

Thais Fernanda Tortorelli Zarili
(Organizadora)

Saúde Pública e Saúde Coletiva:

contribuições para o bem-estar
da comunidade 2



Thais Fernanda Tortorelli Zarili
(Organizadora)

Saúde Pública e Saúde Coletiva:

contribuições para o bem-estar
da comunidade 2



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 Livia 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

Saúde pública e saúde coletiva: contribuições para o bem-estar da comunidade 2

Diagramação: Ellen Andressa Kubisty
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Thais Fernanda Tortorelli Zarili

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
S255	<p>Saúde pública e saúde coletiva: contribuições para o bem-estar da comunidade 2 / Organizadora Thais Fernanda Tortorelli Zarili. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-2556-4 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.564241705</p> <p>1. Saúde pública. I. Zarili, Thais Fernanda Tortorelli (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.

O livro “Saúde pública e saúde coletiva: contribuições para o bem-estar da comunidade 2” acumula diferentes estudos do campo da Saúde Coletiva e Saúde Pública. Trazendo uma abordagem ampla desse campo, possui trabalhos da área de saúde do trabalhador, abordagens terapêuticas inovadoras para o tratamento de doenças complexas, vigilância epidemiológica, assistência farmacêutica, questões relacionadas à saúde mental em tempos de pandemia, o tratamento e segurança de dados pessoais em serviços de saúde, doenças infecciosas como sarampo e condições específicas em saúde da mulher.

O material compilado possui ensaios teóricos, relatos de caso e de pesquisa científica e revisões da literatura. Esta obra ampla e multifacetada possibilita a disseminação de diferentes pesquisas que debatem temas de grande relevância epidemiológica e social.

A diversidade de temas divulgados por esta obra mostra como o campo de Saúde Pública e Saúde Coletiva é complexo e vem crescendo exponencialmente nas publicações e nos debates científicos.


Cabe ressaltar o agradecimento aos autores por trazerem seus materiais e assim contribuírem para a criação desta coleção. A Atena Editora mantém, assim, seu propósito de compartilhar conhecimentos.

Espero que tenha uma boa leitura!

Thais Fernanda Tortorelli Zarili


CAPÍTULO 1 1**AS CONSEQUÊNCIAS DA INFERTILIDADE NA SAÚDE DA MULHER**

Gabriele Sofia Coutinho Coelho
 João Pedro Alves Albuquerque
 Paulo da Silva Júnior
 Sarah da Silva Nery
 Gabriel Gonçalves Monteiro
 Marcos Oliveira Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417051>


CAPÍTULO 2 4**ASPECTOS INICIAIS DO USO DE ANTIDEPRESSIVOS NO PERÍODO PANDÊMICO**

Mário Luan Silva de Medeiros
 João Vitor Rebouças de Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417052>


CAPÍTULO 3 12**ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO MANEJO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE PULMONAR EM ADULTOS**

Jhully Mirella de Lara Vaz
 Luana Medrado Lopes
 Neiva Cristina Lubi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417053>


CAPÍTULO 422**COMPOSIÇÃO DAS MICROALGAS DAS PRAIAS TURÍSTICAS DA ILHA DO MARAJÓ, DURANTE UM EVENTO DE MORTANDADE DE PEIXES (PARÁ, BRASIL)**

Eliane Brabo de Sousa
 Aline Lemos Gomes
 Celly Jenniffer da Silva Cunha
 Elivam Rodrigues Vale
 Adaelson Campelo Medeiros
 Vanessa Bandeira da Costa Tavares
 Samara Cristina Campelo Pinheiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417054>

CAPÍTULO 539**LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD) E O PROCESSO DE ADEQUAÇÃO HOSPITALAR**

Francielly Silva de Almeida
 Marcos Paulo Lopes Soares
 Alexandre Nascimento Pinheiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417055>


CAPÍTULO 656**NUTRIZES, PUÉRPERAS E TRABALHO EM PERSPECTIVA HISTÓRICA**

Adriana Grabner

Eloisa Cristina Pereira

Tainá Brito Jordani

Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417056>**CAPÍTULO 763****OS TRABALHADORES SEDENTÁRIOS: UMA PERSPECTIVA DA SAÚDE DO TRABALHADOR**

Elizana da Silva

Geisiele Morais Scio

Leonard Almeida de Moraes

Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417057>**CAPÍTULO 870****PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DAS ALTERAÇÕES CITOPATOLÓGICAS DO COLO DO ÚTERO NO TOCANTINS DE 2019 A 2023**

Ana Carolina Espinoza Vilas Boas

Taynara Bahia Dias Souza

Lucas Rocha Bezerra

Diego de Abreu Noleto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417058>**CAPÍTULO 982****PLANEJAMENTO DE AÇÕES FRENTE A UM CASO SUSPEITO OU CONFIRMADO DE SARAMPO: REVISÃO DE LITERATURA**

Guilherme Catusso Balbinot

Aline Manuelle da Silva Gonzaga

Giselly Cristina Corrêa de Melo

Maria Elania Brás Barros

Ádria Reis Pontes

Adilson Júnior Tôrres Leonel

Amanda Pantoja Coelho

Luana Claudia de Souza


Ingrid Gomes Alencar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5642417059>**CAPÍTULO 10.....89****PROFISSIONAIS DE SAÚDE: OS REGULADORES DA DIETA PARA OS DIABÉTICOS AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES**

Rosimara Moraes Bonfim

Leonardo Oliveira Leão e Silva

Patrícia Falco Genovez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56424170510>


CAPÍTULO 11 104**REVOLUÇÃO TERAPÊUTICA: AVANÇOS E DESAFIOS DAS TERAPIAS COM ANTICORPOS MONOCLONAIS**

Debora Marques Cardoso Costa
 Arthur Rodrigues Vilarino Francisco
 Fabiola Oliveira Mota Gomes
 Gizele Machado da Silva Luz
 Paulo Roberto Hernandez Júnior
 Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56424170511>


CAPÍTULO 12.....110**VIGILÂNCIA DAS ANEMIAS NO BRASIL E A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO, MONITORAMENTO E ABORDAGENS DE PREVENÇÃO, MANEJO E CONTROLE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá
 Tércia Moreira Ribeiro da Silva
 Bárbara Aguiar Carrato
 Francielle Thalita Almeida
 Luis Henrique Prado Carneiro
 Alexandra Moreira Dias
 Guilherme Fonseca Graciano
 Máira Helena Micheletti Gomide
 Rafaela Siqueira Costa Schreck
 Elton Junio Sady Prates
 Antonio Tolentino Nogueira de Sá
 Deborah Carvalho Malta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56424170512>

CAPÍTULO 13..... 122**VOLVO POR DOENÇA DE CHAGAS – REVISÃO DE LITERATURA**

Carolinne Ribeiro Anzai
 José Makary Paiva do Amaral
 Luana Novaes de Almeida
 Mariana Pinho Sá
 Paulo Henrique Faria Domingues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56424170513>

SOBRE A ORGANIZADORA 126**ÍNDICE REMISSIVO..... 127**

AS CONSEQUÊNCIAS DA INFERTILIDADE NA SAÚDE DA MULHER

Data de aceite: 02/05/2024

Gabriele Sofia Coutinho Coelho

João Pedro Alves Albuquerque

Paulo da Silva Júnior

Sarah da Silva Nery

Gabriel Gonçalves Monteiro

<http://lattes.cnpq.br/6784040792180280>

Marcos Oliveira Nunes

<http://lattes.cnpq.br/5513599749311781>

RESUMO: Ovários policísticos, falência ovariana precoce e complicações uterinas. Estas são algumas das causas responsáveis pelo desencadeamento da infertilidade na saúde da mulher. Esse distúrbio gera o desenvolvimento de problemas emocionais, pois é comum as mulheres apresentarem sintomas de ansiedade e depressão ao lidarem com essa enfermidade. Objetivo(s): Conscientizar sobre as possibilidades de cura para as causas da infertilidade feminina; Difundir o conhecimento relacionado à infertilidade da mulher e como isso afeta a sua saúde; Trazer a público informação científica sobre casos clínicos. Método: Revisão

bibliográfica de artigos relacionados ao tema, publicados na web entre 2014 a 2021. Desenvolvimento/resultados: O estudo elucidou o impacto negativo relacionado ao estigma social que a dificuldade de gerar um filho traz à saúde psicológica da mulher. Além disso, o trabalho expôs que a falta de suporte e de ajuda do sistema público de saúde brasileiro dificulta o tratamento da infecundidade feminina. Finalmente, o estudo salientou que a fomentação de novos estudos a respeito do tema poderá proporcionar novos métodos de como lidar com mulheres infecundas. Conclusão/considerações finais: Conclui-se que a infertilidade feminina está intrinsecamente atrelada ao desenvolvimento de transtornos físicos e mentais na saúde das mulheres porque as mulheres afetadas sofrem por causa dessa enfermidade. A solução para tal situação pode ser a conscientização dos órgãos públicos tais como o SUS e o Ministério das Mulheres a fim de atenuar os impactos negativos que essa doença ocasiona.

PALAVRAS-CHAVE: Infertilidade; saúde; mulher

ABSTRACT: Polycystic ovaries, early ovarian failure, and uterine complications. These are some of the causes responsible for triggering infertility in women's health. This disorder leads to the development of emotional problems, as it is common for women to experience symptoms of anxiety and depression when dealing with this condition. Objective(s): To raise awareness about the possibilities of curing the causes of female infertility; To disseminate knowledge related to women's infertility and how it affects their health; To bring scientific information about clinical cases to the public. Method: Bibliographic review of articles related to the topic, published online between 2014 and 2021. Development/results: The study elucidated the negative impact related to the social stigma that the difficulty of conceiving a child brings to women's psychological health. Furthermore, the work exposed that the lack of support and assistance from the Brazilian public health system hinders the treatment of female infertility. Finally, the study emphasized that fostering new research on the topic could provide new methods for dealing with infertile women. Conclusion/final considerations: It is concluded that female infertility is intrinsically linked to the development of physical and mental disorders in women's health because affected women suffer due to this condition. The solution to this situation may be the awareness of public agencies such as SUS and the Ministry of Women in order to mitigate the negative impacts that this disease causes.

KEYWORDS: Infertility; health; woman

A infertilidade feminina tem suas diversas causas entre elas temos, ovários policísticos, falência ovariana precoce, constipações urinárias, idade avançada, obesidade, endometriose e uso de drogas. O distúrbio pode ser definido como uma falha na concepção, após um ano de relações com a mulher sem o uso de quaisquer métodos contraceptivos. Tem sido cada vez mais comum o desenvolvimento da infertilidade. Esses distúrbios são responsáveis por gerar e desenvolver problemas emocionais na mulher, assim abrindo a oportunidade de uma possível depressão e, principalmente, ansiedade pela pressão social trazida. Como é de senso comum, sabemos que há uma grande pressão social e pessoal pelo desejo tradicional de ter uma família, podendo afetar bruscamente no sofrimento do casal, principalmente da mulher.

Através deste presente estudo, a pesquisa procura elucidar algumas questões que estão intrinsecamente atreladas ao desenvolvimento da infertilidade na saúde da mulher. Para tal, o artigo faz uso de revisão de literatura para compreender aspectos relevantes para a questão da infecundidade na saúde da mulher. São mostrados suas causas e os impactos que elas geram na vida das mulheres que sonham em ser mães. A pesquisa também mostra que é possível, sim, para uma mulher portadora desse distúrbio desfrutar de uma vida relativamente normal, sem se cobrar pela pressão de outras pessoas, graças aos métodos medicinais desenvolvidos pela medicina moderna.

A partir da seleção de participantes, feita pelos artigos que estudamos, dentre elas mulheres diagnosticadas com infertilidade, foram coletados dados por meio de exames médicos para analisar e identificar padrões de comportamentos sociais e biológicos. Em uma das análises, a pesquisa aborda a investigação da essencialidade para garantir o

bem-estar de mulheres que foram afetadas através de desafios emocionais e psicológicos associados à infertilidade.

O resultado das análises realizadas sobre o tema apresenta que quando uma mulher é impedida de ter uma possível gravidez, acaba se sentindo infeliz, tendo sentimentos como frustração, rejeição e vergonha. Desse jeito, as consequências desse problema podem ser de doenças como a endometriose, que pode atrasar o processo de reprodução e levam à diminuição na qualidade de vida feminina. Outro distúrbio que prejudica o desenvolvimento da fertilidade é obesidade, que pode gerar distúrbios hormonais, processos inflamatórios, síndrome dos ovários policísticos, por exemplo. Em decorrência disso, é necessário conhecer o tratamento da fisiopatologia no contexto da obesidade, que pode ajudar a mulher a ter um melhor manejo clínico. A acupuntura é um outro tratamento que tem contribuído para a diminuição da infertilidade feminina, apresentando resultados positivos.

Tendo em vista que os tratamentos para a infertilidade causam desafios psicológicos e biológicos, é fundamental ter uma assistência entre o tratamento físico e o psicológico. Atualmente é comprovado que mulheres inférteis são frequentemente afetadas por ansiedade e depressão, devido à pressão social e ao desejo pela maternidade. As mudanças hormonais e biológicas causadas pela fertilização, como acne e ganho de peso, são comuns e recorrentes por conta da depressão e da mudança repentina de humor. Por isso, buscar ajuda psicológica, como terapia individual, em grupo ou com o próprio parceiro, é essencial, assim como promover mais informações na sociedade e em companhias especializadas sobre os tratamentos disponíveis.

ASPECTOS INICIAIS DO USO DE ANTIDEPRESSIVOS NO PERÍODO PANDÊMICO

Data de aceite: 02/05/2024

Mário Luan Silva de Medeiros

Faculdade Uninassau
Nova Betânia, Mossoró - RN

João Vitor Rebouças de Melo

Faculdade Uninassau
Nova Betânia, Mossoró - RN

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 promoveu muitos danos emocionais em todo o mundo, principalmente durante o isolamento social, da incerteza de cura ou sobrevivência, bem como nos aspectos socioeconômicos, com o aumento do desemprego e da diminuição da renda familiar (Chaudhary *et al.*, 2023; Glinianowicz *et al.*, 2023).

Em relação às doenças relacionadas à saúde mental, muitos novos pacientes com depressão ou ansiedade aumentaram os índices de consumo de antidepressivos no período pandêmico, bem como pacientes já em tratamento que tiveram COVID-19 ou não (Cullen; Gulati; Kelly, 2020; Kozloff *et al.*, 2020). Esses medicamentos interferem na recaptção

de neurotransmissores como serotonina, noradrenalina e dopamina, aumentando a sensação de bem-estar e diminuindo o estado depressivo (Wyska, 2019).

A compreensão das necessidades de atenção primária em saúde, bem como o estabelecimento de planos de atenção na saúde pública com esses pacientes e com a prescrição de medicamentos antidepressivos, devem ser analisados com a finalidade de melhoria no tratamento e acompanhamento desses pacientes (Cullen; Gulati; Kelly, 2020; Chaudhary *et al.*, 2023).

Este estudo visa destacar o aumento na prescrição de medicamentos antidepressivos no período pandêmico e pós-pandêmico, bem como descrever o metabolismo das principais classes de antidepressivos.

METODOLOGIA

O estudo refere-se a uma revisão integrativa que teve como objetivo destacar o aumento no uso de medicamentos antidepressivos no período pandêmico e

pós-pandêmico, bem como descrever os mecanismos metabólicos das principais classes de antidepressivos. Inicialmente, houve uma pesquisa de artigos científicos de acesso aberto (*open access*) disponibilizados na plataforma PubMed (*U.S. National Library of Medicine and National Institutes of Health*), publicados entre os anos de 2020 e 2023, sendo artigos de revisão sistemática e artigos observacionais de análise analítica e transversais. Como termos de busca, foram utilizadas as palavras: *antidepressants and pandemic*, sendo observado um total de 257 artigos (busca realizada em 11 de novembro de 2023). Posteriormente, 21 artigos foram classificados e selecionados como oportunos e de relevância para a construção deste estudo, de acordo com os objetivos elencados. Visto a demanda de informações a respeito do metabolismo de antidepressivos, estudos fora do eixo de busca também foram utilizados.

METABOLISMO DE MEDICAMENTOS ANTIDEPRESSIVOS – ASPECTOS GERAIS

De forma geral, as principais classes de antidepressivos possuem uma farmacocinética similar. Isso decorre de uma disponibilidade em torno de 3 horas (apesar do efeito satisfatório ao paciente se dar por volta da terceira semana de tratamento), carreamento por proteínas plasmáticas, metabolismo hepático e excreção renal (Haller; Geier; Finley, 2014; Fritze; Spanagel; Noori, 2017; Witkin et al., 2019; Wyska, 2019).

O envolvimento com enzimas e receptores está relacionado com a classe de antidepressivo, bem como a sua estrutura química. Dessa forma, há interferência na biodisponibilidade de neurotransmissores como serotonina ou 5-hidroxitriptamina (5-HT), noradrenalina (NA) e dopamina (DA); seja de forma endógena ou preservando e ampliando os seus níveis endógenos. De acordo com o estudo de Wyska (2019), temos: (I) **Inibidores seletivos da recaptção de serotonina (SSRI)**: bloqueiam os receptores de serotonina aumentando a concentração e a sua disponibilidade (como fluoxetina, fluvoxamina e citalopram); (II) **Inibidores da recaptção de serotonina-noradrenalina (SNRI)**: inibem a recaptção de serotonina e noradrenalina com diferente seletividade (como duloxetina e venlafaxina); (III) **Estimuladores e moduladores de serotonina (SMS)**: atuam como inibidores da recaptção de serotonina e como agonista parcial do receptor 5-HT_{1A} (como vortioxetina ou vilazodona); (IV) **Inibidor da recaptção de noradrenalina-dopamina (NDRI)**: atua inibindo a captação pré-sináptica de dopamina e noradrenalina (como bupropiona); (V) **Antidepressivos específicos serotoninérgicos e noradrenérgicos (NaSSA)**: atuam inibindo receptores de histamina H₁ e 5-HT₂ (mirtazapina e mianserina); (VI) **Inibidores da recaptção e antagonistas de serotonina (SARI)**: atuam inibindo a recaptção de serotonina, podendo bloquear também os receptores 5-HT_{1A} e 5-HT_{2C} (como trazodona e nefazodona); (VII) **Inibidores da recaptção de noradrenalina (NARI)**: atua de forma seletiva bloqueando a recaptção de noradrenalina (como reboxetina).

Além desses, há também os agonistas melatonérgicos (que apresentam alta afinidade pelos receptores de melatonina MT1 e MT2) e antagonistas do receptor 5-HT_{2C} (como agomelatina), bem como os antidepressivos mais antigos, considerados de segunda linha, como os antidepressivos heterocíclicos (aumentam as concentrações de serotonina e noradrenalina, inibindo a recaptção pré-sináptica; como amitriptilina, doxepina e trimipamina) e os inibidores da monoamina oxidase (inibem a ação da monoamina oxidase; que cataboliza dopamina, serotonina e noradrenalina), como fenelzina e tranilcipromina (essas duas últimas classes apresentam muitos efeitos colaterais) (Haller; Geier; Finley, 2014; Cipriani et al., 2018; Wang et al., 2022). Alguns estudos clínicos demonstraram ação rápida antidepressiva para cetamina, sendo indicada para pacientes que não respondem aos agentes convencionais (Lally et al., 2015; Witkin et al., 2019).

A farmacocinética dos antidepressivos depende da sua dependência de atuação no cérebro (passagem pela barreira hematoencefálica), e a suas propriedades físico-químicas são essenciais para a sua eficácia; principalmente o seu potencial de lipofilicidade e capacidade de interação com a glicoproteína P (importante para os processos de efluxo de moléculas). Além disso, já foi observado que a concentração plasmática do medicamento não é proporcional ao seu tempo-efeito no local de atuação, ou seja, no cérebro (Sheine et al., 1979; Schinkel, 1999).

Os antidepressivos mais atuais são metabolizados no fígado com o envolvimento das enzimas do citocromo P450 e UDP-glucuronosiltransferases. Além disso, muitos são enantiômeros, deixando as características farmacocinéticas similares (Kennedy; Andersen; Lam, 2006; Wyska, 2019).

Para os SSRI, por exemplo, a absorção ocorre no sistema digestório, apresentando uma concentração plasmática em torno de 6 horas e um efeito farmacológico em torno de 3 dias de uso; com uma alta biodisponibilidade. Além disso, alguns parecem interagir de forma concomitante com outros medicamentos que atuem em algumas enzimas do citocromo P450 (como exemplo paroxetina, fluoxetina e fluvoxamina); sendo necessário um melhor estudo para a sua indicação. A sua grande maioria apresenta uma meia-vida de um ou mais de 7 dias, e metabolização hepática com excreção renal e alguns outros pelas fezes (Van Harten, 1995; Fritze; Spanagel; Noori, 2017; Wyska, 2019).

De forma geral, os SNRI apresentam uma farmacocinética diferente dos SSRI; apresentando um melhor pico de concentração plasmática por tempo e uma meia-vida menor (isso pode contribuir para que o tempo de início do efeito farmacológico seja menor). O seu metabolismo é hepático, envolvendo outras enzimas do citocromo P450, e a principal via de excreção é pelos rins (Montgomery, 2006; Knadler et al., 2011).

Já os SMS, apresentam uma boa biodisponibilidade (mais de 75%), bem como um bom tempo para o pico de concentração plasmática (em torno de 7 horas). Metabolizado no fígado, com excreção renal e baixo potencial de interação medicamentosa (Chen et al., 2018; Wyska, 2019).

No caso dos NDRI, são absorvidos no sistema digestório, metabolizados no fígado, apresentando um pico de concentração plasmática em torno de 2 horas. A sua excreção se dá pelas fezes e na sua grande maioria pela urina (Huecker; Smiley; Saadabadi, 2023).

Para os representantes dos NaSSA (mirtazapina e mianserina), a biodisponibilidade é considerada baixa, a sua absorção ocorre no sistema digestório, com metabolização hepática. A concentração plasmática máxima é alcançada por volta de 2 horas, e a sua excreção se dá parte pela urina e parte pelas fezes (Timmer; Ad Sitsen; Delbressine, 2000).

Além disso, a maioria dos efeitos alterados na farmacocinética dos antidepressivos, quando utilizados concomitantemente a outros medicamentos, se dá no metabolismo. Vale destacar que a idade, concentrações hormonais, insuficiência hepática e renal, bem como a genética, podem interferir na farmacocinética desses medicamentos (Klotz, 2009; Shi; Klotz, 2011; Hedayati; Yalamanchili; Finkelstein, 2012; Wyska, 2019).

USO DE ANTIDEPRESSIVOS NO PERÍODO PANDÊMICO E PÓS-PANDÊMICO

A COVID-19, provocada pelo vírus SARS-CoV-2, é considerada uma doença inflamatória sistêmica que acometeu milhões de pessoas; quando foi decretada pela Organização Mundial da Saúde como uma situação de pandemia (Shetty *et al.*, 2023). Nos anos seguintes, a população mundial testemunhou um notável aumento no estresse, na ansiedade e na incerteza de perspectiva de sobrevivência e de cura da doença, especialmente durante o isolamento social, a perda de entes queridos, a insegurança financeira e a incerteza no futuro, bem como após o período pandêmico. Esses desafios sem precedentes desencadearam uma série de problemas de saúde mental em escala global. Em resposta a essas adversidades, medidas foram adotadas para mitigar os impactos negativos, incluindo o uso de medicamentos antidepressivos e outras intervenções terapêuticas, além dos cuidados na atenção básica no acolhimento desses pacientes; sendo esses recursos empregados não apenas durante o pico da pandemia, mas também nos períodos subsequentes. Diante desses desafios, muitas pessoas se viram obrigadas a recorrer a antidepressivos para enfrentar tais situações (González-López *et al.*, 2022; Glinianowicz *et al.*, 2023).

Um estudo realizado na região de Friuli Venezia Giulia, na Itália, entre os anos de 2015 e 2020, forneceu informações relevantes sobre o impacto da pandemia no uso de antidepressivos. Durante o período de 2015 a 2019, um total de 75.725.552 Doses Diárias Definidas (DDD) de antidepressivos foi registrado na região, sendo utilizado para estabelecer uma base sólida para prever o potencial de prescrições em 2020. Contudo, os resultados observados revelaram uma realidade preocupante, 17.766.301 das DDDs foram prescritas em 2020, refletindo um aumento anual médio de 20% (Pazzagli *et al.*, 2022).

Além disso, o estudo evidenciou que as mulheres constituíram o maior grupo de usuários de antidepressivos durante a pandemia no ano de 2020, representando cerca

de 71,4% do total dos pacientes. Outro aspecto relevante abordado pelo estudo foi o crescimento significativo nas prescrições de diferentes classes de antidepressivos, com destaque para os inibidores seletivos da recaptção de serotonina e norepinefrina (SNRI) com aumento de 24%, os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) com aumento de 17%, e outros antidepressivos com aumento de 33%. Essa diversificação nas prescrições indica uma necessidade de adaptação dos profissionais da saúde às necessidades dos pacientes e ressalta a complexidade no tratamento dos distúrbios depressivos em tempos de pandemia (Pazzagli *et al.*, 2022; Frangou *et al.*, 2022).

No contexto pós-pandêmico, a questão do uso de antidepressivos também emergiu como um assunto de grande importância, dada a complexidade dos desafios enfrentados globalmente. À medida que a pandemia deixou suas marcas, muitos indivíduos se viram lutando contra sintomas psicológicos agravados ou novos, recorrendo aos antidepressivos como parte integrante de sua abordagem terapêutica (Shetty *et al.*, 2023; Chaudhary *et al.*, 2023).

No Brasil, Rosa e colaboradores (2023), observaram um declínio geral na classificação da saúde mental entre as regiões do Brasil, passando de “bom” no ano de 2021, para “pobre”, no ano de 2022. Já as regiões Norte e Nordeste do Brasil, destacaram um maior percentual de mudanças na saúde mental como irritação, tristeza, alterações no sono, carga emocional e ansiedade. Além disso, muitos brasileiros relataram o uso de tranquilizantes e antidepressivos nesse período (Saavedra *et al.*, 2022).

Embora que em muitos pacientes que se recuperaram da COVID-19 sintomas como ansiedade, depressão e insônia tenham reduzido, em muitos outros a persistência dos sintomas depressivos a longo prazo continuou. Esse achado pode estar relacionado ao estado prolongado de altos níveis de marcadores inflamatórios, sendo os pacientes com curso grave da doença os mais vulneráveis. Sendo essa persistência dos sintomas e possíveis sequelas crônicas da COVID-19 podem ser um dos motivos pelos quais a utilização dos antidepressivos se mantém após o período pandêmico (Xie; Xu; Al-Aly, 2022; Shetty *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia da COVID-19 acarretou diversos transtornos à saúde pública em todo o mundo. A respeito da saúde mental, o aumento de pacientes que faziam uso de medicamentos antidepressivos, bem como de novos pacientes, ficou evidente nos períodos pandêmico e pós-pandêmico.

Depressão, ansiedade e outros transtornos estão aliados com pacientes que tiveram COVID-19, ou não tiveram, mas sofreram psicologicamente com a pandemia - principalmente mulheres e pessoas vulneráveis socialmente.

Já os sistemas de saúde devem se articular com o propósito de receber e entender as sequelas provocadas pela pandemia, em especial ao uso de medicamentos de uso prolongado, como os antidepressivos.

