, 158, 159, 162, 163, 164

L

Lisdexanfetamina 69, 70, 71, 72, 75, 76

M

Modalidades de fisioterapia 1, 11
Mortalidade materna-infantil 80

N

Nanopartículas 1, 3, 6, 8

Neuralgia pós-herpética 17, 18, 22, 24, 25, 26, 27, 28

O

Obesidade 12, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 71, 82

P

População negra 128, 129, 132, 135, 136, 138, 139, 140, 141

Pré eclampsia 80, 83

Prevenção 18, 19, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 51, 60, 66, 80, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 101, 108, 109, 120, 126, 143, 146, 154, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165

Profissionais da saúde 109, 112, 113, 140, 154, 155, 156

Proteinúria materna 80, 82

R

Racismo 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

Recuperação 1, 7, 11, 15, 16, 140, 159, 162, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174

Robótica 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174

S

Saúde ocupacional 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151

Saúde pública 18, 19, 32, 39, 40, 44, 49, 53, 54, 82, 86, 91, 92, 112, 117, 120, 121, 122, 141, 156, 164

Segurança do paciente 101, 103, 104, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 160, 161, 164

Síndrome metabólica 43, 44, 45, 53, 57, 60

Síndromes hipertensivas 80

T

Tíbia vara 10, 11, 13, 16

Transtorno de compulsão alimentar 69, 70, 77

Transtorno obsessivo-compulsivo 95, 96, 100, 102

Tratamento 1, 2, 3, 13, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 51, 52, 53, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 80, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 121, 126, 147

V

Vigilância epidemiológica 120

Abordagens e estratégias para a

Saúde Pública e Saúde Coletiva

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

II


Ano 2024

Abordagens e estratégias para a Saúde Pública e Saúde Coletiva

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

II


Ano 2024