REFERÊNCIAS

1. CHAUDHARY, R.; ROHILLA, M.; CHAUHAN, S. *et al.* The pandemic's unseen wounds: COVID-19's profound effects on mental health. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 85, n. 10, p. 4954-4963, 2023.
2. CHEN, G.; HØJER, A-M.; AREBERG, J. *et al.* Vortioxetine: Clinical Pharmacokinetics and Drug Interactions. **Clin. Pharmacokinet**, 57:673–686, 2018.
3. CIPRIANI, A.; FURUKAWA, T. A.; SALANTI, G. *et al.* Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. **Lancet**, 391:1357–1366, 2018.
4. Cullen, W.; Gulati, G.; Kelly, B. D. Mental health in the COVID-19 pandemic. **Int J Med**, 113:311–2, 2020.
5. FRANGOU, S. TRAVIS-LUMER, Y.; KODESS, A. *et al.* Increased incident rates of antidepressant use during the COVID-19 pandemic: interrupted time-series analysis of a nationally representative sample. **Psychological Medicine**, v. 53, n. 11, p. 4943-4951, 2023.
6. FRITZE, S.; SPANAGEL, R.; NOORI, H. R. Adaptive dynamics of the 5-HT systems following chronic administration of selective serotonin reuptake inhibitors: a meta-analysis. **J. Neurochem**. 142:747–755, 2017.
7. GLINIANOWICZ, M. CIURA, D.; BURNATOWSKA, E. *et al.* Psychological effects of the COVID-19 pandemic—what do we know about them?. **European Review for Medical & Pharmacological Sciences**, v. 27, n. 13, 2023.
8. GONZÁLEZ-LÓPEZ, M. DÍAS-CALVO, V.; RUÍZ-GONZÁLEZ, C. *et al.* Consumption of Psychiatric Drugs in Primary Care during the COVID-19 Pandemic. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 19, 4782, 2022.
9. HALLER, E.; GEIER, M.; FINLEY, P. Antidepressants, Pharmacology of. **The Encyclopedia of the Neurological Sciences**. Second Edition. 219-223, 2014.
10. HEDAYATI, S. S.; YALAMANCHILI, V.; FINKELSTEIN, F. O. A practical approach to the treatment of depression in patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. **Kidney Int**. 81:247–255, 2012.
11. HUECKER, M. R.; SMILEY, A.; SAADABADI, A. Bupropion. [Updated 2023 Apr 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470212/>.
12. KENNEDY, S. H.; ANDERSEN, H. F.; LAM, R. W. Efficacy of escitalopram in the treatment of major depressive disorder compared with conventional selective serotonin reuptake inhibitors and venlafaxine XR: a meta-analysis. **J. Psychiatry Neurosci**. 31:122–131, 2006.

13. KLOTZ, U. Pharmacokinetics and drug metabolism in the elderly. **Drug Metab. Ver.** 41:67– 76, 2009.
14. KNADLER, M. P.; LOBO, E.; CHAPPELL, J. *et al.* Duloxetine. *Clin. Pharmacokinet.* 50:281–294, 2011.
15. KOZLOFF, N.; MULSANT, B. H.; STERGIOPOULOS, V. *et al.* The COVID-19 global pandemic: implications for people with schizophrenia and related disorders. **Schizophr Bull**, 46:752–7, 2020.
16. LALLY, N.; NUGENT, A. C.; LUCKENBAUGH, D. A. *et al.* Neural correlates of change in major depressive disorder anhedonia following open-label ketamine. **Journal of Psychopharmacology**, 29:5, 596-607, 2015.
17. MONTGOMERY, S. Serotonin noradrenaline reuptake inhibitors: Logical evolution of antidepressant development. **Int. J. Psychiatry Clin. Pract.** 10:5–11, 2006.
18. PAZZAGLI, L. REUTFORS, J.; LUCIAN, E. *et al.* Increased antidepressant use during the COVID-19 pandemic: Findings from the Friuli Venezia Giulia region, Italy, 2015–2020. **Psychiatry Research**, v. 315, p. 114704, 2022.
19. ROSA, R. J.; ARAÚJO, J. S. T.; BERRA, T. Z. *et al.* Factors associated with status and self-perceived mental health changes in the face of the COVID-19 pandemic in Brazil. **PLOS Glob Public Health**, 3 (8): e0001636, 2023.
20. SAAVEDRA P. A. E.; GALATO, D.; SOUZA SILVA, C. M. S. *et al.* Dispensing of psychotropic drugs in the Brazilian capital city before and during the COVID-19 pandemic (2018–2020). **Front. Pharmacol**, 13:1028233, 2022.
21. SCHINKEL. P-Glycoprotein, a gatekeeper in the blood-brain barrier. *Adv. Drug Deliv. Rev.* 36:179–194, 1999.
22. SHEINER, L. B.; STANSKI, D. R.; VOZEH, S. *et al.* Simultaneous modeling of pharmacokinetics and pharmacodynamics: Application to d -tubocurarine. **Clin. Pharmacol. Ther.** 25:358–371, 1979.
23. SHETTY, P. A.; AYARI, L.; MADRY, J. *et al.* The Relationship Between COVID-19 and the Development of Depression: Implications on Mental Health. **Neuroscience Insights**, v. 18, p. 26331055231191513, 2023.
24. SHI, S.; KLOTZ, U. Age-related changes in pharmacokinetics. **Curr. Drug Metab.** 12:601–610, 2011.
25. TIMMER, C. J.; AD SITSSEN, J. M.; DELBRESSINE, L. P. Clinical Pharmacokinetics of Mirtazapine. **Clin. Pharmacokinet.** 38:461–474, 2000.
26. VAN HARTEN, J. Overview of the Pharmacokinetics of Fluvoxamine. **Clin. Pharmacokinet.** 29:1–9, 1995.
27. WANG, Y.; JIANG, Y.; ZOU, M. Antidepressant actions of melatonin and melatonin receptor agonist: Focus on pathophysiology and treatment. **Behavioural Brain Research.** 420: 113724, 2022.

28. WITKIN, J. M.; MARTIN, A. E.; GOLANI, L. K. *et al.* Rapid-acting antidepressants. **Advances in Pharmacology**. 86, 47-96, 2019.
29. WYSKA, E. Pharmacokinetic considerations for current state-of-the-art antidepressants. **Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology**, 15:10, 831-847, 2019.
30. XIE, Y.; XU, E.; AL-ALY, Z. Risks of mental health outcomes in people with covid-19: cohort study. **BMJ**, 376:e068993, 2022.

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO MANEJO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE PULMONAR EM ADULTOS

Data de aceite: 02/05/2024

Jhully Mirella de Lara Vaz

Farmacêutica, Pós graduada em Farmácia Clínica pela Faculdades Pequeno Príncipe (FPP)
<http://lattes.cnpq.br/5911632548826679>

Luana Medrado Lopes

Farmacêutica, Pós graduada em Farmácia Clínica pela Faculdades Pequeno Príncipe (FPP)
<http://lattes.cnpq.br/8506139810176010>

Neiva Cristina Lubi

Farmacêutica, Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Professor da Faculdades Pequeno Príncipe (FPP)
<http://lattes.cnpq.br/9904823980787897>

É crucial garantir a adesão dos pacientes para prevenir a resistência bacteriana e assegurar a cura. A assistência farmacêutica desempenha um papel fundamental na orientação dos pacientes sobre o uso correto dos medicamentos, monitoramento de efeitos colaterais e assegurando o fornecimento regular de medicamentos. A discussão sobre tuberculose e assistência farmacêutica destaca a importância de políticas de saúde que promovam o acesso aos medicamentos e serviços de qualidade. A abordagem integrada entre a equipe multiprofissional de saúde e farmacêuticos é essencial para o sucesso do tratamento da tuberculose e redução do impacto da doença na saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: assistência farmacêutica, tuberculose, tratamento.

RESUMO: A tuberculose é uma doença infectocontagiosa que afeta principalmente os pulmões. A eficácia do tratamento da tuberculose está diretamente relacionada à qualidade da assistência oferecida aos pacientes. A assistência farmacêutica abrange desde o diagnóstico até a disponibilidade de medicamentos essenciais. O tratamento geralmente envolve a administração de uma combinação de antibióticos por um período prolongado.

ABSTRACT: Tuberculosis is an infectious and contagious disease that mainly affects the lungs. The effectiveness of tuberculosis treatment is directly related to the quality of care offered to patients. Pharmaceutical assistance ranges from diagnosis to availability of essential medicines. Treatment usually involves the administration of a combination of antibiotics for a prolonged period. It is crucial to ensure

patient adherence to prevent bacterial resistance and ensure cure. Pharmaceutical care plays a key role in guiding patients on the correct use of medicines, monitoring side effects and ensuring regular supply of medications. The discussion on tuberculosis and pharmaceutical care highlights the importance of health policies that promote access to quality medicines and services. The integrated approach between the multi-professional healthcare team and pharmacists is essential for the success of the treatment of tuberculosis and reduction of the impact of the disease on public health.

KEYWORDS: Pharmaceutical services, tuberculosis pulmonary and treatment.

INTRODUÇÃO

Considerada uma das doenças mais antigas na humanidade, a Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa de notificação compulsória causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, é de fácil disseminação além de afetar vários órgãos, preferencialmente os pulmões. Vem ganhando destaque como uma das causas de morbimortalidade em pessoas de diferentes faixas etárias e classes sociais (GUIMARÃES *et al*, 2018; PINHEIRO, 2021).

A epidemiologia da tuberculose está diretamente relacionada ao perfil socioeconômico do país, uma vez que é influenciada por diversos fatores biológicos e sociais (MOREIRA *et al*, 2020).

Sua transmissão ocorre principalmente pelas vias aéreas através do contato com pessoas doentes, aglomerações populacionais, condições socioeconômicas precárias, exposição profissional, desnutrição, dependência alcoólica ou química e/ou presença de condições imunossupressoras (GUIMARÃES *et al*, 2018).

O primeiro passo no controle da TB é a detecção precoce da doença, a partir do quadro respiratório característico como tosse há três semanas ou mais. Por se tratar de um fluxo complexo nas unidades de atenção à saúde faz-se necessário a assistência de uma equipe multiprofissional capacitada para garantir a atenção e o suporte ao paciente do diagnóstico até o fim do tratamento (SPAGNOLO *et al*, 2018).

O tratamento é gratuito e ofertado ao usuário pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e apresenta certo grau de complexidade, já que envolve a tomada de um esquema básico composto por vários medicamentos como Rifampicina (R), Isoniazida (H ou I), Pirazinamida (Z ou P) e Etambutol (E) por um período de no mínimo seis meses. Muitos dos tratamentos são interrompidos quando há melhora no quadro clínico, o que pode resultar em uma multirresistência aos medicamentos, afetando a eficácia do tratamento e necessitando de uma troca da terapia implicando no uso de medicamentos mais potentes e caros (SOARES *et al*, 2020).

O acompanhamento e o cuidado farmacêutico dentro da equipe multiprofissional além de permitir acesso ao tratamento, o fortalecimento da adesão e a redução do número de abandonos, deve identificar, manejar e monitorar possíveis reações adversas ou interações medicamentosas que possam ocorrer e realizar encaminhamentos quando necessário (PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2018).

METODOLOGIA

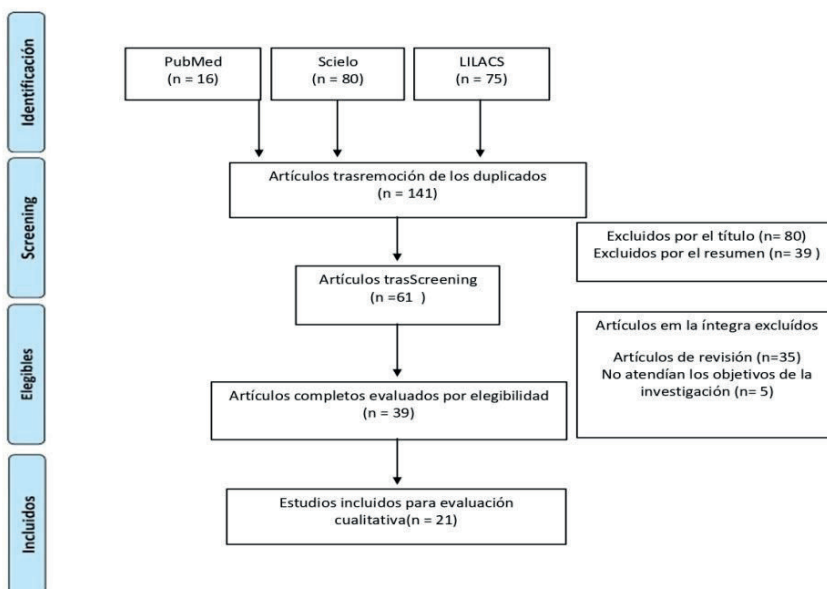
Este artigo trata-se de uma revisão integrativa que tem como pergunta de pesquisa: “Como é realizada a assistência farmacêutica dentro da equipe multiprofissional no manejo de pacientes com tuberculose pulmonar?”, estabelecida através do acrônimo PIO, no qual P: população (pacientes com tuberculose pulmonar); I: intervenção (assistência farmacêutica); e O: resultados (Influência positiva do cuidado farmacêutico no tratamento de paciente com TB pulmonar). A estratégia de busca estabelecida utilizou os descritores: *Pharmaceutical services AND tuberculosis pulmonary AND treatment*. E as bases de dados utilizadas foram Scielo, PubMed e LILACS. Como critério de inclusão: artigos gratuitos publicados durante os meses de janeiro de 2018 a março de 2023, em português e inglês. Como critérios de exclusão estão os artigos relacionados ao diagnóstico e análise de casos de pacientes com Tuberculose e outras co-infecções como HIV, COVID e/ou infecções oportunistas e artigos de situações vivenciadas por países estrangeiros.

A revisão integrativa é desenvolvida de acordo com seis passos postulado por MENDES, SILVEIRA E GALVÃO que consistem na definição de pergunta da pesquisa, busca e seleção de estudos primários, extração dos estudos primários, avaliação crítica dos estudos primários, síntese dos resultados e apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA E GALVÃO, 2019).

A análise e a avaliação dos artigos utilizados para a elaboração desta revisão se baseou no seguinte fluxograma (Imagem 1), e, ao todo foram selecionados 21 artigos para serem discutidos.



PRISMA 2009 Flow Diagram



From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

For more information, visit www.prisma-statement.org.

Imagem 1: Fluxograma de Artigos Seleccionados

FONTE: Elaborado pelas autoras, a partir de Prisma (2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme descrito por Silva *et al* (2018), o Brasil ocupa a 20ª posição na lista de 30 países prioritários para Tuberculose (TB) da Organização Mundial de Saúde (OMS). Essa lista indica 20 países com maior carga de TB, TB-HIV e TB-MDR/TB-RR, e, 10 países adicionais com maior coeficiente de incidência por 100.000 habitantes por ano e com mínimo de 10.000 casos novos de TB, 1.000 casos de coinfeção TB-HIV e 1.000 novos casos de TB-MDR/TB-RR. O Brasil apresenta-se na lista com o maior número estimado de casos de TB e de coinfeção TB-HIV (BRASIL, 2021).

A vigilância epidemiológica é uma ferramenta essencial para monitorar a incidência de casos e identificar tendências ao longo do tempo. A detecção precoce dos casos é fundamental para interromper a transmissão da doença, reduzir a carga da tuberculose, evitar a disseminação de cepas resistentes aos medicamentos e evitar complicações (DANTAS *et al*, 2018; PINTO *et al*, 2022).

Um comparativo entre os trabalhos de Santos *et al* (2021), Silva *et al* (2022), Teixeira *et al* (2023), Andrade *et al* (2019), Santos e Martins (2018), Bezerra *et al* (2022), Jacobs

e Junior (2019) e Linhares e Paz (2020) avaliou o perfil dos portadores de tuberculose e concluiu que a incidência da tuberculose acomete, principalmente, pessoas do sexo masculino entre a faixa etária de 20 a 59 anos, de cor não branca, com menos de 8 anos de escolaridade (ensino fundamental incompleto ou completo) e residentes da zona urbana. O perfil destes pacientes é o mesmo para casos de tuberculose ativa em tratamento, em não segmento e em casos de resistência primária. Costa *et al* (2019) realizou um estudo entre pacientes portadores de tuberculose fumantes, ex-fumantes e não fumantes, onde foi possível perceber que não houveram diferenças significativas nas incidências entre os grupos avaliados, apenas que os sintomas eram agravados em pacientes fumantes.

De acordo com Oliveira *et al* (2019) e Tomberg *et al* (2019) unidades de atenção primária à saúde são as principais responsáveis pela detecção de novos casos, após a admissão do paciente portando sintomas clássicos da doença, tomadas de registros, aplicabilidade no seguimento de casos, ações de monitoramento e planejamento em saúde.

O resultado do trabalho publicado por Gaspar *et al* (2019), o qual analisou o conhecimento de agentes de saúde acerca da tuberculose, demonstrou que a maioria dos entrevistados possuíam conhecimentos sobre sinais e sintomas, medidas de controle e prevenção, mas conhecimentos limitados quanto ao tratamento, e, que atitudes comportamentais acabavam afetando negativamente o paciente no quesito acesso e adesão ao tratamento.

A entrevista realizada no trabalho de Tomberg *et al* (2019) estima o interesse de vários profissionais ao prestar assistência ao paciente ao relatarem como a busca manual em registros ou prontuários facilita o controle de informações e auxilia no momento do atendimento. E demonstra a fragilidade em infraestrutura e tecnologia quanto a organização, acondicionamento e extravios de documentos e a ineficiência do preenchimento dos documentos devido a burocracia envolvida.

A incidência de casos abordada em estudos como o de Pinto *et al* (2021), Oliveira *et al* (2019) e Wilhelm *et al* (2018) foi importante para visualizar como é realizado o manejo da tuberculose em diferentes municípios do Brasil. Essa análise permite a criação de estratégias e a destinação de recursos voltados para a prevenção e controle da tuberculose. Estes trabalhos sugerem que a descentralização é uma maneira que possibilita de forma mais rápida e eficiente a identificação de áreas que necessitam de intervenções e orientações diretas ou específicas, contribuindo com a melhora de políticas de saúde voltadas para a qualidade da atenção à prevenção, ao diagnóstico e à adesão ao tratamento.

Silva *et al* (2022) sugerem que o aumento de incidência de casos ao longo dos anos demonstra que ocorreram falhas no cuidado do paciente com TB e na busca ativa de sintomáticos. Pinto *et al* (2021) reforça que, no período estudado, apesar de a taxa de cura da TB ser superior a 70%, a taxa de abandono em torno de 10,5% indica a necessidade de melhorias no acesso ao tratamento.

O tratamento básico para a TB realizado com RIPE é indicado para casos novos de tuberculose ou pessoas com a doença ativa com recidiva e/ou reingresso após abandono de tratamento, em adultos e adolescentes (≥ 10 anos de idade) e todas as apresentações clínicas da doença, exceto a forma meningoencefálica e osteoarticular (BRASIL, 2021).

Considerando o âmbito hospitalar, como descrito por TIBERI *et al* (2019), pacientes portadores de tuberculose extrapulmonar, geralmente necessitam de cuidados de unidades de terapias intensivas, e, é de grande importância o acompanhamento farmacoterapêutico realizado por um farmacêutico visando avaliar a qualidade e a eficácia da terapia medicamentosa, pois diversas vezes a administração dos medicamentos nos pacientes em estado crítico é realizada por via enteral e isto interfere na farmacocinética. Para adequar a terapia por via parenteral, os tuberculostáticos podem ser substituídos por uma terapia alternativa com antimicrobianos da classe de aminoglicosídeos ou das fluoroquinolonas, como o levofloxacino, por exemplo.

O estudo de Andrade *et al* (2018) visa compreender os significados das experiências corporais de pessoas em tratamento para tuberculose pulmonar, reconhecendo a importância de abordar as ações de saúde de forma mais individualizada para melhorar o controle da doença. A conexão entre a tuberculose e as precárias condições sociais torna difícil controlar a doença, exigindo um compromisso conjunto da sociedade e do governo para erradicar a miséria, a fome e as más condições de habitação entre as populações carentes. Políticas e ações de saúde que levam em conta essa perspectiva podem influenciar positivamente a detecção e a cura da tuberculose.

Já o estudo de Gaspar *et al.* (2019) enfoca a tuberculose, sua magnitude no Brasil e os esforços para controlá-la, com destaque para a importância dos agentes comunitários de saúde e a necessidade de entender suas percepções e práticas para melhorar as ações de saúde pública. Para enfrentar esse problema, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) em 2004, descentralizando e horizontalizando as ações para a rede básica de saúde, incluindo a Estratégia de Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).

A tuberculose é uma doença complexa que afeta a saúde física, a esfera social e emocional dos pacientes (DANTAS *et al*, 2018; ANDRADE *et al*, 2019). Dentre os fatores que contribuem para a não adesão ao tratamento estão o etilismo, tabagismo, coinfeção por HIV, crenças e aspectos socioeconômicos como desemprego, desnutrição, analfabetismo e moradias precárias (MANSOUR *et al*, 2021). Esses aspectos são somados ao histórico de estigmatização comentados por Fernandes *et al* (2020), o qual relata sobre a doença e sua associação à pobreza, à negligência e/ou à falta de higiene. Esse estigma pode levar o paciente ao isolamento social, dificultar a adesão ao tratamento e a busca por cuidados de saúde.

No estudo de Fernandes *et al.* (2020) é abordado o estigma e o preconceito em relação à TB têm um impacto significativo na vida das pessoas afetadas pela doença,

levando à exclusão social, ruptura de laços afetivos e problemas de saúde mental, como depressão. O preconceito e o estigma ligados à TB afetam a relação das pessoas com a sociedade em geral, e são particularmente prejudiciais quando associados a situações de pobreza e marginalização. Anunciando o impacto social, filosófico e psicossocial da tuberculose, enfatizando a importância de abordagens terapêuticas holísticas e a luta contra o estigma e o preconceito associados à doença.

Estudos publicados por Jung *et al* (2018) e Teixeira *et al* (2023) citam que o preconceito vem sendo um percursor social, o qual a divulgação dos diagnósticos da doença aos indivíduos de convívio do paciente, já manifestam uma reação de afastamento, devido às diferentes motivações, como o nojo.

Os profissionais capacitados e com conhecimento sobre o assunto devem atuar fornecendo informações sobre a doença, seus sintomas, tratamento e importância da adesão, além de envolver e incentivar a participação dos familiares nas consultas médicas e nas tomadas de decisão relacionadas ao tratamento, isso pode aumentar a compreensão e o comprometimento com o cuidado integral do paciente (LINHARES E PAZ, 2020).

Para combater o preconceito, é essencial promover campanhas de conscientização e educação em saúde que desmistificam a doença e informem a população sobre suas formas de transmissão, tratamento eficaz e a importância de oferecer apoio e acolhimento aos pacientes. Além disso, a participação ativa da família e o envolvimento de líderes comunitários e agentes de saúde podem ser estratégias importantes para combater o estigma social relacionado à tuberculose (FERNANDES *et al*, 2020).

Linhares e Paz (2020) destacam a importância da participação ativa da família no tratamento da doença. A família tem o papel fundamental para o enfrentamento da tuberculose, sendo assim um suporte emocional, prático e financeiro para o indivíduo. Pacientes que contam com o apoio familiar tendem a sentir-se mais encorajados e amparados para seguir as orientações médicas e superar os desafios durante o tratamento, influenciando diretamente na sua adesão. Andrade *et al* (2019) afirma que a presença de cônjuge, alta escolaridade e baixa densidade domiciliar são características associadas a maiores chances de cura e menos desfechos ruins no tratamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os artigos desta revisão, notou-se uma lacuna significativa na abordagem da importância do profissional farmacêutico no enfrentamento da doença. Embora os artigos tenham discutido aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos, pouco se menciona sobre a atuação deste profissional neste contexto.

O farmacêutico apresenta um papel essencial no combate à tuberculose tendo em vista a habilidade e o conhecimento em farmacoterapia, conciliação medicamentosa e cuidado individualizado, habilidades as quais são necessárias para contribuir na adesão

ao tratamento, na segurança e na busca de melhores índices terapêuticos. No entanto, o cuidado farmacêutico necessita ir além do aspecto clínico, devendo envolver ações de conscientização e educação da comunidade que pode ser realizado por meio de implementação de programas e campanhas de educação em saúde, elaboração de guias para manejo da tuberculose e participação em campanhas de conscientização.

Deve-se ressaltar que o enfrentamento da tuberculose exige uma abordagem colaborativa e integrada pela equipe multiprofissional, gestores e políticas de saúde a fim de garantir uma abordagem efetiva no controle da doença.

A valorização e o fortalecimento da atuação do profissional farmacêutico dentro da equipe multiprofissional são fundamentais para alcançar avanços na criação de estratégias voltadas para o controle da tuberculose e melhora da saúde da população. Nesse contexto, é de grande importância o papel ativo do farmacêutico na produção e publicação de artigos científicos relacionados à tuberculose. As contribuições através de publicações possibilitam o compartilhamento de conhecimentos, experiências e práticas inovadoras entre profissionais e pesquisadores, avanços de pesquisas na área, além de auxiliarem no desenvolvimento de estratégias e manejo do tratamento, detecção precoce de reações adversas e a promoção da adesão ao tratamento.

Portanto, deve-se garantir a integração entre os diferentes níveis de atenção, desde a primária até a especializada, oferecendo um cuidado abrangente e efetivo aos pacientes. Isso envolve a capacitação dos profissionais em saúde, o uso de tecnologias de informação para o monitoramento dos pacientes e o fortalecimento das redes de cuidado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, K.V.F.; NERY, J.S.; ARAÚJO, G.S.; PEREIRA, S. M. Associação entre desfecho do tratamento, características sociodemográficas e benefícios sociais recebidos por indivíduos com tuberculose em Salvador, Bahia, 2014-2016. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 28(2):e2018220, 2019.

ANDRADE, K.V.F.; NERY, J.S.; SOUZA, R.A.; PEREIRA, S. M. Efeitos da proteção social sobre os desfechos do tratamento da tuberculose em países de renda baixa e média ou de carga alta da doença: uma revisão sistemática e meta-análise. **Cad. Saúde Pública** 2018; 34(1):e00153116.

BEZERRA, A.L.; MOREIRA, A.S.R.; ISIDORO-GONÇALVES, L.; LARA, C.F.S.; AMORIM, G.; SILVA, E.C.; KRITSKI, A.L.; CARVALHO, A.C.C. Aspectos clínicos, laboratoriais e radiográficos de pacientes com tuberculose pulmonar e disglycemia e desfechos do tratamento da tuberculose **J Bras Pneumol**. 2022;48(6):e20210505.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública: estratégias para 2021-2025** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Recomendações para controle da tuberculose : guia rápido para profissionais de saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

COSTA, M.; MARÍN-LEÓN, L.; OLIVEIRA, H. Fatores associados com o tabagismo em pacientes com tuberculose pulmonar. **Rev. APS.** 2019; jan./mar.; 22 (1)

DANTAS, D.N.A. ENDERS, B.C.; OLIVEIRA, D.R.C.; VIEIRA, C.E.N.K.; QUEIROZ, A.A.R.; ARCÊNIO, R.A. Fatores associados ao atraso na procura por atendimento pelo doente de tuberculose. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(supl1):691-6.

FERNANDES, T.S.; PEDROSA, N.S.; GARCIA, M.K.Q.; SILVA, A.M.B.F. Estigma e preconceito na atualidade: vivência dos portadores de tuberculose em oficinas de terapia ocupacional. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30(1), e300103, 2020.

GASPAR, L. M. S.; BRAGA, C.; ALBUQUERQUE, G.D.M.; SILVA, M.P.N.; MARUZA, M.; MONTARROY, U.; ALBUQUERQUE, M. F.P.M. Conhecimento, atitudes e práticas de agentes comunitários de saúde sobre tuberculose pulmonar em uma capital do Nordeste do Brasil. Ahead of print – **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 2019.

GUIMARÃES, T.M.R.; AMORIM, C.T.; BARBOSA, E.F.F.; SILVA, F.M.; FARIAS, C.E.L.; LOPES, B.S. Cuidados de enfermagem a um paciente portador de tuberculose pulmonar e comorbidades: relato de caso. **J. res.: fundam. care. online** 2018. jul./set 10(3): 683-689.

JACOBS, M. G.; JUNIOR, V.L.P. Caracterização da tuberculose drogarristente no Brasil, 2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 28(3):e2018294, 2019.

JUNG, B.C.; ZILLMER, J.G.V.; CUNHA, F.T.S.; GONZALES, R.I.C. Significados das experiências corporais de pessoas com tuberculose pulmonar: a construção de uma nova identidade. **Texto Contexto Enferm**, 2018; 27(2):e2030016.

LINHARES, S.R.S.; PAZ, E.P.A. A vivência do tratamento de tuberculose em unidades de Saúde da Família. **Escola Anna Nery** 24(2)2020

MANSOUR, G.K.; FERREIRA, L.P.Q.; MARTINS, G.O.; MELO, J.L.L.; FREITAS, P.S.; NASCIMENTO, M.C. Fatores associados à não adesão ao tratamento para tuberculose pulmonar. **Medicina (Ribeirão Preto)** 2021;54(2):e-172543.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção de artigos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem** 2019, v. 28: e20170204.

MOREIRA, A.S.R.; KRITSKI, A.L.; CARVALHO, A.C.C. Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose. **J Bras Pneumol.** 2020;46(5):e20200015.

OLIVEIRA, A.H.; PINTO, A.G.A.; LOPES, M.S.V.; FIGUEIREDO, T.M.R.M.; CAVALCANTE, E.G.R. Itinerário terapêutico de pessoas com tuberculose diante de suas necessidades de saúde. **Escola Anna Nery** 23(3) 2019.

PINHEIRO, Pedro Augusto Carlos. Pneumonia tuberculosa: relato de caso. **Revista Baiana de Saúde Pública**, [S.L.], v. 45, p. 79-88, 28 dez. 2021. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. http://dx.doi.org/10.22278/2318-2660.2021.v45.nsupl_2.a3553.

PINTO, P.F.P.S.; SANTOS, B.P.S.; TEIXEIRA, C.S.S.; NEIRY, J.S.; AMORIM, L.D.A.F.; SANCHEZ, M.N.; BARRETO, M.L.; PESCARINI, J.M. Avaliação de desempenho do controle da tuberculose em municípios brasileiros. **Rev Saúde Pública**. 2022;56:53.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. **Guia de atuação do farmacêutico no cuidado à pessoa com tuberculose**. 2018. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/guia-atuacao-farmacaceutico-tuberculose.pdf>> Acesso em: 30/04/2023.

SANTOS, D.A.S.; MARQUES, A.L.A.; GOULART, L.S.; MATTOS, M.; OLINDA, R. A. Fatores associados ao abandono da Tuberculose Pulmonar. **Cogitare enferm**. 2021, v26:e72794.

SANTOS, T.A.; MARTINS, M.M.F. Perfil dos casos de reingresso após abandono do tratamento da tuberculose em Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Colet.**, 2018, Rio de Janeiro, 26 (3): 233-240

SILVA M.E.N.; LIMA, D.S.; SANTOS J.E; MONTEIRO A.C.F.;TORQUATO C.M.M.; FREIRE V.A.; RIBEIRO D.B.C.; FEITOSA A.C.S.; TEIXEIRA A.B. Aspectos gerais da tuberculose: uma atualização sobre o agente etiológico e o tratamento. **RBAC**. 2018;50(3):228-32.

SILVA, Y.S.; MATIAS, P.R.S.; SANDIM, L.S.; QUEIROZ, M.G.; SERQUEIRA, J.R. Análise dos casos notificados de Tuberculose na região Centro-Oeste. **Rev baiana enferm** (2022); 36:e43082.

SOARES, V.M.; ALMEIDA, I.N.; FIGUEIREDO, L.J.A.; HADDAD, J.P.A.; OLIVEIRA, C.S.F.; CARVALHO, W.S.; MIRANDA, S.S. Fatores associados à tuberculose e a tuberculose multirresistente em pacientes atendidos em um hospital de referência terciária em Minas Gerais, Brasil. **J Bras Pneumol**. 2020;46(2):e20180386.

SPAGNOLO, L.M.L.; TOMBERG, J.O.; MARTINS, M.D.R.; ANTUNES, L.B.; GONZALES, R.I.C. Detecção da Tuberculose: a estrutura da atenção primária à saúde. **Rev Gaúcha Enferm**. 2018;39:e20180157.

TEIXEIRA, L.M; PALMEIRA, I.P; MATOS, W.D.V; SOUSA, R.F; MONTEIRO, Y.C.; VALE, C.C; OLIVEIRA, L.L. Concepções sobre tratamento e diagnóstico da tuberculose pulmonar para quem a vivencia. **Esc Anna Nery** 2023;27:e20220156

TIBERI, S.; TORRICO, M.M.; RAHMAN, A.; KRUTIKOV, M.; VISCA, D.; SILVA, D.R.; KUNST, H.; MIGLIORI, G.B. Tratamento da tuberculose grave e suas sequelas: da terapia intensiva à cirurgia e reabilitação. **J Bras Pneumol**. 2019;45(2):e20180324.

TOMBERG, J.O.; SPAGNOLO, L.M.L.; VALERÃO, N.B.; MARTINS, M.D.R.; GONZALES, R.I.C. Registros na detecção da tuberculose: percepção dos profissionais de saúde. **Escola Anna Nery** 23(3) 2019.

WILHELM, D.; RODRIGUES, M.V.; NAKATA, P.T.; GODOY, S.C.; BLATT, C.R. Descentralização do acesso ao sistema de informações de tratamentos especiais em Tuberculose. **Rev baiana enferm** (2018); 32:e25134.

CAPÍTULO 4

COMPOSIÇÃO DAS MICROALGAS DAS PRAIAS TURÍSTICAS DA ILHA DO MARAJÓ, DURANTE UM EVENTO DE MORTANDADE DE PEIXES (PARÁ, BRASIL)

Data de aceite: 02/05/2024

Eliane Brabo de Sousa

Doutorado em Saúde Coletiva. Instituto
Evandro Chagas

Aline Lemos Gomes

Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca.
Instituto Evandro Chagas

Celly Jenniffer da Silva Cunha

Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca.
Instituto Evandro Chagas

Elivam Rodrigues Vale

Mestrado em Doenças Tropicais. Instituto
Evandro Chagas

Adaelson Campelo Medeiros

Doutorado em Saúde Coletiva. Instituto
Evandro Chagas

Vanessa Bandeira da Costa Tavares

Mestrado em Biologia Ambiental. Instituto
Evandro Chagas

Samara Cristina Campelo Pinheiro

Doutorado em Saúde Coletiva. Instituto
Evandro Chagas

RESUMO: As microalgas das praias da Amazônia brasileira são pouco estudadas e sua dinâmica possivelmente está relacionada com a sazonalidade e contribuições das descargas de rios e estuários, com maior influência sobre os níveis de salinidade dos ambientes. Desta forma, o estudo teve como objetivo determinar a qualidade das águas, a composição, a densidade, a abundância, os índices ecológicos aplicados as microalgas de três praias estuarinas da Ilha do Marajó (Pará, Brasil). As coletas ocorreram nas praias de Joanes, Grande e praia do Pesqueiro durante maré de enchente, em setembro de 2022. Foram estabelecidos três pontos de coleta em cada praia, onde as microalgas foram coletadas através da filtragem de 200 litros de água em rede de plâncton de 45 μm e diretamente na coluna sub- superficial da água para análise de densidade das microalgas, as quais foram analisadas através de microscopia óptica. A turbidez, cor verdadeira, alcalinidade, fosfato, nitrogênio amoniacal, nitrito, sulfato e microbiológicos, foram coletados e analisados conforme métodos de padrão internacional de análise ambiental de água. Os fatores pH, salinidade, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, oxigênio

dissolvido e potencial de oxirredução foram analisados por sonda multiparamétrica. As águas das praias apresentaram fora dos padrões de qualidade através das variáveis ambientais oxigênio dissolvido ($< 4,0 \text{ mg.L}^{-1}$), elevadas concentrações de nitrogênio amoniacal (23,6, 12,3 e $15,6 \text{ mg.L}^{-1}$, respectivamente Joanes, Grande e Pesqueiro), e por apresentarem virtualmente material flutuante e resíduos sólidos. O ponto localizado na vila dos pescadores, na praia do Pesqueiro, apresentou elevados valores de coliformes termotolerantes ($1.226,2 \text{ NMP.100 mL}^{-1}$). As diatomáceas foram as mais representativas na composição das microalgas. A praia do Pesqueiro apresentou a maior densidade das microalgas ($158,2 \pm 120,0 \times 10^3 \text{ ind.L}^{-1}$) com a Dominância da diatomácea *Coscinodiscus centralis* Ehrenberg, a qual provocou menor diversidade, maior dominância e a menor equitabilidade das microalgas nesta praia. As espécies de microalgas refletiram a influência do Oceano Atlântico e da Baía do Marajó sobre as águas das praias. Faz-se necessário um monitoramento ambiental na região de estudo, visto apresentar alguns parâmetros sanitários alterados e um estudo para identificar possíveis fatores sazonais naturais e/ou antrópicos que influenciam na mortalidade de peixes.

PALAVRAS-CHAVE: Fitoplâncton. Índices Ecológicos. Qualidade da água

INTRODUÇÃO

As praias arenosas são ambientes de importância ecológica, social, econômica e de saúde, tanto no aspecto das suas águas quanto dos sedimentos arenosos, onde são colonizadas intensamente por uma diversidade microbiana, incluindo bactérias e fungos patogênicos (BRANDÃO et al., 2022). Ecologicamente as praias são importantes no controle de erosão, na estabilização de linha costeira e mantenedoras de muitos microhabitats e, conseqüentemente, de mosaicos de ecossistemas de alta relevância ambiental, onde ocorrem os ciclos biogeoquímicos locais (OKAMOTO et al., 2022; MARIA et al., 2016).

Os produtores primários das praias arenosas são formados principalmente por macro e microalgas bentônicas (VAN ALSTYNE et al., 2015; JONES et al., 2020; BERGES et al., 2021) e microalgas do fitoplâncton que interagem com as microalgas bentônicas na interface água-areia contribuindo para a diversidade e a dinâmica trófica local (SOUSA et al., 2008; 2009).

Devido a extensão dos rios e diversidade de ecossistemas, as microalgas das praias da Amazônia brasileira são pouco estudadas e sua dinâmica possivelmente está relacionada com a sazonalidade e contribuições das descargas de rios e estuários, com maior influência sobre os níveis de salinidade dos ambientes (SOUSA et al., 2008; 2009; COSTA et al., 2011; MATOS et al., 2016a; MATOS et al., 2016b).

As praias amazônicas são pouco estudadas quanto a sua balneabilidade, qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, a exemplo das praias da ilha do Marajó, Norte do Brasil. O Marajó (Amazônia, Pará, Brasil) é uma grande extensão de terra recortada por inúmeros rios e estuários que lhe conferem a categoria de arquipélago, devido a formação de várias ilhas e ilhotas próximas, sendo a sua maior porção denominada

de Ilha do Marajó. O estudo teve como objetivo determinar a qualidade das águas, a composição, densidade, abundância e índices ecológicos aplicados as microalgas de três praias estuarinas da ilha do Marajó, durante um evento de mortandade de peixes no mês de estiagem amazônica.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A área de estudo compreende três praias arenosas, sendo as praias de Joanes e Grande localizadas no município de Salvaterra e a praia do Pesqueiro localizada no município de Soure, ambos os municípios encontram-se na porção leste da Ilha do Marajó (Pará, Brasil) e constituem uma região estuarina compreendida pela Baía do Marajó, com influência do Oceano Atlântico e adjacências, sendo o Rio Paracauari, a principal drenagem que separa os municípios (Figura 1).

O clima é tropical quente e úmido com baixas oscilações de temperatura, com médias anuais de 26°C, sendo as mínimas maiores que 18°C e as máximas menores do que 33°C. As precipitações oscilam entre 2000 mm e 3000 mm anuais (AB' SABER, 2006), aumentando a partir do mês de dezembro e atingem seu pico nos meses de fevereiro e março.

A vegetação é do tipo costeiro-marinha do bioma amazônico, isto é, composta por floresta de terra firme (primária, secundária, capoeira), manguezais, restingas e campos inundáveis (SANTOS, 2012). A hidrologia é caracterizada por inúmeros estuários, Baía do Marajó e Oceano Atlântico. Nesta Região atuam o regime de meso a macromarés, cuja variação das marés de sizígia alcança valores máximos de 3,6 a 4,7 m (DHN, 2001).

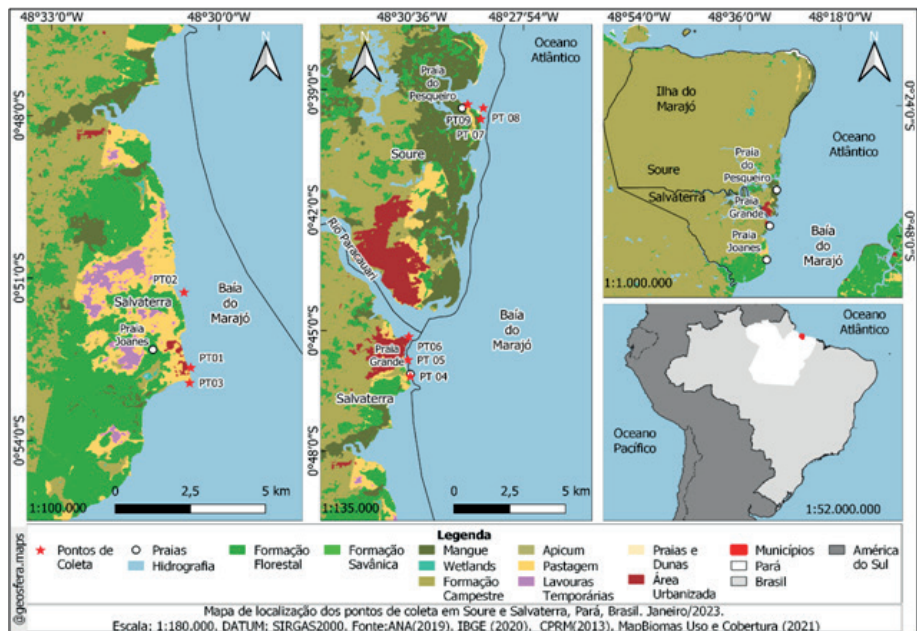


Figura 1- Mapa de localização da área de estudo, praias de Joanes e Grande, município de Salvaterra, e praia do Pesqueiro, município de Soure (Ilha do Marajó, Pará, Brasil).

Fonte: Sousa et al. (2023).

Coleta de dados

Foram estabelecidos três pontos de coleta na praia de Joanes (PT 01, PT 02 e PT 03), praia Grande (PT 04, PT 05 e PT 06) e praia do Pesqueiro (PT 07, PT 08 e PT 09). As coletas ocorreram em marés de enchente em setembro de 2022, durante um evento de mortandade de peixes.

Os procedimentos utilizados para as análises físico-químicas e exames microbiológicos (coliformes totais e *Escherichia coli*) seguiram a padronização do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA/AWWA/WEF, 2017). Os fatores pH, salinidade, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, oxigênio dissolvido e potencial de oxirredução foram analisados in loco por sonda multiparamétrica modelo HI9829 da Hanna®, sendo as análises de turbidez, cor verdadeira, fosfato, nitrogênio amoniacal, nitrito e sulfato realizadas nos equipamentos da Hach® modelos DR 3900 (espectrofotômetro) e 2100P (turbidímetro). A alcalinidade foi determinada por titulometria.

As microalgas foram coletadas com rede de plâncton de 45 μm , sendo filtrados 200 litros de água, e fixadas com formol neutralizado a 2% conforme o método 10200 B (APHA, 2017). As amostras foram analisadas através da microscopia óptica (Axiolab A1., acoplado a câmera AxioCam ERc5s). Foram confeccionadas lâminas permanentes para identificar as diatomáceas seguindo a metodologia de acidificação e montagem de lâminas da APHA (2017).

As espécies de microalgas foram identificadas e classificadas conforme as chaves de Round, Crawford e Mann (2007), Bicudo e Menezes (2017) e Komárek e Anagnostidis (2005). As microalgas também foram coletadas diretamente na subsuperfície da água com frascos de polipropileno e fixadas com formol neutro a 2%. Estas amostras foram sedimentadas e contadas considerando o método 10200 C (APHA, 2017) e analisadas em Microscópio Invertido Axiovert 40C, sendo a densidade expressa em indivíduo por litro (ind.L⁻¹).

As praias foram avaliadas conforme as definições, a classificação do tipo de água e as condições de qualidade das águas contidas nas normativas do Conselho Nacional do Meio Ambiente: Resolução CONAMA 357/2005 e Resolução CONAMA 274/2000.

Análise de dados

Foi realizado o cálculo do índice de constância de Dajoz (1978) e a Abundância relativa de cada táxon conforme o método de Lobo e Leighton (1986). Os índices de diversidade, equitabilidade e dominância das espécies foram baseados nos índices de Shannon (1948), Pielou (1977) e Simpson (1949), respectivamente. Foi realizada a análise de variância ANOVA One-way para identificar se haviam diferenças das microalgas entre as praias. Além do teste de PERMANOVA One -way com variáveis físico-químicas normalizadas e usando a distância Euclidiana com 999 permutações, aceitando $p < 0,05$ como variação significativa. Os dados foram analisados com o programa Past 4.16c (HAMMER et al., 2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 73 táxons, sendo 29 genéricos e 44 infra-genéricos, distribuídos em seis classes. As diatomáceas se destacaram através das classes Coscinodiscophyceae e Bacillariophyceae com 47% e 31% de representatividade na composição total, respectivamente.

Embora os cursos d'água de águas brancas amazônicas sejam pouco estudados se sabe que as diatomáceas dominam a composição, diversidade e abundância e, juntamente, com os fitoflagelados contribuem para as altas densidades de microalgas (PAIVA et al., 2006; SOUSA et al., 2015; SENA et al., 2015; MATOS et al., 2016a; ROCHA NETO et al., 2016; PIRES et al., 2024).

O regime fluvial da região do presente estudo é influenciado, principalmente, pelas chuvas e marés, cujos canais contribuem com sedimentos arenosos para as praias (RIBEIRO et al., 2007). Entretanto, em alguns meses do ano as águas ficam salobras, pois recebem influência da cunha salina proveniente do Oceano Atlântico. Neste sentido, as águas das praias foram classificadas como salobras, classe 1 (BRASIL, 2001).

A maioria das espécies (60%) ocorreu de forma Acidental, 22% Acessórias e somente 18% das espécies foram consideradas Constantes. As espécies Acidentais em grande parte foram compostas por espécies bentônicas entre cianobactérias filamentosas e diatomáceas das classes Fragilariophyceae e algumas Bacillariophyceae.

Algumas espécies Acidentais foram Abundantes na praia de Joanes, tais como: *Achnanthydium minutissimum* (Kützing) Czarnecki, *Achnanthydium* sp. e *Cymatosira* sp. (Figura 2), as quais são bentônicas e podem ser encontradas em águas doces e salobras (NOVAIS et al., 2011; GARCIA, 2016). Esse aspecto acidental, possivelmente se deve aos movimentos das ondas que arrastam espécies do substrato para a superfície da água, contribuição já reportada em praias costeiras amazônicas (SOUSA et al., 2008; SOUSA et al., 2009).

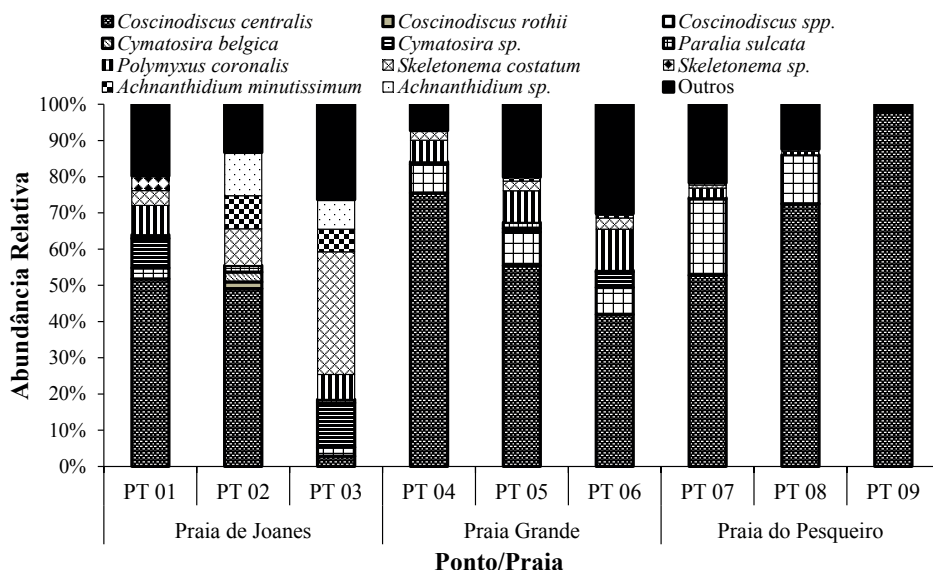


Figura 2- Abundância Relativa das Microalgas das praias turísticas da Ilha do Marajó (Amazônia, Pará).

Fonte: Sousa et al. (2023).

As espécies *Coscinodiscus centralis* Ehrenberg, *Skeletonema costatum* (Greville) Cleve e *Polymyxus coronalis* L.W.Bailey tiveram mais de 90% de Constância (Tabela 1). As espécies *C. centralis* e *S. costatum* são comuns na região costeira amazônica (SOUSA et al., 2008; SOUSA et al., 2009; COSTA et al., 2011), cuja água da baía do Marajó, águas do Rio Pará e das regiões costeiras do Nordeste paraense se misturam com maior ou menor intensidade, no denominado Golfão Marajoara, em determinados meses do ano.

Por outro lado, *P. coronalis* é uma espécie típica das águas brancas de baixas salinidades, sendo encontrada desde a Baía do Vieira, Afuá-PA (SOUSA et al., 2015), Baía

do Guajará-PA (PAIVA et al., 2006), Rio Arienga-PA (SENA et al., 2015), Foz do Rio Guamá-PA (MONTEIRO et al., 2011; PIRES et al., 2024) e Rio Itapecurú-MA (SÁ et al., 2023), sendo neste último considerada uma espécie indicadora de intrusão da água do mar sobre o estuário, diminuindo sua densidade com o aumento da salinidade.

Taxa	Praia de Joanes			Praia Grande			Praia do Pesqueiro		
	PT01	PT02	PT03	PT04	PT05	PT06	PT07	PT08	PT09
Cyanobacteria									
<i>Geitlerinema</i> sp.	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Phormidium lividum</i> (Hansgirg) Forti	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Phormidium</i> sp.	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Lyngbya</i> sp.	X	-	X	-	-	X	-	-	-
<i>Pseudanabaena</i> sp.	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Zygnemaphyceae									
<i>Closterium setaceum</i> Ehrenberg ex Ralfs	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>Closterium</i> sp.	X	X	X	-	-	-	-	X	-
Coscinodiscophyceae									
<i>Actinocyclus normanii</i> (Gregory) Hustedt	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Actinoptychus splendens</i> (Shadbolt) Ralfs ex Pritchard	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	-	X	X	X	-	X	-	X	-
<i>Aulacoseira</i> spp.	X	-	-	-	X	-	X	-	-
<i>Bellerochea</i> sp.	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Cerataulina pelagica</i> (Cleve) Hendey	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>Chaetoceros</i> sp.	-	X	X	-	-	X	X	X	-
<i>Coscinodiscus centralis</i> Ehrenberg	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Coscinodiscus jonensianus</i> (Greville) Ostensfeld	X	-	X	-	-	X	-	-	X
<i>Coscinodiscus perforatus</i> Ehrenberg	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Coscinodiscus rothii</i> (Ehrenberg) Grunow	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coscinodiscus</i> spp.	X	-	X	X	X	X	X	X	-
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	-	-	-	-	-	-	-	X	X
<i>Cyclotella</i> sp.	X	-	X	X	-	X	X	-	-
<i>Cyclotella striata</i> (Kützing) Grunow	X	-	X	-	-	X	-	-	-

Taxa	Praia de Joanes			Praia Grande			Praia do Pesqueiro		
	PT01	PT02	PT03	PT04	PT05	PT06	PT07	PT08	PT09
<i>Cyclotella stylorum</i> Brightwell	X	-	-	-	X	X	X	-	-
<i>Cymatosira belgica</i> Grunow	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cymatosira</i> sp.	X	-	X	-	X	X	X	-	-
<i>Ditylum brightwellii</i> (T.West) Grunow	-	-	-	-	-	-	X	-	X
<i>Melosira nummuloides</i> C.Agardh	-	X	X	X	X	X	X	X	-
<i>Odontella obtusa</i> Kützing	-	-	X	-	X	-	-	-	-
<i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleve	X	X	X	X	X	X	-	-	-
<i>Polymyxus coronalis</i> L.W.Bailey	X	-	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rhizosolenia</i> sp.	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleve	X	X	X	X	X	X	X	X	-
<i>Skeletonema</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalassiosira eccentrica</i> (Ehrenberg) Cleve	X	-	-	-	-	-	X	X	X
<i>Thalassiosira leptopus</i> (Grunow ex Van Heurck) Hasle & G.Fryxell	X	-	X	-	-	X	X	-	-
<i>Thalassiosira</i> sp.	-	X	X	-	X	X	-	X	-
<i>Triceratium favus</i> Ehrenberg	-	X	-	-	-	X	-	-	X
<i>Triceratium dubium</i> Brightwell	-	-	-	-	-	-	-	-	X
<i>Trieres regia</i> (M.Schultze) M.P.Ashworth & E.C.Theriot	-	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Trieres mobiliensis</i> (J.W.Bailey) Ashworth & Theriot	-	-	-	-	-	-	-	X	-
<i>Trieres sinensis</i> (Greville) Ashworth & Theriot in Ashworth et al.*	-	-	-	-	-	-	X	-	X
Fragilariophyceae									
<i>Fragilariforma virescens</i> (Ralfs) D.M.Willians & Round	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fragilariforma</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fragillaria</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngbye) Kützing	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalassionema frauenfeldii</i> (Grunow) Tempère & Peragallo	-	-	-	X	X	-	-	-	-
<i>Thalassionema</i> sp.	-	-	-	-	-	-	X	-	X
Bacillariophyceae									
<i>Achnanthes</i> sp.	-	-	-	-	-	X	-	-	-

Taxa	Praia de Joanes			Praia Grande			Praia do Pesqueiro		
	PT01	PT02	PT03	PT04	PT05	PT06	PT07	PT08	PT09
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	-	X	X	-	X	X	-	-	-
<i>Achnantheidium</i> sp.	-	X	X	-	-	X	X	-	-
<i>Cocconeis</i> sp.	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Eunotia</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gomphonema</i> sp.	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gyrosigma acuminatum</i> (Kützing). Rabenhorst	X	X	X	-	-	X	-	-	-
<i>Gyrosigma</i> sp.	X	-	-	-	X	-	X	-	X
<i>Hantzschia amphioxys</i> var. <i>gracile</i> Hustedt	-	-	-	-	-	-	X	-	X
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenberg) Grunow	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Hantzschia</i> sp.	X	-	X	-	-	X	-	-	-
<i>Haslea trompii</i> (Cleve) Simonsen	-	-	-	-	-	-	-	-	X
<i>Meuniera membranacea</i> (Cleve) P.C.Silva	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange- Bertalot	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Navicula directa</i> (W.Smith) Ralfs	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Navicula</i> sp.	X	X	X	-	-	X	-	X	-
<i>Navicula transitans</i> Cleve	X	-	-	-	-	X	-	X	-
<i>Navicula transitans</i> var. <i>derasa</i> f. <i>delicatula</i> Heimdal	-	X	X	X	X	X	X	-	X
<i>Nitzschia braarudii</i> G.R.Hasle,	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia longissima</i> (Brébisson) Ralfs	-	-	X	-	-	-	X	-	-
<i>Surirella</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	X
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	-	X	-	-	-	X	-	-	-
<i>Pseudo-nitzschia turgidula</i> (Hustedt) G.R.Hasle	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Dinophyceae									
<i>Peridinium</i> sp.	-	-	X	X	X	-	X	-	-
<i>Procentrum</i> sp.	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>Tripos furca</i> (Ehrenberg) F.Gómez	-	-	-	-	X	-	X	-	-

Tabela 1. Composição das Microalgas das praias turísticas da Ilha do Marajó (Amazônia, Pará).

A praia do pesqueiro apresentou águas significativamente ($F=36,94$; $p=0,004$) mais neutras, com menor temperatura ($29,4 \pm 0,29$ °C), maior condutividade elétrica ($14.996 \pm 429,0 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$), maiores sólidos totais dissolvidos ($7.503 \pm 217,0 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$) e maior salinidade ($8,7 \pm 0,26$ PSU) (Tabela 2). Lima et al. (2001) ressalta que em decorrência da posição geográfica, a baía do Marajó recebe pouca influencia do Rio Amazonas, fato que concorre para a penetração mais efetiva da cunha salina proveniente do Oceano Atlântico e que influencia a praia do Pesqueiro, mais aberta para este oceano.

Parâmetro	Praia de Joanes	Praia Grande	Praia do pesqueiro
	mín-máx ($\mu \pm \sigma$); M_d	mín-máx ($\mu \pm \sigma$); M_d	mín-máx ($\mu \pm \sigma$); M_d
pH	7,8-7,9 (7,9 \pm 0,04); 7,9	7,5-7,9 (7,7 \pm 0,21); 7,7	8,28-8,34 (8,31 \pm 0,03); 8,32
Temperatura (°C)	30,4-39,2 (33,4 \pm 5,0); 30,6	30,1 - 30,4 (30,3 \pm 0,15); 30,4	29,2-29,8 (29,4 \pm 0,29); 29,38
C.E ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$)	10460-12020 (11043,3 \pm 851,1); 10650	13000- 13300 (13106,7 \pm 167,7); 13020,0	14510-15320 (14996-429); 15160
S.T.D (mg. L ⁻¹)	5235,0-6011,0 (5509,3 \pm 435,1); 5282,0	6500,0 - 6643,0 (6550,3 \pm 1,26); 3,1	7257-7667 (7503 \pm 217); 7585
O.D (mg. L ⁻¹)	2,8-3,1 (3,0 \pm 0,12); 2,9	2,6-5,0 (3,6 \pm 1,3); 3,1	2,57-2,85 (2,7 \pm 0,14); 2,73
Turbidez (UNT)	9,5 - 12,5 (11,3 \pm 1,6); 12,0	12,5-24,3 (17,0 \pm 6,4); 14,3	12,7- 27,5 (18,7 \pm 7,8); 16,0
Cor Verdadeira (mg Pt Co. L ⁻¹)	4,0 -16,0 (8,3 \pm 6,7); 5,0	6,0-13,0 (9,0 \pm 3,6); 8,0	8,0- 20,0 (12,0 \pm 6,9); 8,0
Alcalinidade (mg. L ⁻¹)	38,0-60,0 (46,3 \pm 11,9); 41,0	50,0- 56,0 (53,0 \pm 3,0); 53,0	56,0-67,0 (60,3 \pm 5,8); 58,0
Fosfato (mg. L ⁻¹)	61,2-157,4 (94,0 \pm 54,8); 63,5	39,9 -178,7 (613,7 \pm 69,7); 127,3	62,8-206,8 (140,38 \pm 72,6); 151,5
Salinidade (PSU)	6,0- 6,8 (6,2 \pm 0,52); 5,9	7,4- 7,6 (7,5 \pm 0,1); 7,4	8,4- 8,9 (8,7 \pm 0,26); 8,8
ORP (mV)	139,6- 178,7 (152,6 \pm 22,6); 139,6	159,5-195,2 (177,2 \pm 17,8); 176,8	140,7- 183,1 (165,6 \pm 22,18); 173,2
N. Amoniacal (mg. L ⁻¹)	7,0-35,1 (23,6 \pm 14,6); 28,6	0,01-24,0 (12,3 \pm 12,0); 12,8	0,01- 32,8 (15,6 \pm 16,4); 14,1
Nitrito (mg. L ⁻¹)	0,012 -0,014 (0,012 \pm 0,001); 0,012	0,01- 0,03 (0,02 \pm 0,002); 0,01	0,011- 0,015 (0,01 \pm 0,002); 0,011
Sulfato (mg. L ⁻¹)	5,4 - 14,4 (9,8 \pm 4,5); 9,6	7,4 - 9,0 (7,9 \pm 0,8); 7,5	9,1- 14,7 (11,9 \pm 2,8); 12,0

Legenda: mín= mínimo; máx= máximo; μ = média; σ = desvio padrão; M_d =mediana; C.E= condutividade elétrica; STD= sólidos totais dissolvidos; OD= Oxigênio dissolvido; ORP= potencial de oxido-redução; N= nitrogênio.

Tabela 2. Físico-química das águas das praias turísticas da Ilha do Marajó (Amazônia, Pará).

Os parâmetros físico-químicos influenciaram a composição e a densidade das microalgas, principalmente na praia do Pesqueiro, pois este ambiente apresentou significativamente ($F= 4,7$; $p= 0,01$) maior densidade das microalgas ($158,2 \pm 120,0 \times 10^3$ ind.L⁻¹) notadamente nos pontos PT 08 e PT 09, com $385,0 \times 10^3$ ind.L⁻¹ e $75,0 \times 10^3$ ind.L⁻¹, respectivamente (Figura 3), com a Dominância de *C. centralis* (Figura 2), a qual refletiu nos índices ecológicos nestes pontos, onde foram encontrados o menor índice de diversidade, o maior índice de dominância e o menor índice de equitabilidade (Figura 4).

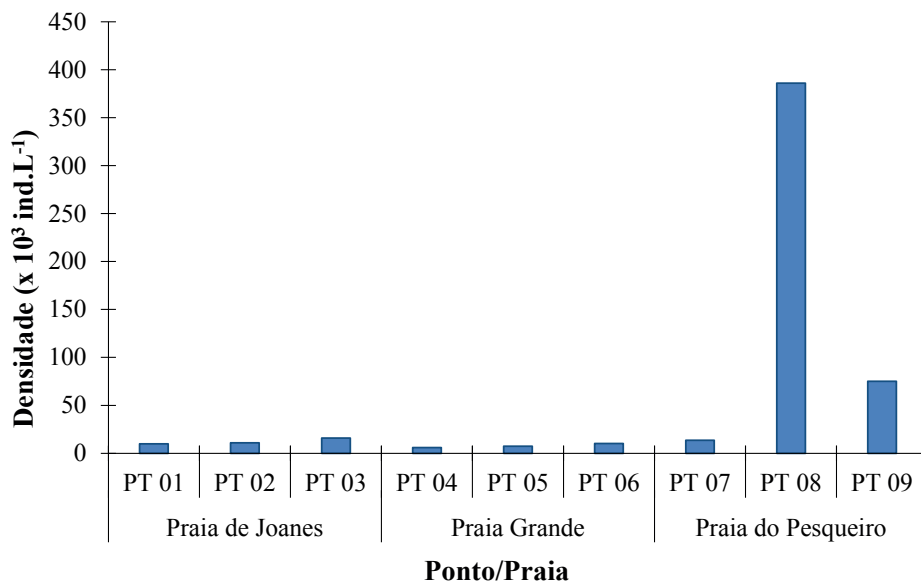


Figura 3- Densidade (10^3 ind.L⁻¹) das Microalgas das praias turísticas da Ilha do Marajó (Amazônia, Pará).

Fonte: Sousa et al. (2023).

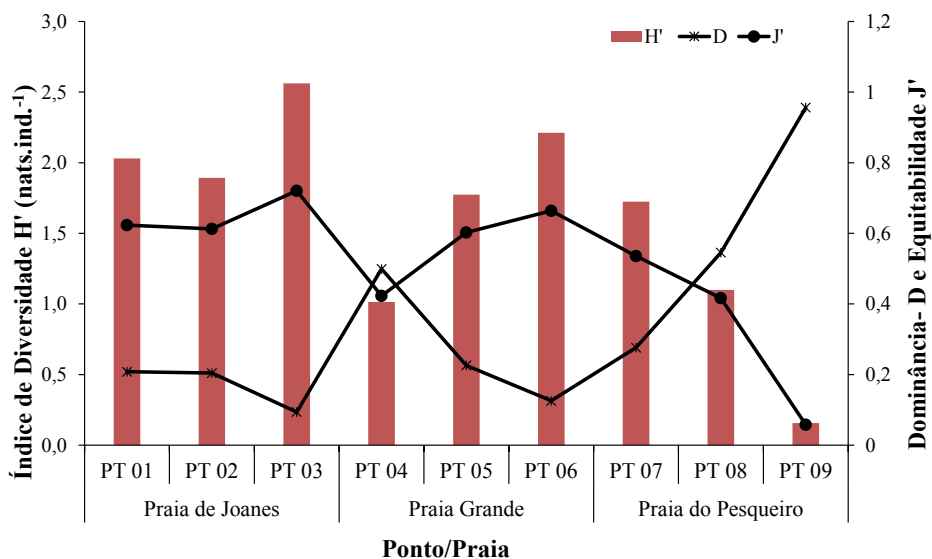


Figura 4- Índices Ecológicos das Microalgas das praias turísticas da Ilha do Marajó (Amazônia, Pará).

Fonte: Sousa et al. (2023).

Coscinodiscus é um gênero de larga distribuição no mundo, sendo abundante no fitoplâncton marinho e estuarino (GUIRY E GUIRY, 2023). *C. centralis* é resistente a grandes mudanças de salinidade (CHEN et al., 2023) e isso, talvez, possibilitou suas elevadas densidades na praia do Pesqueiro, a qual sofre maior oscilação de salinidade por estar mais próxima ao oceano do que as demais praias (Tabela 2). Sobre isso, a entrada abrupta das águas oceânicas na Baía do Marajó é apontada como a causa da mortalidade de peixes durante o período de coleta (Figura 5). Episódio semelhante ocorreu em 1982 e foi registrado por Barthem (1985), o qual atribuiu o fenômeno à variação brusca de salinidade no período de transição verão-inverno da região, onde os peixes foram trazidos às praias do Marajó por ação do vento, predominando centenas de amurés (*Gobioides grahamae* Palmer & Wheeler, 1955), nos conteúdos estomacais dos quais foram encontradas espécies de *Coscinodiscus*.

Em relação aos indicadores microbiológicos de qualidade da água avaliados, todas as amostras apresentaram valores de *Escherichia coli* compreendidos dentro dos padrões das resoluções CONAMA N° 357/2005 e N° 274/2000 e somente um ponto, localizado na vila dos pescadores (praia do Pesqueiro, PT 09), apresentou elevados valores de coliformes termotolerantes (1226,2 NMP.100 mL⁻¹), ou seja, fora do padrão para classificação classe 1, segundo a Resolução CONAMA 357/2005, para águas salobras, provavelmente devido à questões sanitárias do local e ao formato da praia em uma pequena enseada. Por se

tratar de uma avaliação pontual, as praias do presente estudo não podem ser consideradas impróprias. Uma vez que, tal classificação é normatizada pela resolução CONAMA N° 274/2000 (BRASIL, 2000), que preconiza um monitoramento mínimo de cinco semanas para concluir a condição de balneabilidade, o que caracteriza a limitação do presente estudo.



Figura 5- Imagem da mortandade de peixes nas praias turísticas da Ilha do Marajó (Amazônia, Pará): A- *Gobioides grahamae* Palmer & Wheeler, 1955; B- Peixes em decomposição.

Fonte: A- g1 Pará e TV Liberal (2022); B- O Liberal (2022)

Por outro lado, as águas se apresentaram fora dos padrões de qualidade através das variáveis ambientais oxigênio dissolvido ($< 4,0 \text{ mg. L}^{-1}$), elevadas concentrações de nitrogênio amoniacal (23,6, 12,3 e 15,6 mg. L^{-1} , respectivamente Joanes, Grande e Pesqueiro) (Tabela 2), e por apresentarem virtualmente material flutuante e resíduos sólidos conforme o CONAMA 357/2005 (BRASIL, 2005). Os valores de oxigênio dissolvido e nitrogênio amoniacal estiveram associados, possivelmente, a decomposição dos peixes que se estendia por toda extensão das praias (Figura 5). Além disso, as condições sanitárias devem ter contribuído para estes valores, uma vez que estes dois parâmetros estão associados a presença de esgostos, comunidades residentes em palafitas (SUTTI et al., 2016), cenário encontrado na região de estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diatomáceas predominaram a composição das microalgas das praias da Ilha do Marajó, as quais recebem influência da Baía do Marajó e do Oceano Atlântico. A praia do Pesqueiro apresentou maior densidade das microalgas sendo *Coscinodiscus centralis* dominante. A mortalidade dos peixes esteve, possivelmente, associada a mudanças de salinidades, a qual não pôde ser investigada neste estudo. Também, faz-se necessário um monitoramento ambiental das praias para identificar possíveis fatores sazonais naturais e/ou antrópicos que influenciam na mortalidade de peixes.

REFERÊNCIAS

AB' SABER, A. N. **Brasil: paisagens de exceção: o litoral e o Pantanal Mato-Grossense: patrimônios básicos**. Cotia: Ateliê Editorial, 2006. 182p.

APHA (American Public Health Association). **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. Washington: 23rd ed., 2017. 1545p.

BARTHEM, R. B. Ocorrência, distribuição e biologia dos peixes da Baía do Marajó, Estuário Amazônico. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, série Zoologia, Belém, v.2, n.1, p.49-69, 1985.

BERGES, J. A.; DRISKILL, A. M.; GUINN, E. J.; POKRZYWINSKI, K.; QUINLAN, J.; VON KORFF, B.; YOUNG, E. B. Role of nearshore benthic algae in the Lake Michigan silica cycle. **PLoS One**. 16(8), e0256838, 2021. doi: 10.1371/journal.pone.0256838.

BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. **Gênero de algas de águas continentais do Brasil: Chave para identificação e descrições**. São Paulo, SP: Rima Editora, 2017. 508 p.

BRANDÃO, J.; WEISKERGER, C.; VALÉRIO, E.; PITKÄNEN, T.; MERILÄINEN, P.; AVOLIO, L.; HEANEY, C. D.; SADOWSKY, M. J. Climate Change Impacts on Microbiota in Beach Sand and Water: Looking Ahead. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 19, 1444. 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031444>.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000. Define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jan. 2001.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2005.

CHEN, C.; HU, X.; GAO, Y.; LIANG, J.; SUN, L. Ion fluxes involved in the adaptation of the estuarine diatom *Coscinodiscus centralis* Ehrenberg to salinity stress. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 18, p. 13683, 2023. doi: 10.3390/ijms241813683.

COSTA, V. B.; SOUSA E. B.; PINHEIRO, S. C. C.; PEREIRA, L. C. C.; COSTA, R. M. Effects of a high energy coastal environment on the structure and dynamics of phytoplankton communities (Brazilian Amazon littoral). **Journal Coastal Research**, v. 64, p. 354-358, 2011.

DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. Rio de Janeiro, Editora Vozes, 1978. 472p.

DHN. Tábua das Marés. Marinha do Brasil. Disponível em: <http://www.mar.mil>. Acesso em: 3 fev. 2001; 20 fev. 2001; 13 jun. 2001; 30 ago. 2001; 5 nov. 2001.

GARCIA, M. Taxonomy, morphology and distribution of Cymatosiraceae (Bacillariophyceae) in the littorals of Santa Catarina and Rio Grande do Sul. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 2. e20150139, 2016. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2015-0139>.

GUIRY, M. D.; GUIRY, G. M. **AlgaeBase**. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <https://www.algaebase.org>; searched on 23 de november 2023.

HAMMER, O.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST - **Paleontological Statistics, ver. 4.16c Past 4 - the Past of the Future** - Natural History Museum (uio.no). searched on april 2024.

JONES, A. G.; QUILLIEN, N.; FABVRE, A.; GRALL, J.; SCHAAL, G.; BRIS, H. L. Green macroalgae blooms (*Ulva* spp.) influence trophic ecology of juvenile flatfish differently in sandy beach nurseries. **Marine Environmental Research**, v. 154, 2020, p. 104843.

KOMÁREK, J.; ANAGNOSTIDIS, K. **Cyanoprocaryota 2. Teil: Oscillatoriales (Süßwasserflora von Mitteleuropa Freshwater Flora of Central Europe)**. Heidelberg: Springer Spektrum, 2005. 759 p.

LIMA R.R.; TOURINHO M. M.; COSTA J. P. C. **Várzeas flúvio-marinhas da Amazônia brasileira; características e possibilidades agropecuárias**. FCAP, Serviço de Documentação e Informação, Belém. 2001.

LOBO, E.; LEIGHTON, G. Estructuras comunitarias de las fitocenosis planctónicas de los sistemas de desembocaduras de ríos y esteros de la zona central de Chile. **Revista Biología Marina**, v. 22, n. 1, p. 1-29, 1986.

MARIA, T. F.; VANAVERBEKEANN, J.; VANREUSEL, A.; ESTEVES, A. M. Sandy beaches: state of the art of nematode ecology Biological Sciences. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88 (3 Suppl), 2016. DOI 10.1590/0001-3765201620150282.

MATOS, J. B.; OLIVEIRA, S. M. O. de; PEREIRA, L. C. C.; COSTA, R. M. da. Structure and temporal variation of the phytoplankton of a macrotidal beach from the Amazon coastal zone. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, p. 1325-1339, 2016b.

MATOS, J. B.; OLIVEIRA, A. R. G.; TRINDADE, W. N.; LEITE, N. R.; KOENING, M. L.; PEREIRA, L. C. C.; COSTA, R. A. A. M. Phytoplankton dynamics in three metropolitan beaches of the Amazon littoral (Sao Luis-Maranhao). **Journal of Coastal Research**, v. SI75, p. 413-417, 2016a.

Mau cheiro de peixes mortos impede barracas de funcionarem em praia de Salvaterra. **O liberal**, Belém, 19, setembro de 2022. Disponível em: [<https://www.oliberal.com/belem/mau-cheiro-de-peixes-mortos-impede-barracas-de-funcionarem-em-praia-de-salvaterra-1.589343>]. Acesso em: 19, abril de 2024.

MONTEIRO, M. D. R.; MELO, N. F. C.; ALVES, M. A. M. S.; PAIVA, R. S. Composição e distribuição do microfitoplâncton do rio Guamá no trecho entre Belém e São Miguel do Guamá, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Ciências Naturais**, v. 4, p. 341-351, 2009.

- NOVAIS, M. H.; HLÚBIKOVÁ, D.; MORAIS, M.; HOFFMANN, L.; ECTOR, L. Morphology and ecology of *Achnanthydium caravelense* (Bacillariophyceae), a new species from Portuguese rivers. **Algological Studies**. v. 136/137, p. 131–150, 2011. <https://doi.org/10.1127/1864-1318/2011/0136-0131>.
- OKAMOTO, N.; KEELING, P. J.; LEANDER, B. S.; TAI, V. Microbial communities in sandy beaches from the three domains of life differ by microhabitat and intertidal location. **Molecular Ecology**, v.31, n.11, p. 3210-3227, 2022. doi: 10.1111/mec.16453. Epub 2022 Apr 29.
- PAIVA, R. S.; ESKINAZI, E.; PASSAVANT, J. Z. D. O.; SILVIA, C.; M. D. G. G.; MELO, N. F. A. C. Considerações ecológicas sobre o fitoplâncton (Pará, da baía do Guajará e foz do rio Guamá (Pará, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 1, p. 133–146, 2006.
- PIELOU, E. C. **Mathematical ecology**. New York: Wiley, 1977. 385p.
- PIRES, P. V. B.; SOUSA, E. B.; GOMES, A. L.; CUNHA, C. J. S.; COSTA TAVARES, V. B.; PINHEIRO, S. C. C.; CARNEIRO, B. S.; MELO, N. F. A. C. Effect of seasonality and estuarine waters on the phytoplankton of the Guamá River (Belém, Amazon, Brazil). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 96: e20220413. 2024.
- RIBEIRO, F. C. P.; SENNA, C. S. F.; COSTA, B. O. Análise de diatomáceas e relação água doce/água salgada na planície costeira de Soure/PA. In: ANAIS DO XI CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO QUATERNÁRIO – ABEQUA, 2007, CD-ROM de resumos expandidos, 2007.
- ROCHA NETO, O. D.; SILVA, B. M. da.; PAIVA, R. S. Variação dos parâmetros físico-químicos, composição e biomassa fitoplanctônica em uma estação fixa na foz do rio Guamá, Belém, Pará-Brasil. **Boletim Técnico-Científico do Cepnor**, v. 16, n. 1, p: 19 - 28, 2016.
- ROUND, F. E.; CRAWFORD, R. M.; MANN, D. G. **The diatoms: biology and morphology of the Genera**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 747p.
- SÁ, A. K. D. S.; FEITOSA, F. A. N.; CUTRIM, M.V.J.; FLORES-MONTES, M. J.; COSTA, D.dos S.; CAVALCANTI, L. F. Phytoplankton community dynamics in response to seawater intrusion in a tropical macrotidal riverestuary continuum. **Hydrobiologia**, n. 850, p. 4351-4383, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10750-022-04851-7>.
- SANTOS, D. C. **Reconhecimento e mapeamento de gêneros de mangue a partir de dados espectrorradiométricos e imagens ikonos na ilha de Marajó - PA**. 2012. 61 f. Dissertação (mestrado em geologia) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Belém, 2012.
- SENA, B. A.; COSTA, V. B.; NAKAYAMA, L.; ROCHA, R. M. Composition of microphytoplankton of an estuarine amazon river, Pará, Brazil. **Biota Amazônia**, v. 5, n. 2, p. 1–9, 2015. <https://doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v5n2p1-9>.
- SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. **Bulletin of System Tecnology Journal**, v. 27, p. 379-423, 1948.
- SIMPSON, E. H. Measurement of diversity. **Nature**, v.163, n. 688, 1949.
- SOUSA, E. B.; COSTA, V. B.; PEREIRA, L. C. C.; COSTA, R. M. Microfitoplâncton de águas costeiras amazônicas: Ilha Canela (Bragança, PA, Brasil). **Acta Botânica Brasilica**, v. 22, n. 3, p. 626-636, 2008.

SOUSA, E. B.; COSTA, V. B.; PEREIRA, L. C. C.; COSTA, R. M. Variação temporal do fitoplâncton e dos parâmetros hidrológicos da zona de arrebentação da Ilha Canela. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, n. 4, p. 1084-1095, 2009. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062009000400018>>.

SOUSA, E. B.; GOMES, A. L.; CUNHA, C. J. S.; FAIAL, K. C. F.; COSTA, V. B. Dinâmica sazonal do fitoplâncton do Parque Estadual do Charapucu (Afuá, Arquipélago do Marajó, Pará, Brasil). **Biota Amazônia**, v. 5, n. 4, p. 34-41, 2015.

SUTTI, B. O.; BORGES, R. P.; GUIMARÃES, L. L.; SCHMIEGELow, J. M. M Nitrogênio e matéria orgânica em dois rios com diferentes graus de impactos no sistema estuarino de Santos (São Paulo, Brasil). **Braz. J. Aquat. Sci. Technol.**, v. 20, n. 1, 2016.

VAN ALSTYNE, K. L.; NELSON, T. A.; RIDGWAY, R. L. Environmental Chemistry and Chemical Ecology of "Green Tide" Seaweed Blooms. **Integrative and Comparative Biology**, v. 55, n. 3, .p. 518–532, 2015. doi:10.1093/icb/icv035

Vídeos mostram dezenas de peixes mortos nas praias do Marajó. **G1 Pará e TV Liberal**, Belém, 19, setembro de 2022. Disponível em: [<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2022/09/19/videos-mostram-dezenas-de-peixes-mortos-nas-praias-do-marajo.ghtml>]. Acesso em: 19, abril de 2024.

LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD) E O PROCESSO DE ADEQUAÇÃO HOSPITALAR

Data de aceite: 02/05/2024

Francielly Silva de Almeida

Marcos Paulo Lopes Soares

Alexandre Nascimento Pinheiro

RESUMO: Este trabalho visa discutir sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), bem como o processo de adequação hospitalar de acordo com os requisitos impostos pela legislação. A Lei Geral de Proteção de Dados, nº 13.709/18, surgiu com objetivo de regulamentar o tratamento de dados pessoais além do intuito de proteger e informar a pessoa natural, gerando assim mais segurança nos processos de zelo das informações pessoais e informações de dados sensíveis. É fato que muitos segmentos empresariais, bem como organizações públicas e privadas já estão em busca das boas práticas e de maneiras para melhor se adequarem a nova lei, essa busca se deve em razão da aplicação de sanções pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD, que inclusive já estão sendo aplicadas. Demonstraremos no presente trabalho, que esta nova regulamentação traz grandes efeitos positivos, mas também

agrega grandes desafios, principalmente no que diz respeito a área da segurança das informações pessoais. Iremos analisar a forma com que os hospitais irão se adequar à nova regulamentação da LGPD, utilizando dos seguintes questionamentos: as organizações de saúde terão que deixar claro para todo o seu público os motivos pelos quais os seus dados estão sendo receptados? O público tem o direito de saber para qual finalidade esses dados serão utilizados? A que ponto os hospitais têm conhecimento da lei e de que forma irão se adequar? Será utilizado a abordagem quali-quantitativa, o método hipotético-dedutivo, bem como as técnicas da pesquisa documental, bibliográfica e a coleta de dados. Busca-se com este trabalho demonstrar a necessidade de adequação no segmento da área de saúde, especificamente no ambiente hospitalar, bem como compreender as necessidades dos hospitais em relação à adequação a lei e apontar possíveis soluções as problemáticas enfrentadas para a adequação.

PALAVRAS-CHAVE: Lei de Proteção de Dados; Ambientes Hospitalares; Adequação.

GENERAL DATA PROTECTION LAW (LGPD) AND THE HOSPITAL ADEQUACY PROCESS

ABSTRACT: This work aims to discuss the General Data Protection Law (LGPD), as well as the hospital adequacy process in accordance with the requirements of the legislation. The General Data Protection Law, No. 13.709 / 18, emerged with the aim of regulating the processing of personal data in addition to the purpose of protecting and informing the natural person, thus generating more security in the processes of zeal for personal information and personal data information. It is a fact that many business segments, as well as public and private organizations are already in search of good practices and ways to better adapt to the new law, this search is due to the application of sanctions by the National Data Protection Authority - ANPD, which are already being applied. We will demonstrate in this work that this new one brings great positive effects, but also adds great challenges, especially with regard to the area of personal information security. We will analyze a way in which hospitals will adapt to the new religion of the LGPD, following the following questions: the health outlets that will make it clear to all their audiences the reasons why their data is being received? Does the public have the right to know for qualifications will these data be used? To what extent are hospitals aware of the law and how will they comply? The qualitative-quantitative approach, the hypothetical-deductive method, as well as the techniques of documental and bibliographic research and data collection will be used. The aim of this work is to demonstrate the need for adequacy in the health area, specifically in the hospital environment, as well as to understand the need of hospitals in relation to compliance with the law and possible solutions as problems faced for adequacy.

KEYWORDS: Data Protection Act; Hospital Environments; Adequacy

INTRODUÇÃO

Esse artigo tem como pauta trazer informações sobre a Lei Geral de proteção de Dados (LGPD), de nº 13.709/18, onde em específico será analisado o comportamento das empresas/ hospitais acerca das adequações que são conceituadas pela lei. A LGPD surgiu com objetivo de regulamentar o tratamento de dados pessoais e trazer um maior zelo na segurança de como os dados irão ser tratados, protegendo e informando toda pessoa natural, como analisado por Donda em sua obra Guia Prático de Implementação da LGPD.

A nova lei vem trazendo grandes questionamentos sobre o modo correto de adequação que acompanhe as boas práticas, tendo em vista que se trata de uma lei que entrou em vigor recentemente, no qual já existem sanções sendo aplicadas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD. Evidenciaremos no presente trabalho, que esta nova regulamentação traz grandes efeitos positivos, mas também agrega grandes desafios, principalmente no que diz respeito a área da segurança das informações pessoais.

Temos que a criação da LGPD ocorreu por conta das necessidades das relações comerciais entre a Europa e o Brasil, como mencionado por Frazão em sua obra:

Para tal complexidade, a LGPD brasileira, com forte inspiração no GDPR europeu, adota as premissas e fundamentos necessários para que a proteção dos dados seja instrumento de preservação dos direitos fundamentais e valores mencionados, a fim de contornar, dentro do possível, os efeitos nefastos de um capitalismo cada vez mais baseado na vigilância e na opacidade (FRAZÃO, et. al., 2019, p. 55).

Logo neste processo se fez necessário não somente adequar o meio comercial, mas também todo segmento que trata dados pessoais de pessoa natural.

Antes do advento da lei no Brasil, não haviam normas regulamentadoras sobre o tratamento de dados, de modo que referida lei veio para regulamentar tal assunto, permeada de dispositivos que fazem menção a segurança da informação, não somente por meios físicos, mas também por meios tecnológicos, portanto, a lei caminha de mãos dadas com a tecnologia.

Em que pese a lei não estabelecer o tratamento dos dados apenas de forma digital, ela abrange todas as organizações, independente do segmento. Dessa forma, ao objetivar a adequação da lei, é necessário que os agentes de tratamentos de dados e demais envolvidos no processo, além de terem uma visão jurídica sobre o tema, tenham também, uma visão tecnológica sobre a segurança da informação.

A discussão que ora se apresenta demonstra como a adequação a LGPD dentro de um ambiente hospitalar é de suma importância, uma vez que a proteção de dados pessoais é essencial em um ambiente como este, e a repressão de vazamento destes dados é fundamental para a proteção e segurança de todos os envolvidos no processo.

O objetivo deste artigo foi demonstrar de forma satisfatória a necessidade de adequação da Lei no segmento da área de saúde, especificamente no ambiente hospitalar. A área hospitalar é um local em que se deve ter extremo cuidado na proteção de dados, pois envolve muitos dados pessoais de uma gama de pessoas, sendo eles, dados de médicos, funcionários, de pacientes, diagnósticos de enfermidades, são múltiplas áreas que existem dentro de hospitais.

Vemos que há uma grande relevância na forma que estes dados serão coletados, tratados ou até mesmos descartados em um hospital, logo temos que analisar como os hospitais, estão buscando se adequar. Analisaremos o hospital Israelense Albert Einstein, onde houve um grande vazamento de dados, cerca de 16 milhões de pessoas expostas na *internet*, dentre elas pessoas que tiveram ou não diagnóstico confirmado de COVID- 19, e senhas de médicos ligados ao Ministério da Saúde segundo informações coletadas no Tiinside.com.

Em que pese o assunto ser relativamente novo no ordenamento jurídico brasileiro, nos deparamos com um rico material de pesquisa, do qual será extraído e apresentado o conteúdo do presente trabalho da forma mais didática possível, trazendo à baila os principais aspectos da Lei, especificamente a adequação no ambiente hospitalar.

Foi feita uma análise baseada em livros, guias e documentos, onde coletamos informações específicas dos efeitos e dificuldades da adequação a LGPD no ambiente hospitalar. Averiguamos os dados coletados de acordo com a pesquisa quali- quantitativa, verificando todos os dados numéricos e informações nos documentos disponíveis em sites e livros.

Quando um hospital trata dados de seus pacientes ou funcionários, muitos desses dados são considerados sensíveis, por conterem informações de cunho biológico como tipo sanguíneo, doenças pregressas entre outros dados presente em uma ficha hospitalar, por exemplo, os dados que hospitais coletam, devem ser totalmente protegidos e armazenados de forma correta, para que dados como esses não sejam usados de forma irresponsável por meio de terceiros, afligindo assim a pessoa natural detentora dos dados.

Como foi dito em linhas pretéritas, examinamos os dados que pertencem ao hospital Albert Einstein, onde recentemente houve um vazamento de 16 milhões de dados de pacientes que tiveram diagnóstico confirmado ou suspeita da doença Covid- 19, além de dados de médicos, pois houve vazamento de senhas do Ministério da Saúde, ocasião em que ficou disponível quase um mês pela *internet*, segundo informações coletadas no site Tiinside.

No capítulo I, foi abordado o contexto histórico da ocorrência da lei, oportunidade em que abordamos assuntos específicos, marcos importantes da criação e o processo de tratamento de dados exigidos pela legislação, trazendo à baila o caminho percorrido pela Lei.

No capítulo II, foi abordado de forma clara os processos de atuação da lei, bem como dúvidas relacionadas aos objetivos apontados na introdução, do presente artigo dando valor a importância nos processos de adequação e conformidade da lei.

No capítulo III, foi analisado possíveis soluções para uma melhor qualidade no processo de adequação, compreendendo as necessidades dos hospitais em relação a lei, verificando as problemáticas que giram em torno da lei, fazendo com que todo o processo fique mais fácil.

A finalidade específica deste artigo é analisar como o ambiente hospitalar busca tais dados com uma finalidade característica, de modo que sejam obtidos e analisados com maior cuidado, pois é de responsabilidade da própria instituição esclarecer o porquê e como estes dados serão tratados, segundo informações coletadas no Guia LGPD para o setor hospitalar.

Retomando a noção de que os dados relativos à saúde devem ser obtidos em decorrência de uma finalidade específica, além de armazenar e cuidar dos dados dos pacientes, é dever da instituição informar ao público a razão que justifica a coleta de seus dados – o que, por conseguinte, evidencia a necessidade da devida conscientização de todos os funcionários do hospital para que sejam capazes de esclarecer eventuais dúvidas sobre a exigência de coleta daquelas informações (P&B *COMPLIANCE*, 2020, p. 20).

Analizamos ainda as necessidades dos hospitais em relação à adequação a lei, quais os processos a empresa têm que passar para se adequar as boas práticas do regulamento, analisando os problemas de efetividade da lei, visando possíveis soluções as problemáticas que surgem durante o processo de adequação.

CONTEXTO HISTÓRICO

Em 1969 surgiu a *internet* por meio da *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANET¹), uma rede de computadores com comutação de pacotes criada pelo departamento de defesa dos Estados Unidos.

Com a evolução da *internet* no decorrer dos anos chegamos ao que temos hoje, aplicativos, *sites* e etc. E com essa evolução nós nos adaptamos a essa tecnologia, e hoje ela faz parte de nossas vidas, onde nossas preferências, fotos, vídeos, textos se tornaram dados que trafegam pela *internet* a cada segundo, sendo armazenados em bancos de dados de empresas em dispositivos de terceiros, em servidores e assim por diante, todos esses dados compõe informações sobre o indivíduo que os cederam.

Dados são informações, documentos, atribuições que permitem chegar a um conhecimento de algo ou pessoa, logo vemos que os dados pessoais são diretamente atribuídos a um indivíduo.

Identificado o que são dados, é preciso entender como protege-los é exatamente que nesse ponto é abordado a proteção de dados pessoais, temos que dados pessoais são informações que se conectam intrinsecamente a uma pessoa natural, esses dados são: CPF, RG, passaporte, carteira de trabalho, endereço, número de telefone, *e-mail*, endereço de IP entre outros. Os dados pessoais devem ser protegidos de maneira que o detentor dos dados tenha sua privacidade, acesso, direito de exclusão, alteração e confidencialidade garantidos.

O conceito histórico da proteção de dados é bem mais antigo, se iniciando na década de 70, no início da potencialização da computação e da evolução industrial na União europeia, criando assim uma necessidade da proteção de dados, ocasião em que gerou necessidade de uma regulamentação no tratamento dos dados, analisando como seria a exportação e uso dos dados de seus cidadãos, usando então a proteção de dados como meio de manter a privacidade.

Podemos analisar outro momento histórico característico para a composição da lei, onde houve a criação da Declaração Universal de Direitos Humanos, que foi adotada pela Organização das Nações unidas (ONU) em 1948, que logo em seu Artigo 12 já dizia:

Ninguém será sujeito à interferência na sua vida privada, na sua família, no seu lar ou na sua correspondência, nem a ataque à sua honra e reputação. Todo ser humano tem direito à proteção da lei contra tais interferências ou ataques. (ONU, 1948. Artigo 12)

1 Foi a primeira rede de computadores, construída em 1969 como um meio robusto para transmitir dados militares sigilosos e para interligar os departamentos de pesquisa por todo os Estados Unidos.

Para o melhor entendimento da LGPD é necessário saber primeiramente em qual regulamento ela se baseia. Isto posto a LGPD tem como base a *General Data Protection Regulation* (GDPR), conhecida no Brasil também como Regulamentação Geral de Proteção de Dados, a GDPR regula a proteção de dados dos cidadãos da União Europeia, estruturada em 2012 e com vigor estabelecido em 2016.

A LGPD é lapidada em torno da GDPR como dito anteriormente, por conta disso se sustenta nos pilares dos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, a lei é válida no âmbito de pessoas jurídicas de direito público e pessoas jurídicas de direito privado. “Portanto, a lei se aplica a todas as empresas e afeta todos cidadãos brasileiros que tratam de dados pessoais” (DONDA, 2020, pág. 17).

Observamos que uma das principais necessidades da criação da LGPD se deu por conta de uma demanda comercial da União Europeia com o Brasil, buscando assim manter uma atividade econômica sólida e segura, entre os dois países houve a necessidade de criação da LGPD por parte do Brasil.

A LGPD foi promulgada em 14 de agosto de 2018, sob o número 13.709/18, a nova lei muda a lei 12.965 de 23 de abril de 2014, o marco civil da internet. Tendo seu período de vacância estipulado em 24 meses, sendo assim a data de vigor passou a ser em agosto de 2020 e não mais em fevereiro de 2020. Ocorre, porém, a crise global de 2020 causada pelo Corona vírus desencadeou paralisação de todas as operações no Brasil e em todo mundo, com isso foi aprovada uma nova medida provisória (MP), mudando assim o avigoramento para 3 de maio de 2021 com sanções validas a partir de agosto do mesmo ano.

Fato que a todo momento as pessoas compartilham seus dados, de maneira digital ou manual, não importa de qual das duas maneiras seus dados são coletados, seja em um *check-in* em um hotel ou a aceitação de *cookies* em web sites, esses dados devem ser coletados e também tratados de maneira correta, como disposto na lei, acompanhando as boas práticas.

Os dados possuem ciclo de vida, logo primeiramente temos que entender o que é o ciclo de vida dos dados, logo temos que de maneira simplificada se trata: Da coleta de dados, processamento, compartilhamento, armazenamento e eliminação, ou seja, a primeira etapa de todo esse processo se inicia na coleta, somente a partir da coleta de dados podemos iniciar o ciclo, a partir do momento do ciclo iniciado, se torna inviável se desfazer do mesmo, por que a partir da coleta toda e qualquer ação estará dentro do ciclo, mesmo que você os elimine ainda estará dentro do ciclo.



Figura 1: Ciclo de vida dos dados.

Fonte: Xpositum.com.br. Acesso em: 13/11/2021.

Após o entendimento do ciclo dos dados, é necessário saber o que é mapeamento de dados, trata-se de saber onde estão localizados os dados. Dessa forma que a localização desses dados é importante para o ciclo de dados, sendo assim é importante também para o tratamento dos mesmos, muitas vezes esses dados estão dispersos, em servidores, redes diferentes e nuvem dentro de uma empresa.

O trabalho de mapeamento, é extenso, quanto ao grande fluxo de dados dentro de uma instituição, é necessário o uso de *softwares* para encontrar esses dados, além desses tipos de *softwares* também servirem como prevenção de perda de dados, classificação de dados e descoberta de dados.

Após a coleta e o mapeamento, chegamos ao tratamento de dados, conforme a lei de nº 13.709/18, estabelece em seu artigo 5º, inciso X:

X - Tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração. (BRASIL, 2018).

Após esta análise sobre o processo que envolve uma adequação de forma correta, onde se vê um “passo a passo”, que até mesmo facilita a adequação de todo segmento, vemos que existem vários pontos em que a organização tem que se atentar. Logo se espera que a organização busque meios para passar pelo processo de adequação a legislação que foi imposta.

É necessário lembrar da tríade da segurança da informação: confidencialidade, integridade e disponibilidade. Esses três pilares da segurança da informação são a base de qualquer procedimento que aborda a proteção de dados, com base nisso é de fundamental importância o grupo de trabalho responsável pela proteção e análise de dados, esse grupo possuirá líderes de repartições ligadas diretamente a setores de proteção de dados dentro da instituição, grupo composto por: controlador, operador e encarregado.

Em seu artigo 5º, inciso VI,VII,VIII,IX, a LGPD manifesta:

VI - controlador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais;

VII - operador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador;

VIII - encarregado: pessoa indicada pelo controlador e operador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD);

IX - agentes de tratamento: o controlador e o operador;(BRASIL, 2018).

Os agentes de proteção de dados possuem autonomia durante todo o processo de tratamento de dados, o controlador pode ser uma pessoa física ou jurídica de direito público ou privado no qual detém dados pessoais de terceiros (clientes, colaboradores) o operador efetua o tratamento de dados definido pela base legal. Não há diferença de responsabilidade entre ambos.

NECESSIDADE POR ADEQUAÇÃO A LEI

Quais as atuais necessidades que os hospitais têm em relação a Lei? Temos que em meio ao processo de adequação, se vem muitas dúvidas e questionamentos, sobre o modo que se deve seguir na adequação, logo vemos a necessidade de buscar um maior entendimento sobre a Lei.

No artigo 7 da LGPD é demonstrado os pré-requisitos para o tratamento de dados independente do segmento, sendo eles:

I - Mediante o fornecimento de consentimento pelo titular;

II - Para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo controlador;

III - pela administração pública, para o tratamento e uso compartilhado de dados necessários à execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos ou respaldadas em contratos, convênios ou instrumentos congêneres, observadas as disposições do Capítulo IV desta Lei;

IV - Para a realização de estudos por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais;

V - Quando necessário para a execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados;

VI - para o exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral, esse último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem) ;

VII - para a proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro;

VIII - para a tutela da saúde, exclusivamente, em procedimento realizado por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridade sanitária

IX - Quando necessário para atender aos interesses legítimos do controlador ou de terceiro, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais; ou

X - Para a proteção do crédito, inclusive quanto ao disposto na legislação pertinente. (BRASIL, 2018)

As organizações hospitalares necessitam de uma gama enorme de informações e de dados de pacientes para operarem de maneira adequada, seguindo os princípios informados na Lei. Dentre os cuidados que estas instituições devem ter com os dados voltados à saúde, se tem a necessidade de um maior zelo com os dados sensíveis, que são conceituados pela lei.

Consoante ao artigo 4 da LGPD, os dados reativos à saúde, são aqueles referentes a saúde física ou mental de uma pessoa natural, implicando a prestação de serviços que corroborem para a disponibilidade de informações sobre o seu estado de saúde do indivíduo.

O consentimento do titular é um os principais fundamentos da lei, dentro disto as instituições hospitalares devem fornecer um sistema para que o indivíduo possa ter autonomia em autorizar, bloquear ou até mesmo rescindir o consentimento para a utilização de seus dados pessoais a qualquer momento. Lembrando que esta disponibilização deve ser feita de modo físico ou digital.

Os hospitais devem seguir à risca a exigências da LGPD, uma vez que devem deixar de forma clara e transparente o porquê estes dados estão sendo coletados, e o que irá ser feito com estes dados. Dentro disto o hospital deve disponibilizar uma maior conscientização para com todos os colaboradores deste ambiente, seja funcionários ou parceiros, trazendo um maior conhecimento acerca da lei.

Foi analisado o hospital Israelita Albert Einstein, onde houve um grande vazamento de dados, por parte de um colaborador contratado para prestação de serviços para o Ministério da Saúde que arquivou uma gama de arquivos em um determinado sistema sem a proteção adequada.

O processo de compartilhamento de dados, pode acarretar muitas vezes em grandes riscos, pois mediante a exposição de tais dados muitas vezes sensíveis sobre si ou pessoas próximas, se sentem lesadas, pois isto pode acarretar em prejuízos, com a facilitação de fraudes e crimes, tanto na parte digital ou não. Segundo o site Tiinside “Durante o período de mais de um mês os dados de pacientes e senhas de médicos ficaram expostos na internet”, logo identificamos uma falha enorme na forma com estes dados foram armazenados.

Dentro das boas práticas da lei vemos que houve uma falta grave no modo de conscientização dos colaboradores. Logo vimos que uma das formas para melhor conscientização é.

Os colaboradores da instituição devem ser instruídos de modo a assinarem termo de responsabilidade para que, havendo algum incidente, não seja possível eventual alegação no sentido de desconhecimento das normas e dos procedimentos de segurança da informação do ambiente hospitalar. (GUIA LGPG. 2020, pág. 28)

Como bem analisado no trecho acima, se entende que a forma com o que é passado treinamento, conhecimento acerca da lei é de extrema importância, ainda mais por se tratar de dados muitas vezes sensíveis, onde podem acarretar problemas financeiros e emocionais. Vemos ainda que:

A eficácia do programa de adequação à LGPD exige a devida conscientização de todos os profissionais que trabalham dentro do hospital, bem como de eventuais colaboradores. A cultura de proteção de dados deve, impreterivelmente, ser amplamente difundida, haja vista que o programa somente existe com a participação de todos.

Deve-se, nesse contexto, levar em consideração o quanto de informação sobre o projeto os funcionários possuem e, a partir desse ponto, conscientizá-los acerca do objetivo do projeto, bem como sua estruturação. A instituição deve se familiarizar com a LGPD, com a metodologia do projeto, e entender que todas as atividades serão averiguadas. (GUIA LGPG. 2020, pág. 28)

Logo entende-se a grande necessidade de uma programação para adequação dos profissionais detentores dos dados pessoais de toda pessoa natural.

Deve-se trazer maneiras para que todos dentro de um ambiente como este e de eventuais colaboradores saibam da totalidade da lei e da importância da mesma, podendo o ambiente hospitalar agregar em palestras, cursos, entidades específicas no tratamento da lei, hoje se bem pesquisado existem diversas empresas que se podem contratar para uma consultoria e melhor adequação dos ambientes hospitalares, entre outros

Um dos pontos de dificuldade encontrado pelos hospitais é a forma como será feita o controle de armazenamento de dados, qual será o meio para controlar o mapeamento, processamento e segurança desde dados tanto em material de papel quanto no meio digital, logo se deve buscar interfaces que tenho como prioridade a proteção dos dados, pois existem dados sensíveis sendo armazenados.

Se analisarmos estratégias para uma mudança em quadro de um hospital, onde começemos pelo básico, um prontuário médico, temos várias perguntas que revelam dados sensíveis, como qual a religião do paciente, pois existem religiões que não aceitam transfusão sanguínea, logo vemos um ponto importante que foi analisado pelo site da MV “Não é mais fácil, ao invés de usar esse dado sensível, transformá-lo em um dado descartável por meio da pergunta ‘o paciente aceita transfusão?’”. Observa-se que isso muda toda a conotação do atendimento e modifica o que antes era um dado sensível, para um dado descartável.

Como bem identificado no corpo deste capítulo, se deve buscar a construção de ferramentas e uma boa comunicação entre os funcionários, bem como adotar protocolos que assegurem a integridade do indivíduo.

POSSÍVEIS MECANISMOS DE ADEQUAÇÃO A LEI

Como bem analisado no corpo deste artigo, o objetivo central do projeto é falar sobre o processo de adequação hospitalar, trazendo alguns questionamentos, que pode se dizer naturais, pois tudo que é novo gera dúvida.

A LGPD, trouxe uma nova perspectiva do processo de zelo de dados pessoais, se bem observado na lei, vemos um cuidado especial com os dados pessoais sensíveis, uma vez que os mesmos podem acarretar prejuízos emocionais e financeiros ao titular de dados.

Está nova norma jurídica se estende a todo o processo de tratamento de dados, fazendo uma coleta segura, um armazenamento seguro e até mesmo uma exclusão segura, trazendo confiança, credibilidade e transparência a quem disponibiliza seus dados.

A lei evidencia em seus artigos, a importância da transparência para com os titulares, o mesmo tem o total direito de saber, desde o porquê estes dados estão sendo coletados, para qual finalidade eles vão ser utilizados. Logo vemos que a uma necessidade dos hospitais em procurar meios para passar pelo processo de adequação o mais breve possível.

Vemos que há uma gama muito grande de informações que transitam dentro de um hospital, dados gerando dados e transformando em sensíveis muitas das vezes. Vemos ainda que em um ambiente como este deve haver uma rapidez no processo de tratamento seguro.

Analisando o âmbito jurídico da lei, muitas empresas se sentem desassistidas diante da “pressão” em se adequar, uma vez que a norma regulamentadora já expõe em seu artigo 52, que se os agentes de tratamento de dados, cometa infrações que disposta na lei, haverá sanções a serem aplicadas, tais como nos incisos a seguir:

- I - advertência, com indicação de prazo para adoção de medidas corretivas;
- II - multa simples, de até 2% (dois por cento) do faturamento da pessoa jurídica de direito privado, grupo ou conglomerado no Brasil no seu último exercício, excluídos os tributos, limitada, no total, a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) por infração;
- III - multa diária, observado o limite total a que se refere o inciso II;
- IV - publicização da infração após devidamente apurada e confirmada a sua ocorrência;
- V - bloqueio dos dados pessoais a que se refere a infração até a sua regularização;
- VI - eliminação dos dados pessoais a que se refere a infração; (BRASIL, 2018)

Se bem observado nos incisos citados a cima, o problema para as empresas não é somente pagar as multas, para grandes empresas/hospitais, o problema é bem maior se caso os mesmos perderem o poder de manusear estes dados. Foque em um hospital que trabalha 24 horas dados de pacientes, coloquemos em evidência que o mesmo teve os dados bloqueados temporariamente, isso viraria um caos, uma vez que para o mesmo funcionar de maneira adequada ele tem que utilizar destes dados a todo momento. Além destas empresas perderem sua credibilidade.

Partindo deste pressuposto, vemos que é a importância de adequação da lei, acompanhando as boas práticas é evidente, pois além de trazer proteção, cria um equilíbrio justo entre o titular de dados e o agente de tratamento.

Uma organização que detenha dados, deve procurar um meio no qual se adeque de forma a acompanhar a lei. Surgindo deste ponto, deve-se criar um modelo de adequação em que cada ponto evidenciado na lei, seja cumprindo. Como foi citado no corpo do artigo o hospital deve buscar, meios, sendo eles contratando equipes especializadas em modelos de adequação da Lei. Hoje se dermos uma busca se pode encontrar diversas empresas especializadas em equação, encontramos ainda escritórios de advocacia especializados na Lei.

Analisado o hospital Albert Einstein, vimos que em seu site há um processo pelo qual o mesmo passou, onde se tem todo um cuidado, ao criar um modelo que acompanhe as boas práticas e solicitações impostas pela lei. Houve a criação de um local específico onde os clientes tem acesso a um termo de consentimento, para que seus dados sejam utilizados, o hospital ainda disponibiliza opções para o cliente ter mais acesso a informações sobre a lei.

Além disto vimos ainda em seu site que o hospital Albert Einstein por meios digitais está um modo árduo de adequação, procurando uma transparência maior com seus pacientes, em sua plataforma se tem acesso ao gama de informações que trazem um alento para quem desconhece da norma.

A ANPD, veio para ajudar no processo de regulamentação da lei, a mesma não veio somente para aplicar suas multas, ela veio para dar um suporte no processo de adequação. Mesmo havendo diversos pontos a serem adequados o país vem passando pelo processo, uma vez que se tem uma necessidade.

Os dados pessoais hoje é uma das matérias mais importantes, pois o mundo se através de informações, que geram diversos tipos de dados. Hoje para acessar certos tipos de conteúdo você precisa aceitar os termos de privacidade do site, aplicativos, através de *cookies*.

Por um dado ser tão importante se viu a necessidade de criação de mecanismos para melhor protegê-los, pelo o advento da lei. As pessoas no mundo tendem a ir se adaptando ao crescimento do mundo, onde a cada momento surge algo novo.



Figura 2: Rotação de informações no mundo.

FONTE:<https://goianiaempresas.stgnews.com.br/eventos/alem-do-agronegocio-goias-pode-exportar-tambem-servicos-de-tecnologia-da-informacao/>. Acesso em 20/11/2021

A LGPD foi criada de acordo com as necessidades de evolução do mundo, onde a cada dia mais, cresce o número de pessoas, logo se cresce o número de informações, gerando milhões de dados, logo necessitando de uma norma regulamentadora que os proteja.

METODOLOGIA

Foi utilizado na construção deste artigo uma abordagem mais quali-quantitativa para descrever as informações coletadas na pesquisa feita acerca do assunto abordado. Houve uma busca analítica das informações numéricas de um hospital que teve seus dados vazados após um armazenamento sem segurança. Foi utilizado de um rico material encontrado em livros, sites e guias que abordam de forma criteriosa o processo composto na lei.

Foi utilizado do método hipotético dedutivo, onde foi feita uma construção de premissas com alta probabilidade, tornando-se similar as hipóteses; sendo elas verdadeiras, as premissas também serão.

A técnica que foi utilizada foi a de pesquisa documental e pesquisa bibliográfica, onde foi verificado de forma clara os materiais extraídos através de livros, tais como: LGPD e suas repercussões no Direito Brasileiro, Guia LGPD para o setor hospitalar, Guia prático de implementação a LGPD, e em alguns sites tais como tiinside.com.br, serão analisadas informações específicas sobre o vazamento de dados em um hospital próprio, além de ser verificado uma abordagem na construção de estratégias para a melhoria do processo que os hospitais tem que passar para se adequarem, segundo informações coletadas no site da MV.

A coleta de dados foi feita de acordo com pesquisas em livros, revistas e sites onde foi analisado os efeitos e dificuldades da adequação a LGPD no ambiente hospitalar, trazendo os principais pontos exclamados na adequação. Foram averiguados os dados coletados de acordo com a pesquisa quali-quantitativa, verificando todos os dados numéricos disponíveis e rica gama de informações nos documentos disponíveis em sites e livros.

A pesquisa teve início com uma pauta específica, verificar a situação que aconteceu no hospital Israelita Albert Einstein, onde foi liberado pelo site tiinside e pelo jornal O Estado de São Paulo, que houve o vazamento de dados de 16 milhões de pessoas, que suspeitavam ou tiveram diagnóstico confirmado de Covid-19. Segundo informações coletadas no tiinside “Os dados pessoais e médicos expostos ficaram na internet durante quase um mês, após um vazamento de senhas de sistemas do Ministério da Saúde”.

Foram analisadas e coletadas no Guia LGPD para o setor hospitalar, uma gama de informações onde foi extraído um rico material para a construção de premissas para identificar os principais pontos de adequação, visando uma melhor qualidade no tratamento destes dados.

Verificamos ainda um modelo disponível pelo site da MV Hospitalar, algumas estratégias para melhor adequação e prevenção de riscos desde a coleta, o recebimento das informações até mesmo o processo de tratamento e a necessidade de uma melhor capacitação de pessoas para gerir e agir de acordo com os dispostos da Lei.

Foi feita uma abordagem mais clara possível, colocando em evidencia os principais pontos da lei e do processo de adequação.

CONCLUSÃO

A LGPD foi criada com o intuito de proteger os direitos fundamentais de proteção aos dados pessoais de toda pessoa natural ou jurídica, colocando em evidência a proteção da liberdade, da privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, como disposto no Artigo 1º da lei.

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. (BRASIL,2018)

Pelos processos de adequação analisados no presente artigo, vimos como essa lei era necessária, o quão importante foi a criação desta lei.

Foi identificado grandes dificuldades na compreensão da efetividade da lei, uma vez que em pese não houvesse normas regulamentadoras sobre o tratamento de dados, de modo que referida lei veio para regulamentar tal assunto, permeada de dispositivos que fazem menção a segurança da informação, não somente por meios físicos, mas também por meios tecnológicos.

Vimos ainda em primeiro momento todo o contexto histórico da lei, onde buscando aprofundar e buscar os primórdios da criação da lei. Buscamos então localizar o período de criação da *internet*, onde por meio da ARPANET, que foi uma rede de computadores com comutação de pacotes criadas pelo departamento de defesa dos Estados Unidos.

Com a evolução da *internet* no andar dos anos, temos um marco importante da internet no Brasil em 2014, onde foi sancionado pela ex-presidente Dilma Rousseff uma lei que definiria as diretrizes do uso da *internet*.

Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria. (BRASIL, 2014)

Por conseguinte, identificamos que este é um ponto importantíssimo, pois aí se traz uma maior necessidade da criação de uma lei que trate os dados pessoais de toda pessoas natural ou jurídica, pois a gama de informações que circulam por este local é enorme. Porém, não se deve colocar isto somente por meios digitais a lei abrangem também dados pessoais de forma física.

Abordamos um caminho para analisar, os efeitos e dificuldades da efetividade da lei, quais poderiam ser os melhores meios para um acompanhamento das boas práticas e de uma boa adequação da lei.

Após identificarmos os processos que a adequação passa, intendemos que devesse procurar meios para trazer segurança ao titular dos dados. As organizações hospitalares necessitam de coletar uma gama muito grande de informações dos pacientes, para

conseguirem funcionar de maneira adequada, desse que sigam os princípios descritos na lei, uma vez que a mesma conceitua muito destes dados como sensíveis, tendo que se ter um maior zelo por parte dos hospitais, como explícito no art. 5º inciso II:

II - Dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural; (BRASIL,2018)

Logo entendemos que a lei conceitua de forma clara o modo específico de tratamento destes tipos de dados. Se ver uma maior necessidade de zelo por parte de quem recebe estes dados.

Temos que pontuar outro ponto importantíssimo da Lei, que se refere ao consentimento do titular, o ambiente hospitalar deve fornecer um sistema prático que dê ao indivíduo autonomia para autorizar bloquear ou até mesmo excluir seus dados.

Por conseguinte, identificamos muitas informações, em contextos variados, para que são voltados a uma área específica, que é a adequação a lei em um ambiente hospitalar. Vimos também que a lei tem grandes efeitos positivos, onde agregou na segurança de toda pessoa, sendo ela natural ou jurídica, no âmbito de coleta e tratamento de dados.

O hospital Israelita Albert Einstein, está com modelo de adequação, onde está disponível na internet pelo seu site Einstein.br, um termo de consentimento de tratamento de dados está inserido em seu site, onde se é solicitado informações, como nome completo, *e-mail*, documentações como CPF, RNE ou Passaporte, onde você seleciona e informa o número do documento. Deixando em evidência ainda informações sobre a política de privacidade e sobre o conteúdo da Lei.

Como havíamos colocado que pesquisaríamos sobre o Hospital Albert Einstein, não tivemos acesso à alguns dados, somente a dados disponíveis em sites sobre a ocasião onde houve uma perda de dados enorme. Logo, visamos o âmbito geral da adequação em ambientes hospitalares e buscamos trazer da forma mais clara todo o processo que envolve a adequação a Lei.

Com efeito por mais complexa que a lei seja, a mesma veio para trazer leveza e segurança nos processos de coleta de dados, onde os titulares de dados possam se sentir seguros em disponibilizar seus dados a uma determinada organização.

REFERÊNCIAS

BIONI, Bruno et.al. Tratado de Proteção de Dados Pessoais, 2020.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).** Diário Oficial da União, Brasília, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 20/09/2021.

CONJUR - A vigência da LGPD e o desafio de adequação no Brasil e do Brasil. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-set-23/direito-digitala-vigencia-lgpd-desafio-adequacao-brasil-brasil>. Acesso em: 02/10/2021.

CONJUR - Vazamento de dados na Saúde pode gerar ações de reparação. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-nov-26/vazamento-dados-saude-gerar-aco-es-reparacao>. Acesso em: 1 dez. 2021.

Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 13/11/2021.

DONDA, Daniel. Guia prático de implementação da LGPD, 2020.

FRAZÃO, Ana et.al. LGPD e suas repercussões no Direito Brasileiro, 2019. Ver depois

GUIA-LGPD.pdf. Disponível em: <https://www.fbh.com.br/wp-content/uploads/2021/02/Guia-LGPD.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2021.

Histórico da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Disponível em: <https://advocatta.org/historico-da-lei-geral-de-protecao-de-dados-lgpd/>. Acesso em: 1 dez. 2021.

Hospital Israelita Albert Einstein. Disponível em: <https://www.einstein.br/Pages/Home.aspx>. Acesso em: 27/09/2021.

HOSPITAL VISÃO: O impacto da LGPD na área da saúde e como se adequar à nova lei. Disponível em: <https://revistavisaohospitalar.com.br/o-impacto-da-lgpd-na-area-da-saude-e-como-se-adequar-a-nova-lei/>. Acesso em: 02/10/2021.

MALDONADO, Viviane. LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, MANUAL E IMPLEMENTAÇÃO. Edição de 2021.

MV - LGPD: 8 estratégias para a gestão hospitalar mitigar riscos de segurança da informação. Disponível em: <https://www.mv.com.br/blog/lgpd--8-estrategias-para-a-gestao-hospitalar-mitigar-riscos-de-seguranca-da-informacao>. Acesso em: 21/11/2021.

PRIVACIDADE: a história por trás da importância dos dados sensíveis - Canaltech. Disponível em: <https://canaltech.com.br/legislacao/privacidade-a-historia-por-tras-da-importancia-dos-dados-sensiveis-184073/>. Acesso em: 26/09/2021.

REDAÇÃO. Hospital Albert Einstein confirma vazamento de dados de 16 milhões de pessoas. Disponível em: <https://tiinside.com.br/26/11/2020/hospital-albert-einstein-confirma-vazamento-de-dados-de-16-milhoes-de-pessoas/>. Acesso em: 27/09/2021.

NUTRIZES, PUÉRPERAS E TRABALHO EM PERSPECTIVA HISTÓRICA

Data de submissão: 18/03/2024

Data de aceite: 02/05/2024

Adriana Grabner

Universidade do Vale do Itajaí, Mestranda,
Mestrado Profissional em Saúde e Gestão
do Trabalho
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/2574283507212969>

Eloisa Cristina Pereira

Universidade do Vale do Itajaí, Mestranda,
Mestrado Profissional em Saúde e Gestão
do Trabalho
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/4736499173598937>

Tainá Brito Jordani

Universidade do Vale do Itajaí, Mestranda,
Mestrado Profissional em Saúde e Gestão
do Trabalho
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/4389314342392047>

Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima

Universidade do Vale do Itajaí, Docente e
pesquisadora da Escola das Ciências da
Saúde
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/5256945243349535>

Este ensaio é um produto da disciplina Saúde do Trabalhador, do Programa de Mestrado Profissional em Saúde e Gestão do Trabalho, Universidade do Vale do Itajaí, SC

RESUMO: O ensaio discorre sobre contribuições do pensamento de Bernardino Ramazzini no âmbito da relação entre condição humana e condições de trabalho de coletivos de nutrizes/amas de leite, em uma aproximação com o olhar individualizado da saúde ocupacional sobre o aleitamento materno de puérperas. Destaca-se os efeitos das condições de trabalho de nutrizes, na especificidade do adoecimento mental e físico, expressos no *De morbis artificum Diatriba*, obra seminal do autor, em diálogo com o puerpério na atualidade. Examina-se o núcleo central do Programa de Assistência Integrada da Saúde da Mulher, criando em 1984 e da atual Rede Cegonha. Caracteriza-se a depressão pós-parto. Convida-se o leitor para refletir sobre as categorias do ontem e do hoje, em relação à temática.

PALAVRAS-CHAVE: Medicina do Trabalho; Nutrizes; Saúde Ocupacional; Puerpério.

NURSING WOMEN, PUERPERAL WOMEN AND WORK IN HISTORICAL PERSPECTIVE

ABSTRACT: The essay discusses the contributions of Bernardino Ramazzini's thinking in the context of the relationship between the human condition and the working conditions of collectives of nursing mothers, in an approximation with the individualized view of occupational health on the breastfeeding of puerperal women. It highlights the effects of the working conditions of nursing mothers, in the specificity of mental and physical illness, expressed in *De morbis artificum Diatriba*, the author's seminal work, in dialogue with the puerperium today. The core of the Integrated Women's Health Care Program, created in 1984, and the current Stork Network are examined. Postpartum depression is characterized. The reader is invited to reflect on the categories of yesterday and today in relation to the theme.

KEYWORDS: Occupational Medicine; Nursing mothers; Occupational Health; Puerperium.

INTRODUÇÃO

Refletir sobre a relação doença-trabalho de nutrizes/puérperas, em perspectiva histórica, problematizando modos de conceber sobre o que ontem se conhecia, no período pré-industrial, como Medicina do Trabalho e hoje se conhece como Saúde Ocupacional pode alargar o horizonte compreensivo a respeito dos fenômenos de nossa época. É este o argumento desse singelo texto.

No campo da Medicina do Trabalho, o precursor da relação doença-ofício foi o médico e filósofo Bernardino Ramazzini (1700). Por meio de observação e conversas com artesãos, em oficinas laborais, ele identificou cinquenta e quatro (54) doenças relacionadas ao tipo de ofício e reconheceu que toda doença laboral tem um comportamento coletivo (Ramazzini, 2016).

Um capítulo, intitulado “Doenças das amas de leite”, é dedicado à relação entre o útero e os seios ou para usar a expressão de Ramazzini: “Admira a harmonia das mamas e do útero [...] frutos do prazer [...] surpreendente simpatia e mútua relação entre as mamas e o útero”. Ele descreve a elevada frequência de cancro da mama nas freiras em comparação a mulheres com outras ocupações e especula que a sua vida celibatária pode ser uma determinação importante de maior prevalência em freiras. Embora Ramazzini não estabeleça uma ligação direta entre a falta de atividade sexual e a procriação, as suas palavras são frequentemente vistas como o primeiro indício de uma associação entre reprodução, paridade e surgimento de cancro da mama (Ramazzini, 2016, p. 125).

Ramazzini viveu em um contexto social no qual demarcam-se algumas mudanças importantes até chegarmos à atualidade. Uma sociedade pré-industrial que apresentava parte de suas produções capitalistas acerca do trabalho artesanal. Neste tratado, o autor apresenta relações com a prática laboral e o adoecimento que era instaurado em várias profissões, tais como padeiros, cloaqueiros, parteiras, artesãos, intelectuais, nutrizes e tantas outras (Ramazzini, 2016).

A Doença das Nutrizes era o modo como ele chamava a doença de mulheres que estavam amamentando seus próprios filhos ou crianças de outras famílias. Em seu texto, refere-se sobre a ótica histórica de médicos e etnias relacionadas à amamentação. As condições trazidas consigo sobre as amas englobam a debilidade, histeria, problemas dermatológicos, cefaleias, vertigens, dificuldades respiratórias, fraqueza visual e as ditas inflamações nas mamas. Além de tratar sobre as condições acarretadas pela amamentação, Ramazzini retrata efeitos do aleitamento prolongado na saúde das amas, ocasionando exaustão física e emagrecimento, tendo em vista o consumo energético (Ramazzini, 2016).

Ainda naquela época, ele já trazia consigo a discussão sobre as adaptações das práticas alimentares, aquelas relacionadas com as nutrizes e bebês, levando em consideração a nutrição da nutriz e do lactante, estabelecendo observações relevantes sobre a frequência da amamentação e introdução alimentar (Ramazzini, 2016).

Neste ensaio, discute-se alguns aspectos do legado de Ramazzini no âmbito da relação entre condição humana e condições de trabalho de coletivos de nutrizes/amas de leite, em uma aproximação com o olhar individualizado da saúde ocupacional sobre o aleitamento materno de puérperas.

NUTRIZES-PUÉRPERAS E TRABALHO

Na atualidade observa-se uma mudança nos modos de organização das famílias com relação à inserção das mulheres no mercado formal de trabalho. Considerando o contexto brasileiro, mulheres têm dupla jornada de trabalho, o trabalho doméstico (que ainda não é remunerado) e o trabalho com vínculo empregatício CLT ou outros tipos de contratos de trabalho que são realizados após a reforma trabalhista instituída pela Lei nº 13.467/2017 (Brasil, 2017).

O cotidiano da mulher trabalhadora também repercute na sua qualidade de vida gerando um paradoxo em relação à sua inserção no mercado de trabalho: por um lado a realização profissional e, por outro, a carga social e cultural a ela atribuída como cuidadora do lar. A construção histórica da maternidade revela além da reprodução biológica, a posição da mãe no mundo em atenção às relações de dominação e o significado social da maternidade (Kalil; Aguiar, 2016).

No que diz respeito à saúde ocupacional, o trabalho se caracteriza por uma prática que individualiza o adoecimento e/ou apresenta a preocupação em manter o trabalhador e a trabalhadora produtivos. O exercício laboral é condicionado por marcos legais importantes para que as mulheres possam realizar as mesmas atividades e direitos civis que homens. Em 2010, por exemplo, foi instituída uma linha de cuidado intitulada “Ação da Mulher Trabalhadora que Amamenta”. Esta ação faz parte de uma das linhas de cuidado prioritárias da Coordenação Geral da Saúde da Criança e Aleitamento Materno do Ministério da Saúde, que consiste em criar nas empresas públicas e privadas uma cultura

de respeito e apoio à amamentação como forma de promover a saúde da trabalhadora e de seu filho, trazendo benefícios diretos para a empresa e para sociedade (Brasil, 2015).

O referido órgão governamental, em conjunto com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária publicou a Nota Técnica intitulada: “Sala de Apoio à Amamentação em Empresas”, aprovada posteriormente pela Portaria n. 193, em 23 de fevereiro de 2010, que orienta a instalação e fiscalização de salas de apoio à amamentação em diferentes contextos, com a parceria das vigilâncias sanitárias locais. O contexto sócio-histórico também interfere nesse processo, assim como a legislação (Fernandes *et al.*, 2016).

Reforça-se ainda que, mais pelos avanços medicinais, evoluções das práticas, valorização do aleitamento materno para o desenvolver saudável infantil, as contribuições de Ramazzini (2016), persistem substancialmente significativas, salientando a relevância do olhar metódico e humanizado sobre as mães que desempenham encargos essenciais na sociedade de seu tempo (nobreza). Ao longo do tempo, as nutrízes confrontavam incontáveis dificuldades relacionadas à saúde, em consideração aos requisitos físicos e emocionais decorrentes da amamentação. Evidencia-se, na obra de Ramazzini, repercussões concretas em nutrízes relacionadas ao ofício de amas, a nível mental, por exemplo, histeria, e repercussões a nível corporal, tais como debilidade e problemas de pele.

Atualmente, é a categoria cuidado que genericamente se destaca nas reflexões sobre o aleitamento de puérperas: uma mãe bem cuidada garante um futuro saudável para as próximas gerações, assim como o alicerce advindo do aleitamento é assegurar a saúde das mães e seus bebês (Barbosa *et al.*, 2010). Parte dessa compreensão advém do fato de que a observação no ambiente de trabalho e o saber de trabalhadores, tão bem defendidos por Ramazzini, encontram-se subsumidos às evidências científicas e ao devir probabilístico. Em outra abordagem, a chegada da medicina baseada em evidências e do conceito de risco impuseram uma ruptura com o legado de Ramazzini, ao invés de dialogarem com a prática médica de observação no ambiente de trabalho e com o que trabalhadores têm a dizer sobre seus males relacionados ao trabalho, em período de amamentação. Na perspectiva das autoras, uma mãe bem cuidada é aquela respeitada em sua condição humana e no exercício de sua liberdade para deliberar sobre amamentação. Quando a escolha é pela amamentação, o ganho é duplo, mas, quando não é, a culpabilização carrega uma implicação moral.

Ramazzini discorre a importância de papas de leite como alternativas referente às frequências de amamentação, manifestando subliminarmente uma preocupação com a nutríz, com o ser mulher, com a condição humana daquela que tem diante de si, a um só tempo, um ser pequeno para cuidar e o trabalho. Nos dias de hoje, o que temos é o imperativo de que é preciso amamentar, que a alimentação deve ser exclusiva de leite materno, porque assim denotam as evidências da ciência, independentemente das condições ou falta de condições emocionais e/ou físicas da puérpera. Culpabilização de vítimas que não

amamentam, por razões que a própria ciência desconsidera, com atribuições de juízos de valor, capilarizam-se indiscriminadamente.

Nessa linha, cabe destacar um trecho interessante trazido pelo autor, em seu *De morbis artificum Diatriba*, sobre as nutrizes em relação à autoaprendizagem do aleitamento, com base na observação da natureza:

Antes de deixar as nutrizes, é-me grato propor para seu regime e dos lactentes uma precaução não desprezível, isto é, que sejam mais parcas e não deem de mamar com muita frequência, não os levando aos peitos toda vez que chorem, pois nisso pecam demasiadamente, dando-lhes cem vezes por dia, e, mais ainda, durante a noite, para não ouvirem seu choro; assim elas se esgotam e enchem excessivamente de leite as crianças, pelo que nutriz e criança geralmente adoecem.

Como não haverá de arruinar-se um delicado estômago com tanta quantidade de leite, como não haverá de sofrer indigestões, abscessos, coagulações e frequentes vômitos, e não haverá também de debilitar-se a mulher que amamenta nessa perpétua sucção? Mais precavidas são as nossas mulheres do campo quando criam filhos, aos quais só dão seu peito três ou quatro vezes ao dia, deixando-os gritar, enquanto elas se ocupam nas fainas agrestes. Tomam, como exemplo, os bezerros que não sofrem por somente mamar três vezes ao dia (Ramazzini, 2016, p. 128).

Em 1984, no contexto de luta pela redemocratização, um belíssimo programa foi gestado no Brasil: Programa de Assistência Integrada da Saúde da Mulher (PAISM), inserindo a proposta de abordar a mulher como um sujeito de cuidado que deve ser percebida e assistida em sua singularidade, não focando apenas os aspectos biológicos, mas também considerando suas dimensões social, econômica, histórica, política e cultural do ser mulher. Neste programa, o puerpério, tempo de seis a oito semanas após o parto, apresenta-se dividido em três períodos, sendo o imediato do primeiro ao décimo dia, tardio (11° ao 45° dia) e remoto (a partir do 45° dia). No puerpério ocorrem modificações internas e externas, configurando-se como um período carregado de transformações psíquicas, onde a mulher continua a precisar de cuidado e proteção. Assim, a mulher, durante o período puerperal, precisa ser atendida em sua totalidade, por meio de uma visão integral que considere o contexto sociocultural e familiar (Brasil, 2006). Hoje, curiosamente, em tempos ditos democráticos, o Programa de Assistência Integrada da Saúde da Mulher (PAISM) não existe mais, foi substituído pela Rede biopolítica “Cegonha”. E, ainda curiosamente, temos a conhecida depressão pós-parto sobre a qual cabe discorrer algumas palavras.

Estudos revelam que altos níveis de estresse e ansiedade, histórico genético de depressão, falta de apoio social e familiar, carência de suporte do parceiro e ausência de uma rede de apoio durante o período pós-parto, bem como fatores fisiológicos, incluindo a diminuição dos níveis de hormônios gonadotróficos e placentários, intimamente ligados ao estado emocional da mulher, são estímulos para aumentar a probabilidade do desenvolvimento da Depressão Pós Parto (DPP) na mulher. Por outro lado, a participação

em programas de cuidados pré-natais, relações saudáveis com suas próprias mães, apoio social durante a gravidez e no pós-parto, são condicionalidades que contribuem para uma boa gestação (Teixeira *et al.*, 2021).

A DPP é caracterizada por um estado de intensa tristeza, desesperança, melancolia, falta de motivação e uma sensação de fraqueza que pode se manifestar durante alguns dias ou até mesmo se prolongar por meses após o parto, visto que a fase de maior incidência se encontra a partir da sexta semana do período puerperal. A vivência da DPP pode provocar os sentimentos de medo, incerteza e angústia relacionados à sua habilidade para cuidar do bebê e às mudanças em seu estilo de vida (Santos *et al.*, 2022; Daniel *et al.*, 2023).

A má alimentação tem consequência direta na gênese da DPP, pois as faltas de condições de adquirir alimentos saudáveis, geralmente com um preço elevado, culminam em uma má nutrição da gestante. Por conseguinte, carências nutricionais estão na origem da DPP. Aliado a isso, a rotina de afazeres acumulados da maioria das mulheres de classe baixa e uma alimentação de alto teor calórico contribuirá para o aparecimento desse quadro (Silva *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES

O ensaio trouxe consigo atenção especial para as nutrizes com contribuições do precursor Bernardino Ramazzini, baseando-se na análise histórica de alguns aspectos de seu legado em uma aproximação com as puérperas, nutrizes da atualidade.

Destaca-se que Ramazzini defendia a observação e o saber de nutrizes, em seus espaços de trabalho, e uma medicina baseada nas condições de trabalho: para analisar mulheres laborais na condição de amas de leite, ele tinha como ponto de partida a relação entre condição humana e condições de trabalho. Hoje, a medicina baseada em evidências, o cuidado genérico e o devir probabilístico suplantam a análise humanista de realidade de Ramazzini.

Fica, para o leitor, o convite à reflexão sobre o tema.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, F. A. *et al.* Significados do cuidado materno em mães de crianças pequenas. **Barbarói**. Santa Cruz do Sul, n. 33, p. 28-49, 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-65782010000200003>. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.467/2017, de 13 de julho de 2017**. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13467.htm> Acesso em: 24 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Técnico. Pré-natal e Puerpério Atenção Qualificada e Humanizada. Série **Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno nº 5**. Brasília (DF); p. 162; 2006. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Cartilha para a mulher trabalhadora que amamenta**. Brasília (DF); 2ª edição, p. 30, 2015. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_mulher_trabalhadora_amamenta.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

DANIEL, B. D. R. *et al.* Fatores de risco associados à depressão pós-parto. **Pesquisa e Sociedade em Desenvolvimento**, v. 12, n. 11, p. 1-7, 2023. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43678>> Acesso em: 10 mar. 2024.

FERNANDES, V. M. B. *et al.* Implantação de salas de apoio à amamentação em empresas públicas e privadas: potencialidades e dificuldades. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, p. 1-9, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/rj/rgenf/a/zBhLwTDnCZzYMt9jKZyhYPK/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 10 mar. 2024.

KALIL, I. R.; AGUIAR, A. C. DE. Trabalho feminino, políticas familiares e discursos pró-aleitamento materno: avanços e desafios à equidade de gênero. **Saúde em Debate**, v. 40, n. 110, p. 208–223, jul. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj/sdeb/a/FMZrcBYBdyBZSxbsvzKXQvS/#>, Acesso em: 16 mar. 2024.

RAMAZZINI, B. **As doenças dos trabalhadores**. Tradução de Raimundo Estrêla. 4. ed. São Paulo: Fundacentro, 2016. Disponível em: <www.fundacentro.gov.br>. Acesso em: 28 fev. 2024.

SANTOS, M. L. *et al.* Sintomas de depressão pós-parto e sua associação com as características socioeconômicas e de apoio social. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 26, p. 1-8, 2022. Disponível em: <<http://www.revenf.bvs.br/pdf/ean/v26/1414-8145-ean-26-e20210265.pdf>> Acesso em: 16 mar. 2024.

SILVA, N. L. *et al.* Depressão pós-parto: características, fatores de risco, prevenção e tratamento. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. 1-7, 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8658/5297>> Acesso em: 10 mar. 2024.

TEIXEIRA, M. G. *et al.* Detecção precoce da depressão pós-parto na atenção básica. **Jornal of Nursing and Health**, v. 11, n. 2, p. 1-15, 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1281977>> Acesso em: 10 mar. 2024.

OS TRABALHADORES SEDENTÁRIOS: UMA PERSPECTIVA DA SAÚDE DO TRABALHADOR

Data de submissão: 18/03/2024

Data de aceite: 02/05/2024

Elizana da Silva

Universidade do Vale do Itajaí, Programa
de Mestrado em Saúde e Gestão do
Trabalho
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/8302994220761470>

Geisiele Morais Scio

Universidade do Vale do Itajaí, Programa
de Mestrado em Saúde e Gestão do
Trabalho
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/3409473833432122>

Leonard Almeida de Moraes

Universidade do Vale do Itajaí, Programa
de Mestrado em Saúde e Gestão do
Trabalho
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/2661346765002828>

Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima

Universidade do Vale do Itajaí, Docente
e pesquisadora da Escola de Ciências da
Saúde
Itajaí, SC
<http://lattes.cnpq.br/5256945243349535>

Este ensaio é um produto da disciplina Saúde do Trabalhador, do Programa de Mestrado Profissional em Saúde e Gestão do Trabalho, Universidade do Vale do Itajaí, SC

RESUMO: Os trabalhadores que trabalham em pé ou sedentários, como mencionado neste ensaio, podem ser compreendidos a luz da saúde do trabalho enquanto grupo de pessoas que padecem das mesmas doenças, visto que estas, são relacionadas às suas atividades laborais do trabalho. Este ensaio buscou apresentar as implicações relacionadas aos trabalhadores sedentários ou que trabalham sentados. Sendo assim, buscou-se adotar a perspectiva da saúde do trabalhador que compreende o adoecimento desta fração de classe por meio da atividade do trabalho. Por fim, nota-se como desafio a própria definição de sedentarismo como dificultadora da compreensão dos prejuízos da posição de trabalho sobre a saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde do trabalhador. Sedentarismo. Saúde coletiva. Postura sentada.

SEDENTARY WORKERS: A PERSPECTIVE OF WORKERS' HEALTH

ABSTRACT: Workers who work standing or sedentary, as mentioned in this work, can be understood in the light of occupational health as a group of people who suffer from the same diseases, as these are related to their work activities. This essay sought to present the implications related to sedentary workers or those who work sitting. Therefore, we sought to adopt the perspective of worker health which includes the illness of this class fraction through work activity. Finally, the very definition of a sedentary lifestyle is a challenge as it makes it difficult to understand the harm caused by the work position on health.

KEYWORDS: Worker health. Sedentary lifestyle. Collective health. Sitting posture

INTRODUÇÃO

Considerando que a maior parte do tempo de vida das pessoas se passa no trabalho, seria ideal tornar a execução deste uma experiência prazerosa e benéfica para a saúde, transformando-a em um ambiente onde os indivíduos se sintam motivados a desempenhá-lo com plenitude, alegria e satisfação. Contudo, tal realização somente se torna possível quando seguimos a premissa fundamental da ergonomia: o trabalho deve ser adaptado às características e necessidades do ser humano, e não o contrário (Silva; Lucas, 2009).

Entretanto, como destaca Ribeiro (2020), existem interesses econômicos que buscam minar os direitos trabalhistas e que contribuem para a precarização destas condições e das relações de trabalho. Conforme Foucault (2018), o capitalismo contribuiu para socializar a ideia do corpo como força de produção e força de trabalho, e com isso, a sociedade passou a controlar os indivíduos não pela ideologia ou pela consciência, mas no corpo, com o corpo.

Recentemente, a reforma trabalhista e a lei da terceirização trazem mudanças significativas nas relações laborais, que podem resultar em ainda maior precarização do trabalho, afetando a saúde dos trabalhadores e minando a organização coletiva destes. Em síntese, as leis trabalhistas vigentes tendem a fortalecer o poder das empresas na definição das condições de contratação e demissão, enfraquecendo a negociação coletiva dos trabalhadores e a atuação dos órgãos públicos (Jackson Filho et al., 2018).

Merlo e Lapes (2007) reforçam que à medida que as empresas, o trabalho, os trabalhadores, a produção, os produtos, os mercados e os padrões de consumo se tornam mais flexíveis, o desemprego aumenta. Isso ocorre em grande parte devido à introdução de inovações tecnológicas que reduzem a necessidade de mão-de-obra, ao mesmo tempo em que se propagam formas precárias de relações de trabalho, tais como contratos por tempo parcial, contratos temporários e subcontratação.

Os autores acrescentam que no Brasil, acredita-se que o significativo aumento das Lesões por Esforços Repetitivos (LER) está diretamente relacionado às mudanças na organização do trabalho e à implementação de novas tecnologias que requerem ritmos mais acelerados. Pesquisas indicam que, em geral, a adoção dessas tecnologias não

resultou em uma diminuição do ritmo de trabalho, mas sim em sua intensificação, o que está estreitamente ligado à expansão das LER (Merlo; Lapes, 2007).

Entre as áreas que estudam os efeitos do trabalho sobre o indivíduo, a ergonomia tem grande relevância (Coury, 1994). Durante o período do Renascimento Europeu, surgiram os primeiros estudos com o objetivo de sistematizar e cientificar o conhecimento sobre as diversas variáveis envolvidas na execução das atividades ocupacionais humanas e suas consequências para o corpo, a produção e o movimento. Esta fase inicial da ergonomia é reconhecida como precursora ou gestacional, destacando-se figuras como Leonardo da Vinci (1452), Bernardino Rammazzini (1700) e, mais recentemente, Wojciech Jastrzebowski (1857), que empregou pela primeira vez o termo ergonomia em seu artigo intitulado “Ensaio de ergonomia ou ciência do trabalho, baseada nas leis objetivas da ciência sobre a natureza” (Lauar et al., 2010).

No Brasil, foi na década de 1980 que a ergonomia alcançou seu ápice devido ao retorno de diversos pesquisadores brasileiros que concluíram mestrado e doutorado na França, sob a orientação do professor Alain Wisner ou do professor Maurice de Montmollin. Esses profissionais passaram a integrar universidades em diversos estados brasileiros, onde criaram ou contribuíram para a implementação de cursos de especialização em ergonomia (Lúcio et al., 2010).

As práticas laborais, ainda mesmo a posição de trabalho, se apresentam na concepção de condições de trabalho como estruturas de exploração do trabalhador pelo trabalho. O trabalhador reduzido a uma engrenagem do sistema produtivo, tem seus prejuízos revelados no corpo explorado. A saúde do corpo do trabalhador causaria impactos no sistema capitalista industrial enquanto corpo lesado, corpo doente ou corpo morto. (Dejours, 2015). Este ensaio buscou apresentar as implicações relacionadas aos trabalhadores sedentários ou que trabalham sentados.

SOBRE O TRABALHADOR SEDENTÁRIO / POSTURA SENTADA

Coury (1994) reforça que historicamente, nos primórdios da humanidade, o hábito de sentar-se não era comum. O aumento da prática de sentar-se parece ser atribuído principalmente a dois fatores: o incremento do conforto ao sentar e a oferta de suporte e estabilidade para o corpo humano. Este último fator é essencial para manter a atenção em atividades mais detalhadas e precisas. Com a especialização do trabalho, as demandas por atenção e precisão se tornaram mais frequentes, o que conseqüentemente resultou em um aumento da postura sentada.

Atualmente, a postura sentada é amplamente adotada pela maioria dos profissionais que atuam em ambientes de trabalho informatizados, como digitadores, administradores, secretárias, operadores de caixa e telemarketing. Essas ocupações exigem que os trabalhadores permaneçam sentados por longos períodos, muitas vezes sem uma devida

atenção à ergonomia dos seus postos de trabalho. Como resultado, surgem doenças relacionadas às atividades laborais, que ao longo do tempo podem levar à incapacidade temporária ou permanente desses trabalhadores (Guerra et al., 2017). Estima-se que 80% das pessoas irão apresentar alguma experiência de dor crônica devido ao trabalho sentado (Rodrigues; Amorim, 2021).

É importante salientar que o conceito de sedentarismo ainda é desafiador, visto sua associação com estilo de vida e relação com as atividades físicas. Percebe-se uma preocupação inerente ao estilo de vida sedentário, ou seja, com pouca ou nenhuma atividade no corpo. Entretanto, pode-se considerar que mesmo pessoas com estilo de vida ativo ainda sim podem ser consideradas sedentárias pela posição e seu acúmulo de horas em seus postos de trabalho (Lopes et al., 2020). Esse termo que frequentemente está associado à qualidade de vida, prática de exercícios e saúde antes era prevalente à descrição do trabalho (Palma; Vilaça; Assis, 2014).

A maioria dos estudos sobre a ocorrência e natureza de desconfortos posturais do indivíduo que trabalha sentado investigam o assunto dividindo os acometimentos por áreas corporais, concentrando o interesse em segmentos da coluna ou especificamente nos membros, deixando de fornecer índices globais de queixas dos indivíduos. De qualquer modo, o número desses incidentes parece estar aumentando ao longo do tempo, sobretudo os localizados nos membros superiores e pescoço (Coury, 1994).

O sedentarismo tem se mostrado ambíguo e paradoxal quando se pretende compreender seu impacto na relação saúde e doença. Essa condição é vista ao mesmo tempo como fator de risco e benefício à saúde. Ao passo que é associado à diversas doenças, ele protege de outras. Trabalhadores de atividades sedentárias tem maior expectativa de vida frente aos trabalhadores braçais. Esse fato se relaciona também às questões relativas ao risco de acidentes que é minimizado entre os trabalhadores sedentários (Palma; Vilaça; Assis, 2014).

Dores, curvatura na lombar, síndrome do piriforme encurtado, caracterizada por uma compressão do nervo isquiático, são algumas das patologias associadas a postura sentada no trabalho. Isso se deve tanto a postura, como também às condições mobiliárias e instrumentos de trabalho como computadores, celulares, *etc.* A atividade repetitiva, de pouca amplitude e semelhantes pressões osteomusculares se apresentam como fatores de risco à saúde dos trabalhadores sedentários (Rodrigues; Amorim, 2021).

Além dos encargos atribuídos à inadaptação prolongada a esta postura, o trabalhador enfrenta adversidades decorrentes da incongruência entre o mobiliário utilizado para a posição sentada e os requisitos de ergonomia impostos pelo seu corpo (SOARES, 2001). As inadequações nas características da área de trabalho, como assentos ou bancadas, compelindo o trabalhador a adotar posturas não conformes, podem induzir o surgimento de desconfortos localizados nos conjuntos musculares envolvidos na manutenção dessas posturas (IIDA, 1990).

É relevante ressaltar que existe uma correlação significativa entre os níveis de conforto e segurança do trabalhador e os resultados em termos de eficácia e produtividade. A relação entre as tarefas desempenhadas pelo trabalhador e o grau de conforto associado à sua execução está intrinsecamente ligada a um aumento na produtividade. Qualquer forma de desconforto, seja ele emocional ou físico, durante as atividades laborais, pode resultar em distração, inquietação, mal-estar, insatisfação e, potencialmente, levar a afastamentos por motivos de saúde. Em consonância com a atual valorização do bem-estar humano, é imperativo compreender as condições de ergonomia, tanto ao inaugurar quanto ao reformar um posto de trabalho (MAYOLINO, 2000).

No contexto da postura sentada, constatou-se que ela pode tanto acarretar benefícios quanto malefícios à saúde dos trabalhadores, sendo as condições ergonômicas dos postos de trabalho um fator preponderante para o desenvolvimento de grande parte das patologias degenerativas do sistema lombar. A duração da jornada de trabalho, as características do assento e a capacidade de alternar entre as posturas sentada e em pé exercem uma influência significativa no surgimento, a médio e longo prazo, de doenças osteomusculares. (MAYOLINO, 2000).

Além disso, no contexto atual de crescente tendência à precarização das relações de trabalho e ao constante risco de entrar nas estatísticas alarmantes do desemprego, observa-se um aumento significativo da ansiedade e do medo entre os trabalhadores, a tal ponto que os desgastes físicos e psicológicos frequentemente são minimizados e considerados parte normal da vida e do trabalho (MERLO E LAPES, 2007).

Por outro lado, entre esses profissionais, observa-se não apenas a manifestação de patologias associadas à postura e à ergonomia dos postos de trabalho, mas também a incidência de estresse ocupacional. Este último é originado pelos fatores relacionados à fisiologia psicológica e comportamental de um indivíduo que procura se adaptar e ajustar a uma determinada situação que ameaça superar suas capacidades e recursos, culminando, no contexto laboral, na ineficácia da adaptação do trabalhador às exigências do emprego (ZAMIER & STEFANO, 2004).

Contudo, ao conformar-se a um padrão postural determinado pelas exigências de sua atividade laboral, frequentemente, o indivíduo negligencia suas necessidades individuais.

CONSIDERAÇÕES

Considerando que a maior parte da vida das pessoas transcorre no ambiente de trabalho, torna-se desejável transformar essa experiência em algo prazeroso e benéfico para a saúde, proporcionando um ambiente onde os indivíduos possam desempenhar suas atividades com plenitude, alegria e satisfação. Contudo, esse objetivo só pode ser alcançado ao seguir a premissa fundamental da ergonomia, que preconiza a adaptação do trabalho às características e necessidades do ser humano, e não o contrário (Silva; Lucas, 2009).

O sedentarismo é amplamente reconhecido como um dos principais desafios à saúde contemporânea e representa um dos efeitos mais prejudiciais para os trabalhadores que passam longos períodos sentados ou que estão afastados das atividades físicas.

Portanto, é imperativo uma atenção aprofundada para os fatores ergonômicos, especialmente em relação às mesas, cadeiras, disposição das salas e configuração dos computadores. Esta abordagem visa permitir que os profissionais, pelo menos durante suas jornadas de trabalho, possam mitigar os efeitos adversos decorrentes do sedentarismo e da ausência de atividade física sobre a saúde.

Simultaneamente, é necessário que as empresas estimulem ativamente seus colaboradores a se engajarem em atividades físicas ao longo do dia, proporcionando pausas específicas para que, individualmente ou em grupo, possam praticar exercícios físicos.

Em síntese, este ensaio buscou abordar as complexidades relacionadas aos trabalhadores que passam longos períodos sentados, explorando aspectos ergonômicos, condições laborais, implicações da legislação trabalhista e as contribuições históricas e contemporâneas da ergonomia. A compreensão desses elementos é fundamental para promover ambientes de trabalho saudáveis e sustentáveis, priorizando o bem-estar dos trabalhadores e mitigando os impactos negativos do sedentarismo laboral.

REFERÊNCIAS

COURY, H. J. C. **Programa auto-instrucional para o controle de desconfortos posturais em indivíduos que trabalham sentados**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

FOUCAULT, M. O nascimento da medicina social. In: FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 25. ed. São Paulo: Graal, 2018 p. 143-170.

GUERRA, L. A.; CANO, M. A. T.; ZAIA, J. E. Interferência da educação postural sobre algia na coluna vertebral e a postura corporal com alunos da 4ª série da rede pública de ensino fundamental. **Revista Digital - Buenos Aires**, n. 123, ago., 2008. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd123/interferencia-da-educacao-postural-sobre-algia-na-coluna-vertebral-e-a-postura-corporal.htm>>. Acesso em: 16 mar. 2024.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produto**. São Paulo: Blucher, 1993.

JACKSON FILHO, J. M., et al. Desafios para a intervenção em saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 43, suppl 1, 3 dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369ap0141218>. Acesso em: 8 mar. 2024.

LAUAR, A. C. F.; LIMA, M. J. A. de; LIMA, V. F. T. de; SILVA, J. C. P.; PASCHOARELLI, L. C. A origem da Ergonomia na Europa: Contribuições específicas da Inglaterra e da França. In: SILVA, J. C. P., PASCHOARELLI, L. C., (org.). **A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

LOPES, A. R. et al. Fatores associados a sintomas osteomusculares em profissionais que trabalham sentados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, n. 2., p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002617>. Acesso em: 10 mar. 2024.

LUCIO, C. C.; ALVES, S. A.; RAZZA, B. M.; DA SILVA, J. C. P.; PASCHOARELLI, L. C. Trajetória da ergonomia no Brasil: Aspectos expressivos da aplicação em design. In: SILVA, J. C. P., PASCHOARELLI, L. C., (org.). **A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

MAYOLINO, R. B. **Qualidade de vida dos motoristas e cobradores de empresa de transporte coletivo: um enfoque ergonômico**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

MERLO, Á. R. C.; LAPIS, N. L. A saúde e os processos de trabalho no capitalismo: reflexões na interface da psicodinâmica do trabalho e da sociologia do trabalho. **Psicologia & Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 61-68, abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/ljpsoc/a/d4BywgBQn9QkpbLQsXVGPcP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 8 mar. 2024.

PALMA, A.; VILAÇA, M. M.; ASSIS, M. R. Excertos sobre o sedentarismo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 656-662, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2179-325520143630009>. Acesso em 07 mar. 2024.

RIBEIRO, M. V. **Políticas de informação ergonômicas voltadas ao trabalhador de arquivos e bibliotecas**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

RODRIGUES, T. S.; AMORIM, P. B. Análise de algias em profissionais que permanecem em sedstation por um longo período de tempo. **Recima21**, São Paulo, v. 2, n. 10, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/797> . Acesso em: 10 mar. 2024.

SILVA, A. A.; LUCAS, E. R. O. Abordagem ergonômica do ambiente de trabalho na percepção dos trabalhadores: estudo de caso em biblioteca universitária. **Revista ACB**, Florianópolis, v.14, n.2, 382-406, jul./dez., 2009. Disponível em: < https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/578/pdf_3>. Acesso em 07 de março de 2024.

STEFANO, S. R.; ROIK A. Estresse bancário e sistemas de administração de pessoas: um estudo exploratório na cidade de Iratí. **Revista Capital Científico**, Guarapuava, v. 3, n. 1, p. 111-128, 2005. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/230463901.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2024.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DAS ALTERAÇÕES CITOPATOLÓGICAS DO COLO DO ÚTERO NO TOCANTINS DE 2019 A 2023

Data de submissão: 02/04/2024

Data de aceite: 02/05/2024

Ana Carolina Espinoza Vilas Boas

Universidade Federal do Tocantins
Palmas - Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/2707717418267061>

Taynara Bahia Dias Souza

Universidade Federal do Tocantins
Palmas - Tocantins
<https://orcid.org/0009-0006-6332-0169>

Lucas Rocha Bezerra

Universidade Federal do Tocantins
Palmas - Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/1166838683165912>

Diego de Abreu Noletto

Universidade Federal do Tocantins
Palmas - Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/668107559769493>

RESUMO: O útero é um órgão fibromuscular que pode ser dividido em corpo, fundo, istmo e colo. Essa última porção possui uma área onde fisiologicamente ocorrem processos de transformação celular - a Zona de Transformação, pela qual o vírus do HPV tem maior tropismo e cuja infecção persistente é o principal fator associado ao câncer de colo uterino. Tal neoplasia é a terceira mais incidente entre as brasileiras

e pode ser rastreada pelo exame de Colpocitologia Oncótica, Papanicolau ou preventivo de câncer de colo do útero (PCCU). Este estudo propõe análise transversal, quantitativa e descritiva do perfil epidemiológico e da prevalência das alterações citopatológicas do colo uterino no Tocantins entre 2019 e 2023, baseada em dados levantados pelo Sistema de Informações do Câncer da plataforma Tabnet - DATASUS do Ministério da Saúde. As informações obtidas serão tabuladas em planilhas com o programa Microsoft Excel. No Tocantins, entre 2019 e 2023, foram realizados 184.149 PCCUs, e 86% apresentavam alterações benignas ou relacionadas ao efeito do HPV. O principal ano foi 2023 - 45.198 exames. Nesse período, 95% das coletadas foram satisfatórias e 59% apresentaram representatividade da ZT. Quanto às displasias induzidas pelo HPV, a alteração mais prevalente foi ASC-US - 2.869 amostras (29,84% do total), e a faixa etária mais afetada foi de 30 a 39 anos - 1.384 casos (14,9% do total). O município com mais amostras foi Palmas - 31.637, total do qual 28% foram ASC-H. A realização do PCCU depende da execução humana, e o elevado percentual de coletas inadequadas e de informações ignoradas

no registro do exame são fatores ainda presentes no Tocantins que impactam negativamente na alimentação do banco de dados. A avaliação dos indicadores de morbidade é crucial para mensurar a magnitude da doença e, assim, planejar ações em saúde, direcionar recursos e capacitar profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Teste de Papanicolaou. Displasia do colo uterino. Neoplasia epitelial intracervical. Perfil epidemiológico.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND PREVALENCE OF CYTOPATHOLOGICAL CHANGES OF THE CERVICAL IN TOCANTINS FROM 2019 TO 2023

ABSTRACT: The uterus is a fibromuscular organ that can be divided into body, fundus, isthmus and cervix. This last portion has an area where cellular transformation processes physiologically occur - the Transformation Zone, for which the HPV virus has greater tropism and whose persistent infection is the main factor associated with cervical cancer. This neoplasm is the third most common among Brazilian women and can be tracked by Oncotic Colpocytology, Pap smears or cervical cancer prevention (PCCU). This study proposes a cross-sectional, quantitative and descriptive analysis of the epidemiological profile and prevalence of cytopathological changes in the cervix in Tocantins between 2019 and 2023, based on data collected by the Cancer Information System on the Tabnet platform - DATASUS of the Ministry of Health. obtained will be tabulated in spreadsheets using the Microsoft Excel program. In Tocantins, between 2019 and 2023, 184,149 PCCUs were performed, and 86% showed benign changes or changes related to the effect of HPV. The main year was 2023 - 45,198 exams. During this period, 95% of those collected were satisfactory and 59% were representative of the ZT. Regarding HPV-induced dysplasias, the most prevalent change was ASC-US - 2,869 samples (29.84% of the total), and the most affected age group was 30 to 39 years old - 1,384 cases (14.9% of the total) . The municipality with the most samples was Palmas - 31,637, of which 28% were ASC-H. Carrying out the PCCU depends on human execution, and the high percentage of inadequate collections and information ignored in the exam record are factors still present in Tocantins that negatively impact the database supply. The assessment of morbidity indicators is crucial to measuring the magnitude of the disease and, thus, planning health actions, directing resources and training professionals.

KEYWORDS: Pap smear test. Cervical dysplasia. Intracervical epithelial neoplasia. Epidemiological profile.

INTRODUÇÃO

O útero é um órgão fibromuscular oco, piriforme, cujas dimensões e proporções modificam-se ao longo da vida da mulher, a fim de adequar-se, primariamente, à sua finalidade reprodutiva. Possui localização intrapélvica, entre a bexiga urinária e o reto, e, na maioria das mulheres, apresenta posição anterovertida, em relação ao eixo da vagina, e antefletida, com um ângulo anterior em relação à sua porção terminal. O útero pode ser dividido nas seguintes partes: corpo, que inclui o fundo, istmo e colo (Moore; Dalley; Agur, 2019).

O colo do útero representa o terço inferior do órgão, de aspecto cilíndrico, com comprimento de aproximadamente 25 milímetros em uma mulher não grávida. É dividido em uma porção supravaginal, situada entre o istmo e a vagina, e uma porção vaginal, que se projeta para a região superior do canal feminino, em direção à parede anterior, finalizado em uma porção arredondada na qual se abre o óstio do útero (Moore; Dalley; Agur, 2019). O colo uterino possui um orifício interno, com abertura para o interior da cavidade uterina, e um orifício externo, equivalente ao óstio uterino.

Histologicamente, o colo pode ser dividido em endocérvice e ectocérvice. A endocérvice é revestida por tecido glandular uniestratificado, no qual há a produção do muco cervical, e está anatomicamente restrita ao canal endocervical, compreendido entre os orifícios interno e externo do colo. Já a ectocérvice é caracterizada pela presença de tecido escamoso estratificado não queratinizado, responsável pelo revestimento da porção vaginal do colo. O ponto de encontro entre esses epitélios distintos é chamado de Junção Escamocolunar (JEC) (Sellors; Sankaranarayanan, 2003).

A depender dos níveis de estrogênio - variáveis com a idade, com a gestação e com determinadas condições clínicas, por exemplo - é possível a conversão de um epitélio em outro, o que pode modificar a posição da JEC em relação ao orifício externo do colo. Por estímulo estrogênico, ocorrem zonas de ectopia com proliferação de tecido glandular, exteriorizando a JEC - um achado benigno. A consecutiva substituição dessas áreas por tecido escamoso, com interiorização da JEC, culmina no processo de metaplasia escamosa, também benigno, e a porção do colo que passou por esse dinamismo tecidual chama-se Zona de Transformação (ZT) (Sellors; Sankaranarayanan, 2003).

É por essa área onde ocorrem tais processos de transformação celular que o vírus do HPV tem maior tropismo, cuja infecção é o principal fator associado ao câncer de colo do útero - presente em mais de 90% das mulheres que desenvolveram tal neoplasia maligna. É importante salientar que 80% dos indivíduos sexualmente ativos terão contato com o HPV durante a vida, entretanto é a infecção persistente que predispõe ao desenvolvimento de lesões precursoras para o câncer de colo. São outros fatores associados: imunossupressão, tabagismo, diagnóstico de outras infecções sexualmente transmissíveis, baixa condição socioeconômica, início precoce da atividade sexual, número elevado de parceiros sexuais e de gestações e uso de anticoncepcional (INCA, 2022A).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2022b), o câncer de colo uterino é a terceira neoplasia mais incidente entre as mulheres no Brasil, excluído o câncer de pele não melanoma, e é a quarta neoplasia mais incidente na população total brasileira. Para o triênio 2023 a 2025, foram previstos 17010 novos casos por ano, o que configura uma taxa de incidência de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres, com expectativa de 180 casos por ano no estado do Tocantins.

O rastreio dessa malignidade é exercido por meio do exame de Colpocitopatologia Oncótica, Papanicolau ou preventivo do câncer de colo do útero (PCCU) - uma estratégia

de prevenção secundária. De acordo com o Ministério da Saúde, a população-alvo abrange mulheres maiores de 25 anos sexualmente ativas, com indicação de término após os 64 anos, mediante 2 exames sem alterações nos últimos 5 anos de acompanhamento (Ministério da Saúde; INCA, 2016).

É fundamental que o médico generalista tenha conhecimento de outras situações particulares, como pacientes imunossuprimidas, transplantadas de órgãos sólidos ou gestantes, a fim de que cada paciente seja corretamente manejada em consonância com suas especificidades clínicas. Vale ressaltar que o exame deve ser realizado em qualquer pessoa com colo de útero - incluindo homens trans e não binários designados mulher ao nascer, não se restringindo apenas a mulheres cis (INCA, 2022c).

A apropriada interpretação dos achados citopatológicos também é outro pilar que orienta tanto a periodicidade do rastreio quanto as condutas terapêuticas a serem tomadas, caso sejam necessárias. Em conformidade com a Nomenclatura Citológica Brasileira, as alterações citopatológicas do colo uterino podem ser divididas em: LSIL/LIEBG (lesão intraepitelial de baixo grau); HSIL/LIEAG (lesão intraepitelial de alto grau) e carcinoma invasor. Em paralelo à Classificação de Richart, a HSIL equivale à neoplasia intracervical (NIC) I, enquanto a LSIL equivale às NIC II e NIC III (Ministério da Saúde; INCA, 2016).

O PCCU é um exame essencialmente de competência da Atenção Primária à Saúde (APS), realizado nas Unidades Básicas de Saúde, e é um componente imprescindível para a garantia da promoção de saúde da mulher, uma vez que as lesões precursoras são, geralmente, assintomáticas - por isso a importância da vigilância contínua, com medidas de prevenção e com o rastreio efetivo. Segundo o Núcleo de Telessaúde Rio Grande do Sul (2013), as ações executadas na APS devem englobar:

Informação e esclarecimento da população sobre o rastreamento, identificação da população feminina na faixa etária prioritária, identificação de mulheres com risco aumentado (acesso), convocação para exame, realização da coleta da citologia, identificação de faltosas e reconvocação (longitudinalidade), recebimento dos laudos, identificação das mulheres com resultados positivos ao rastreamento para vigilância do caso, orientação e encaminhamento das mulheres para unidade secundária, avaliação da cobertura de citologia na área, avaliação da qualidade da coleta e supervisão dos técnicos para coleta, planejamento e execução de ações, na área sob responsabilidade sanitária da equipe, voltadas para a melhoria da cobertura do exame.

O levantamento de dados e a análise das taxas de prevalência e de casos novos são cruciais para avaliar a magnitude da doença no Brasil, além de permitir o planejamento de ações em saúde, o condizente redirecionamento de recursos e a otimização da capacitação profissional.

METODOLOGIA

Este estudo propõe uma análise transversal, quantitativa e descritiva, por meio do levantamento de dados acerca da prevalência das alterações citopatológicas do colo do útero, contabilizados no Sistema de Informações do Câncer - SISCAN (colo de útero e mama) e coletados por local de atendimento a partir da plataforma Tabnet - DATASUS do Ministério da Saúde. Serão incluídos todos os registros referentes ao estado do Tocantins entre os anos de 2019 e 2023.

Para o traçado do perfil epidemiológico das pacientes, serão consideradas as seguintes variáveis, conforme a disponibilidade no DATASUS: raça/cor, faixa etária, escolaridade e município de residência. Dentre os achados citopatológicos do PCCU, serão elencadas as seguintes categorias: alterações de células escamosas (ASC-US, ASC-H, LSIL e HSIL); alterações de células glandulares; atipias de origem indefinida; carcinoma invasor; adenocarcinoma *in situ* ou invasor e amostras com resultado negativo para alterações. As amostras ainda serão avaliadas quanto à adequabilidade, à representação da ZT e a à presença de células endometriais.

Os dados obtidos serão tabulados em planilhas elaboradas com o auxílio do programa Microsoft Excel, com posterior análise quantitativa e descritiva, além da distribuição das variáveis e achados acima mencionados para cada ano, individualmente, do período delimitado pelo estudo.

RESULTADOS

No estado do Tocantins, entre os anos de 2019 e 2023, foram realizados 184.149 exames de colpocitologia oncótica, tendo o ano de 2023 o maior registro quantitativo, com 45.198 exames, seguido pelos anos de 2022 (n=41.885) e 2020 (n=36.113).

Ano resultado	Sim	Não	Ignorado	Total
Total	16.355	159.221	8.573	184.149
2019	2.532	25.416	1.271	29.219
2020	2.904	31.726	1.483	36.113
2021	3.743	25.959	1.267	30.969
2022	2.857	36.610	2.418	41.885
2023	4.026	39.064	2.108	45.198
Ignorado	1	1	0	2

Tabela 1: Exames dentro da normalidade entre 2019 e 2023.

Em relação à normalidade dos resultados, cerca de 86% (n=159.221) apresentaram alterações, seja pela presença de alterações benignas ou relacionadas ao efeito citopático do HPV. Sobre a adequabilidade da amostra coletada, 95% (n=175.576) encontravam-se satisfatórias para a realização do PCCU, mas 4% (n=7625) encontravam-se insatisfatórias e 1% foi rejeitada (n=948).

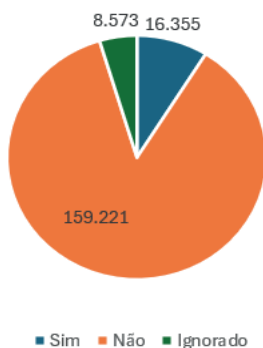


Gráfico 1. Exames por dentro da normalidade entre 2019-2023.



Gráfico 2. Adequabilidade das amostras coletadas entre 2019-2023.

A representação da zona de transformação (ZT) foi constatada em 59% dos exames (n=108.363), sendo que em 8.002 (4%) amostras tiveram tal informação dada como ignorada. A presença de células endometriais foi constatada em apenas 0,015% dos casos, atingindo o percentual de 99,98% constando como ignorado.

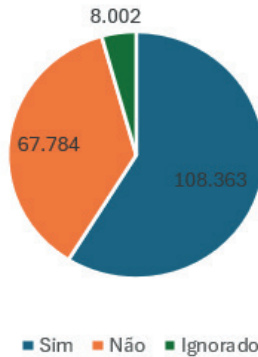


Gráfico 3. Presença de ZT nos exames entre 2019-2023.

Acerca da relação entre as atipias de células escamosas e a faixa etária, permite-se evidenciar um maior número de alterações citopatológicas abrangendo a faixa dos 25 aos 49 anos, 59,55% (n=109.678). Até os 24 anos de idade houve maior prevalência de alterações do tipo LSIL, com 78,83% (n=570), porém ao contabilizarmos os resultados ignorados (n=20.790) temos um decréscimo para 2,64%. A presença de lesão intraepitelial de alto grau (HSIL) foi maior entre 35 e 39 anos, 16,49% (n=316), ao passo que não foi possível excluir micro-invasão em HSIL em 3,29% (n=139) das amostras contendo atipias de células escamosas. O resultado de carcinoma epidermóide invasor teve sua maior prevalência na faixa dos 60 a 64 anos, representando 0,14% (n= 6). Pontua-se o valor de 179.927 amostras ignoradas na avaliação em questão, de um total de 184.149. Dentro das atipias de células escamosas com significado indeterminado, as possivelmente não neoplásicas (ASC-US) atingem seu maior número (n=470) na faixa dos 35 a 39 anos, sendo nas que não pode afastar lesão alto grau (ASC-H) temos a faixa dos 40 aos 44 anos.

Ano	ASC-US	ASC-H	LSIL	HSIL	AGC alto grau	AGC não neo	AOI alto grau	AOI não neo	Carcinoma invasor	Adenoc. <i>in situ</i>	Adenoc. invasor	Total de amostras alteradas
2019	520	383	284	324	25	84	0	3	5	2	0	1.630
2020	339	395	435	603	33	92	3	1	10	4	1	1.916
2021	537	512	549	390	28	127	4	1	4	0	1	2.153
2022	666	550	439	321	15	114	4	3	1	1	0	2.114
2023	1006	531	440	278	22	81	3	1	0	2	0	2.364
Total	3.068	2.371	2.147	1.916	123	498	14	9	20	9	2	10.187

Tabela 2. Prevalência das alterações citopatológicas do colo uterino por ano entre 2019 e 2023.

Faixa etária (anos)	ASC-US	ASC-H	LSIL	HSIL	AGC alto grau	AGC não neo	AOI alto grau	AOI não neo	Carcinoma invasor	Adenoc. <i>in situ</i>	Adenoc. invasor	Total de amostras alteradas
10 - 14	4	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	15
15 - 19	141	41	196	21	1	4	0	0	0	0	0	404
20 - 24	337	124	366	132	3	33	1	1	0	0	0	997
25 - 29	396	182	342	217	10	39	2	0	1	0	0	1.189
30 - 34	357	243	259	274	14	48	0	1	0	2	0	1.198
35 - 39	470	317	292	316	21	94	3	2	2	2	1	1.520
40 - 44	456	334	246	236	22	97	1	0	1	0	0	1.393
45 - 49	372	279	187	187	18	71	1	1	4	3	0	1.123
50 - 54	229	312	125	187	17	55	3	0	0	1	0	929
55 - 59	152	226	69	144	8	31	1	2	4	0	0	637
60 - 64	89	158	26	98	5	13	1	1	6	1	1	399
65 - 69	36	93	21	70	2	9	1	1	1	0	0	234
70 - 74	17	40	7	16	2	4	0	0	1	0	0	87
75 - 79	8	11	2	14	0	0	0	0	0	0	0	35
> 79	4	7	1	4	0	0	0	0	0	0	0	16
Ignorada	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	3.068	2.371	2.147	1.916	123	498	14	9	20	9	2	10.177

Tabela 3. Prevalência das alterações citopatológicas do colo uterino por faixa etária entre 2019 e 2023.

Quanto às atipias de células glandulares, o adenocarcinoma *in situ* representa a maior porcentagem dos casos, com 81,81%, sendo mais prevalente entre 45 a 49 anos. Em relação às atipias de células glandulares com significado indeterminado (AGC), obtemos a faixa etária dos 44 ao 49 anos com maior número de amostras apontando para alterações glandulares possivelmente não neoplásicas (n= 97) e em que não se pode afastar lesão de alto grau (n=22).

A respeito da relação entre raça/cor e tipo de alteração citopatológico, observa-se na raça amarela o maior número quantitativo de alterações (n=86.658), tendo a ASC-US a alteração mais comum (n=1466), assim como na raça branca (54,76%), parda (54,19%) e preta (52,22%). Indígenas possuem atipias de células escamosas como alteração mais prevalente, atingindo a porcentagem de 53,37%.

Dentre os municípios tocantinenses, por fim, as 5 cidades abaixo foram aquelas com maior número de amostras coletadas, seguidos da quantidade de amostras negativas e insatisfatórias e da porcentagem de amostras satisfatórias com alterações citopatológicas encontradas:

1. Palmas - 31.637 amostras colhidas, 28.769 negativas e 1.566 insatisfatórias; 11,47% das amostras satisfatórias com alterações;
2. Araguaína - 10.986 amostras colhidas, 10.223 negativas e 437 insatisfatórias; 5,82% das amostras satisfatórias com alterações;
3. Gurupi - 9.543 amostras colhidas, 8.971 negativas e 314 insatisfatórias; 6,68% das amostras satisfatórias com alterações;
4. Porto Nacional - 6.443 amostras colhidas, 6.083 negativas e 160 insatisfatórias; 5,55% das amostras satisfatórias com alterações;
5. Miracema do Tocantins - 2.607 amostras colhidas, 2.494 negativas e 48 insatisfatórias; 5,86% das amostras satisfatórias com alterações;

Município	ASC-US	ASC-H	LSIL	HSIL	AGC alto grau	AGC não neo	AOI alto grau	AOI não neo	Carcinoma invasor	Adenoc. <i>in situ</i>	Adenoc. invasor	Total de amostras alteradas
Palmas	912	966	574	699	70	205	7	2	12	3	0	3.450
Araguaína	210	110	185	75	5	24	0	1	2	3	0	615
Gurupi	222	123	164	95	0	12	0	0	1	0	0	617
Porto Nacional	92	80	85	81	0	9	0	0	2	0	0	349
Miracema	42	33	19	44	2	10	0	0	0	0	0	150

Tabela 4. Prevalência das alterações citopatológicas do colo uterino nos 5 municípios tocaninenses com maior número de amostras coletadas entre 2019 e 2023.

DISCUSSÃO

O câncer de colo de útero apresenta como ferramenta de rastreamento a colpocitologia oncótica (PCCU), exame que se baseia na história natural da doença mencionada, reconhecendo que lesões neoplásicas invasoras evoluem a partir de lesões precursoras. Por isso, a realização periódica do mesmo é fundamental, a fim de impedir a progressão para o câncer (Ministério da Saúde; INCA, 2016).

Diante dos resultados expostos, observamos uma queda no número de exames realizados no ano de 2021, com possível relação com a pandemia do COVID-19, por exemplo, apesar de que em 2020 tal decréscimo não foi pontuado no estado do Tocantins. A imposição de medidas restritivas quanto a circulação de pessoas e prioridade dos atendimentos impactou diretamente na execução de exames de rastreamento e no seguimento do cuidado (Oliveira et al., 2022).

O crescente aumento desde então, é uma vitória importante da Atenção Primária na prevenção de casos avançados, mas requer uma reflexão acerca do super rastreamento de pessoas, em detrimento de um outro contingente sem qualquer exame já feito. É válido ressaltar a carência de dados capazes de esmiuçar se a periodicidade e a população-alvo está sendo respeitada, de forma que pessoas de diferentes contingentes sejam avaliadas e que seja dado o devido seguimento (Ministério da Saúde; INCA, 2016).

Em relação à faixa etária, a análise dos resultados permite identificar uma maior prevalência de alterações em pacientes com colo de útero na faixa etária dos 25 aos 49 anos, sendo a maior parte atípicas de células escamosas. Tal perfil está em concordância com o público alvo estabelecido pelo Ministério da Saúde: entre 25 e 64 anos que já tiveram ou têm atividade sexual, uma vez que se classifica como ineficiente o rastreo antes dos 25 anos, considerando a tendência das lesões à regressão espontânea e visando reduzir as intervenções no colo do útero de pacientes jovens - fator de risco para aumento de morbidade obstétrica e neonatal (Ministério da Saúde; INCA, 2021). A justificativa mencionada é demonstrada nos resultados avaliados, com destaque para a prevalência de lesões intraepiteliais de baixo grau nas pacientes com menos de 25 anos.

O maior número quantitativo de LSIL no público dos 20 aos 29 anos, lesões com patogênese desencadeada na maioria dos casos pela infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV), ressalta também a necessidade de outras medidas preventivas além do rastreamento. São elas: a vacinação contra o HPV, efetuada no período preconizado pelo MS (9 a 14 anos) , e políticas para educação em saúde sexual e para prevenção de Infecções sexualmente transmissíveis (INCA, 2022c).

No que concerne à relação entre raça/cor e o tipo de alteração citopatológica, a literatura carece de estudos capazes de elucidar tal correlação, que, até o momento, não é mencionada como um fator de risco. Pontua-se baixo índice socioeconômico, coitarca precoce, multiparidade e múltiplos parceiros como alguns dos fatores de risco principais para o desenvolvimento da doença. Outro ponto observado é a maior quantidade de amostras coletadas nos 5 municípios com alta densidade populacional, ao passo que regiões com maior concentração de zona rural e com baixo IDH apresentam maiores barreiras de acesso aos sistemas de saúde e ao exame de colpocitologia oncótica (Fernandes et al., 2019).

Uma das principais críticas ao PCCU é sua íntima dependência da execução humana, a fim de obter uma amostra adequada para observação e, conseqüentemente, a conclusão diagnóstica. A rejeição ou constatação de lâminas como insatisfatórias ainda ocupa um percentual de 5% no Tocantins, enquanto o Ministério da Saúde define que esse valor não deve ser maior que 5% (INCA, 2016). Outro critério relevante para a adequabilidade é a presença de células metaplásicas ou células endocervicais, representativas da junção escamocolunar (JEC), já que grande parte dos cânceres de colo de colo estão situados nesse local. É de extrema importância que os profissionais de saúde atentem-se para a representatividade da JEC na amostra como um indicador da qualidade da coleta - observada em 59% dos exames coletados no Tocantins no período em questão.

Quanto aos resultados classificados como ignorados, destaca-se o impacto na alimentação do banco de dados. Por conseguinte, observa-se o prejuízo na elaboração e na execução de ações de saúde, no redirecionamento de recursos e na capacitação da equipe responsável pela coleta, assim como na avaliação e no seguimento do rastreo.

CONCLUSÃO

O câncer de colo de útero é a terceira neoplasia mais incidente entre as mulheres brasileiras, excluído o câncer de pele não melanoma, e é a quarta neoplasia mais incidente na população total do Brasil. Possui como principal fator de risco a infecção pelo vírus HPV, altamente prevalente na população sexualmente ativa, contudo é a infecção persistente a responsável pelo desenvolvimento oncogênico.

O rastreamento desta malignidade é realizado por meio do exame de Colpocitologia Oncótica, que corresponde a uma estratégia de prevenção secundária em saúde e visa a detecção precoce tanto de lesões precursoras quanto de neoplasias já instaladas. É dever do médico generalista ter conhecimento sobre a população-alvo a ser incluída no rastreamento, bem como sobre as particularidades clínicas que demandam manejos específicos.

No estado do Tocantins, entre 2019 e 2023, foram realizados 184.149 PCCUs, e o ano de 2023 foi o de maior registro quantitativo, com 45.198 exames. Dentre o total de amostras coletadas no período de 5 anos, 86% apresentam alterações, benignas ou relacionadas ao efeito citopatológico do HPV, e 95% são consideradas satisfatórias. A zona de transformação foi representada em 59% dos casos, e houve presença de células endometriais em apenas 0,015% - com um percentual ignorado em 99,98% das amostras.

A respeito das alterações citopatológicas induzidas pelo HPV, descartando-se as alterações benignas, o ano de destaque foi o de 2023 com 2.309 amostras alteradas, das quais o maior percentual foi de ASC-US (42,18%). Nos 5 anos delimitados pelo o estudo, ASC-US também foi a alteração mais encontrada: 2.869 amostras - 29,84% do total. A faixa etária mais afetada foi a de 30 a 39 anos, com 1.384 casos - 14,9% do total, e o município com maior quantidade de amostras colhidas foi Palmas, com um número de 31.637, das quais 966 correspondem a ASC-H - 28% do total de amostras alteradas no local.

É válido mencionar que, para além do PCCU, outras medidas preventivas devem ser adotadas e difundidas, como a vacinação contra o HPV, políticas para educação em saúde sexual e a prevenção de outras ISTs. É imprescindível que as mulheres tenham esclarecimento sobre a prevenção contra o câncer de colo de útero em suas várias vertentes, com o objetivo de que também sejam agentes ativas nesse processo.

Posto que a execução do exame citopatológico é extremamente dependente da execução humana, é fundamental a capacitação e a educação continuada em saúde dos profissionais, para que as amostras colhidas sejam consideradas satisfatórias para a avaliação e diagnóstico. Elevado percentual de inadequabilidade na coleta e de informações ignoradas durante o registro do exame apresenta inegável impacto na alimentação do banco de dados, fatores ainda presentes de modo significativo no levantamento para o estado do Tocantins entre 2019 e 2023.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. **HPV**. Instituto Nacional de Câncer - INCA. 2022a. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/hpv>>.

Brasil. Ministério da Saúde. **Controle do câncer de colo do útero - Incidência**. Instituto Nacional de Câncer - INCA. 2022b. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/incidencia>>.

Brasil. Ministério da Saúde. **Controle do câner de colo do útero - Detecção precoce**. Instituto Nacional de Câncer - INCA. 2022c. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/acoes/deteccao-precoce>>.

Brasil. Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. 2ª ed. Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/diretrizesparaorastreamentodocancerdocolodoutero_2016_corrigido.pdf>.

Brasil. Ministério da Saúde; DATASUS. **SISCAN - Cito do colo - Por local de atendimento - Tocantins**. Sistema de Informações do Câncer (SISCAN). 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?SISCAN/cito_colo_atendto.def>.

FERNANDES, N.F.S et al. **Acesso ao exame citológico do colo do útero em região de saúde: mulheres invisíveis e corpos vulneráveis**. Cadernos de Saúde Pública, 2019; 35: 1-19.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Detecção precoce do câncer**. Rio de Janeiro : INCA, 2021. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//deteccao-precoce-do-cancer.pdf>> .

MOORE, K.L.; DALLEY, A.F.; AGUR, A.M.R. **Anatomia orientada para a clínica**. 8ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2019.

Núcleo de Telessaúde Rio Grande do Sul. **O que significa metaplasia escamosa imatura no resultado do Papanicolau (CP do colo do útero)?**. BVS Atenção Primária em Saúde. 2013. Disponível em: <<https://aps-repo.bvs.br/aps/o-que-significa-metaplasia-escamosa-imatura-no-resultado-do-papanicolau-cp-do-colo-de-utero/>>.

OLIVEIRA et al. **O impacto da pandemia da COVID-19 nos exames de rastreamento do câncer no Brasil: um estudo comparativo dos cânceres de mama, próstata e colo de útero**. J. bras. econ. saúde (Impr.), p. -, 2022. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1413934>>.

SELLORS, J.W.; SANKARANARAYANAN, R. **Colposcopia e tratamento da neoplasia intraepitelial cervical: manual para iniciantes**. International Agency of Research on Cancer. World Health Organization. 2003. Disponível em: <<https://screening.iarc.fr/colpo.php?lang=1>>.

PLANEJAMENTO DE AÇÕES FRENTE A UM CASO SUSPEITO OU CONFIRMADO DE SARAMPO: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 02/05/2024

Guilherme Catusso Balbinot

Universidade do Estado do Amazonas
(UEA)

Aline Manuelle da Silva Gonzaga

Centro Universitário Fametro

Giselly Cristina Corrêa de Melo

Centro Universitário Fametro

Maria Elania Brás Barros

Universidade Nilton Lins

Ádria Reis Pontes

Centro Universitário Fametro

Adilson Júnior Tôrres Leonel

Universidade Estadual do Amazonas

Amanda Pantoja Coelho

Centro Universitário Fametro

Luana Claudia de Souza

Centro universitário Fametro

Ingrid Gomes Alencar

UNITPAC Araguaína

altamente transmissível, inclusive em seu período prodrômico, o presente trabalho objetivou revisar, na literatura científica, o planejamento de ações de enfrentamento a um caso suspeito ou confirmado de sarampo. Foi feita uma revisão narrativa, usando como critério a busca nas bases de dados científicos SciELO e Lilacs, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, no período de 2018 a 2023, para contemplar dados de pesquisas recentes, nos idiomas português e inglês, utilizando-se os descritores: “Sarampo” AND “Planejamento em Saúde” e “Sarampo” AND “Estudos de Séries Temporais”. Desta maneira, faz-se necessário que as medidas recomendadas de vigilância epidemiológica, de confirmação laboratorial, de prevenção e controle do sarampo sejam fortalecidas.

PALAVRAS-CHAVE: Sarampo; Planejamento em Saúde; Estudos de Séries Temporais.

RESUMO: O sarampo é uma enfermidade causada pelo *Paramyxovirus*, subgrupo *Morbilivirus* - vírus RNA não muito resistente fora do organismo. Por ser uma doença

ACTION PLANNING IN THE FACE OF A SUSPECTED OR CONFIRMED CASE OF MEASLES: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Measles is a disease caused by Paramyxovirus, subgroup Morbillivirus - an RNA virus that is not very resistant outside the body. As it is a highly transmissible disease, even in its prodromal period, this study aimed to review the scientific literature on planning actions to deal with a suspected or confirmed case of measles. A narrative review was carried out using the SciELO and Lilacs scientific databases, the Virtual Health Library (VHL) and Google Scholar, from 2018 to 2023, to include data from recent research, in Portuguese and English, using the descriptors: “Measles” AND “Health Planning” and “Measles” AND “Time Series Studies”. In this way, it is necessary to strengthen the recommended measures of epidemiological surveillance, laboratory confirmation, prevention and control of measles.

KEYWORDS: Measles; Health Planning; Time Series Studies.

INTRODUÇÃO

O sarampo é uma enfermidade causada pelo *Paramyxovirus*, subgrupo *Morbillivirus* - vírus RNA não muito resistente fora do organismo. Quando infectado ou vacinado, o ser humano recebe estímulo para a produção das imunoglobulinas IgG e IgM, as quais aparecem, em torno do 12º e 15º dias, após o aparecimento do *rash* e atingem o nível máximo do 21º ao 28º dia. Assim como em outras infecções virais, IgG significa infecção ou vacinação recente, enquanto IgG indica sensibilização imunológica prévia (MAKARENKO *et al.*, 2022).

A disseminação do sarampo, entre os suscetíveis, ocorre com elevada frequência, por contato direto ou por fômites. O contágio se faz por aerossóis contaminados que entram em contato com as vias aéreas. O reservatório natural pode ser o homem ou o macaco (BRASIL, 2022).

Como há vacinação específica, recomendada pelo Calendário Básico de Vacinação da Criança (disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/vacinacao/>), a ocorrência de sarampo se dá, na maioria das vezes, em pessoas da faixa etária pediátrica ou em adultos não vacinados (JUNIOR; DORNBUSCH; MARCON, 2022). Dificilmente acomete lactentes menores de seis meses, que ainda não foram vacinados. Atualmente, a vacina é aplicada aos 12 meses, com reforço entre os 4 e 6 anos, podendo ser de forma isolada – sem o componente contra rubéola e caxumba –, em crianças a partir dos seis meses, podendo ser aplicada em até 72 horas, após a exposição – vacinação de bloqueio, a qual corresponde a uma medida indicada em casos de surtos de sarampo (BRASIL, 2016A).

Cerca de noventa por cento dos contatos familiares suscetíveis adquirem a doença, sendo que os lactentes estão, de alguma forma, protegidos pelos anticorpos recebidos por via transplacentária, quando a mãe é imune. Essa proteção é completa até os primeiros quatro a seis meses, reduzindo a partir daí e não sendo mais detectáveis na criança após o nono mês de vida (BRASIL, 2016B).

Na fase de patogenia, após a entrada do vírus no organismo, através das vias aéreas superiores ou mucosas, ocorre a viremia primária – proliferação em tecidos linfáticos -, no período prodrômico. Posteriormente, entre 7 a 11 dias, tem-se a viremia secundária, com envolvimento da pele, mucosa do trato respiratório e conjuntiva. As células gigantes disseminadas representam o achado patológico característico (MELLO et al., 2014).

Durante a avaliação diagnóstica, deve-se suspeitar de sarampo em todo paciente que apresenta febre e exantema maculopapular, acompanhado de tosse e/ou coriza. A simples suspeita clínica de sarampo é importante para notificação obrigatória imediata – nas primeiras 24 horas, após a suspeição -, fomento das medidas de proteção e bloqueio do surto – dois ou mais casos da enfermidade (JUNIOR; DORNBUSCH; MARCON, 2022).

Após o reconhecimento da possibilidade de ocorrência de sarampo e da transmissibilidade da enfermidade de pessoa-a-pessoa, com subsequente notificação às autoridades sanitárias, é preciso evitar, através de um conjunto de atividades desenvolvidas pela equipe interdisciplinar, que o problema de saúde pública gere consequências desastrosas (JUNIOR; DORNBUSCH; MARCON, 2022). Assim, o presente trabalho objetivou revisar, na literatura científica, o planejamento de ações de enfrentamento a um caso suspeito ou confirmado de sarampo.

MÉTODO

A presente pesquisa é de caráter descritivo, recorrendo à revisão bibliográfica narrativa, a qual recorre a dados de estudos já divulgados, discutindo temáticas já exploradas previamente (CRESWELL; CRESWELL, 2021). Para isso, procedeu-se busca nas bases de dados científicas Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, no período de 2018 a 2023, para contemplar dados de pesquisas recentes, nos idiomas português e inglês.

Os descritores selecionados na plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram e estratégias de busca: “Sarampo” AND “Planejamento em Saúde” e “Sarampo” AND “Estudos de Séries Temporais”. Como critérios de exclusão, adotou-se a aplicação de filtros, quanto a “citações” e produções científicas não disponíveis na íntegra. A quantidade de trabalhos recrutados, em cada base, por estratégia de busca, está melhor representada no Quadro 1. Após o levantamento de produções bibliográficas, foi feita a leitura dos títulos e dos resumos, para verificação da pertinência, em relação à temática objeto, sendo realizada a leitura dos estudos incluídos.

Descritor/estratégia de busca	Base de dados	Quantidade de artigos recrutados
“Sarampo” AND “Planejamento em Saúde”	BVS	21
“Sarampo” AND “Estudos de Séries Temporais”.	BVS	24
“Sarampo” AND “Planejamento em Saúde”	Google Acadêmico	130
“Sarampo” AND “Estudos de Séries Temporais”	Google Acadêmico	14

Quadro 1- Quantidade de artigos identificada em cada base científica pesquisada

Fonte: Autores (2023).

Na fase de identificação, com a aplicação do filtro relacionado ao período de tempo de publicação, foram excluídos 84 artigos, resultando em 189 artigos para triagem. Desse modo, foi aplicado um novo filtro com o critério de inclusão e exclusão, sendo retirado 96 estudos, restando 93 pesquisas para serem analisados. Logo, foi realizada uma nova varrição e foram retirados 8 artigos com caráter de duplicidade. Feito isso, restaram 85 manuscritos, incluindo-se 32 para leitura completa, com subsequente exclusão de 13, citando-se 19.

Na fase de inclusão, os manuscritos foram lidos integralmente, com subsequente análise qualitativa, para a compilação dos dados, que se encontram disponíveis no Quadro 2. Foi realizada, também, uma exposição, em forma de texto, divulgando os resultados desta pesquisa, nos seguintes subtópicos: (i) Suspeitar prontamente da ocorrência do caso de sarampo; (ii) Compreender a importância da imunização para profissionais das equipes de saúde; (iii) Prever o risco de transmissão de sarampo da pessoa na sala de espera para outras; (iv) Notificar às autoridades sanitárias e proceder com a conduta diagnóstica; e (v) Fomentar medidas de biossegurança para evitar a transmissão de sarampo por um caso suspeito ou confirmado.

RESULTADOS

Suspeitar prontamente da ocorrência do caso de sarampo

Se houver suspeita de um caso de sarampo, é importante seguir as diretrizes locais de saúde pública para investigação de casos suspeitos. Isso pode envolver: (i) identificar e isolar indivíduos suspeitos, (ii) rastrear contatos próximos, (iii) realizar exames laboratoriais e (iv) relatar o caso às autoridades de saúde competentes. Recomenda-se também buscar orientação e suporte de profissionais de saúde para lidar adequadamente com casos suspeitos de sarampo desastrosas (JUNIOR; DORNBUSCH; MARCON, 2022).

Compreender a importância da imunização para profissionais das equipes de saúde

Estudos demonstram que há uma extrema importância em relação a imunização para profissionais das equipes de saúde, por diversos intuitos, dentre elas: (i) proteção individual, visto que a imunização protege os profissionais de saúde contra doenças infecciosas, reduzindo o risco de contrair infecções no ambiente de trabalho e transmiti-las para seus pacientes, familiares e colegas.

Além disso, profissionais de saúde imunizados têm menos probabilidade de transmitir doenças infecciosas aos pacientes vulneráveis, como idosos, crianças e pessoas com condições de saúde comprometidas e consequentemente prevenindo surtos de doenças evitáveis, contribuindo para a segurança e a saúde de toda a comunidade atendida desastrosas (MARCON, 2022).

Um ponto importante a ser ressaltado é que profissionais imunizados servem como exemplo positivo para a população, promovendo a importância da vacinação e a confiança nas práticas de imunização.

Portanto, garantir que os profissionais das equipes de saúde estejam devidamente imunizados é essencial para a segurança e o bem-estar de todos, fortalecendo a proteção individual e coletiva contra doenças infecciosas.

Prever o risco de transmissão de sarampo da pessoa na sala de espera para outras

Para prever o risco de transmissão de sarampo de uma pessoa na sala de espera para outras, é importante considerar alguns fatores:

1. Estado imunológico das pessoas na sala de espera: Indivíduos que não foram vacinados contra o sarampo ou que não possuem imunidade adquirida são mais suscetíveis à infecção.
2. Proximidade e duração do contato: Quanto mais próximo e prolongado for o contato com a pessoa infectada, maior será o risco de transmissão.
3. Ventilação e circulação de ar na sala de espera: Ambientes mal ventilados favorecem a disseminação de partículas virais, aumentando o risco de contágio.
4. Medidas de biossegurança adotadas: O uso de máscaras, a higienização das mãos e a limpeza e desinfecção adequadas dos espaços podem reduzir significativamente o risco de transmissão.
5. Status de imunização da população em geral: Quanto maior a cobertura vacinal na comunidade, menor será o risco de surtos de sarampo.

Com base nessas considerações, é importante manter ambientes de espera bem ventilados, incentivar a vacinação contra o sarampo, seguir práticas adequadas de higiene e adotar medidas de distanciamento social sempre que possível para reduzir o risco de transmissão do sarampo entre as pessoas na sala de espera.

Estratégias adotadas para controle do surto de Sarampo no Brasil

No Brasil, algumas das estratégias adotadas para o controle do surto de sarampo incluem:

1. Campanhas de vacinação em massa: Priorizando a imunização da população, principalmente de crianças e adultos não vacinados.
2. Intensificação da vigilância epidemiológica: Monitoramento constante de casos suspeitos, notificação e investigação rápida para interromper cadeias de transmissão.
3. Educação em saúde: Promover a conscientização sobre a importância da vacinação, sintomas do sarampo e medidas de prevenção, visando evitar a disseminação da doença.
4. Medidas de controle em áreas de surto: Isolamento de casos confirmados, quarentena de indivíduos expostos e adoção de práticas de higiene adequadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos levantados por essa revisão demonstram que é necessário realizar articulação entre os setores de atenção, vigilância, laboratório e imunização no desenvolvimento das estratégias e atividades para interrupção da circulação do sarampo, além disso, avaliar junto aos estados o impacto das ações de vacinação realizadas pelos municípios, e recomendar a readequação dessas ações, quando necessário, de acordo com a resposta obtida frente aos surtos

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Informativa no 384, de 2016/CGPNI/ MEDRONHOD EVIT/SVS/ MS**. Informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação para o ano de Brasil, MS. Nota Informativa no 384, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação para o ano 2016;10. 2016A. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/outubro/20/Nota-Informativa-311-Calendario-Nacional-de-Vacinacao-2017.pdf>. Acesso em 20 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública Sarampo**. 2016B. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o->. Acesso em 28 de janeiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sarampo - Descrição da Doença**. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/sarampo/descricao-da-doenca>. Acesso em 15 de dezembro de 2022.

CRESWELL, John W., CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.

JUNIOR, Carlos Alberto Lehmkuhl; DORNBUSCH, Alexandre; MARCON, Chaiana Esmeraldino Mendes. **Avaliação da incidência e da cobertura vacinal contra o sarampo no Brasil no período de 2013 a 2018**. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 66 (1): 21-26. 2022.

MAKARENKO, Cristina; SAN PEDRO, Alexandre; PAIVA, Natalia Santana; SOUZA-SANTOS, Reinaldo; MEDRONHO, Roberto de Andrade; GIBSON, Gerusa. **Identificação de áreas de risco e fatores associados à epidemia de sarampo de 2019 no Estado de São Paulo, Brasil**. Cad. Saúde Pública 38(10). 2022. Disponível em; <https://www.scielo.br/j/csp/a/tkrwwLzHWqmdkgvdZQbCtKC/?lang=pt>
Acesso em 07 Mar. 2023.

MELLO, Jurema; HADDAD, Davi Antônio Ramon; CÂMARA, Gabriela Neri P. de A; CARVALHO, Marcela Santos; ABRAHÃO, Nicolau Moreira; PROCACI, Víctor Rebelo. **Panorama atual do sarampo no mundo: Risco de surtos nos grandes eventos no Brasil**. Jornal Brasileiro de Medicina, Rio de Janeiro, v. 102, n. 1, 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-712211>
Acesso em 07 Mar. 2023.

PROFISSIONAIS DE SAÚDE: OS REGULADORES DA DIETA PARA OS DIABÉTICOS AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES

Data de submissão: 08/03/2024

Data de aceite: 02/05/2024

Rosimara Moraes Bonfim

Mestre GIT-UNIVALE
Governador Valadares - MG
<https://orcid.org/0000-0003-1871-2973>

Leonardo Oliveira Leão e Silva

Doutor GIT UNIVALE
Governador Valadares - MG
<https://orcid.org/000-0001-7482-7471>

Patrícia Falco Genovez

Phd GIT - UNIVALE
Governador Valadares - MG
<https://orcid.org/0000-0003-4453-7312>

RESUMO: Introdução: Os dados referentes a amputações de membros inferiores revelam que o Diabetes Mellitus é uma das causas mais recorrentes. No controle da doença, a dieta tem papel fundamental na redução de complicações, sendo cauda frequente de amputações, com inúmeras limitações. As ações da equipe de saúde e apoio multiprofissional são fundamentais na sua redução. Objetivo: Avaliar a percepção das restrições dietéticas orientadas pelos profissionais de saúde para um grupo de diabéticos amputados de membros inferiores em seu pós-operatório. Metodologia: Trata-se de um estudo

qualitativo de análise temática. A amostra é constituída de 05 homens e 02 mulheres, idade média 49,6 anos, atendidos no CADEF de Governador Valadares-MG. Foi utilizado como instrumento uma entrevista com questionário semiestruturado. Na temática “O diabetes mellitus e a amputação” analisamos as percepções sobre a dieta. Resultados: Todos os entrevistados receberam orientação para uma dieta com redução de açúcares e alimentação saudável. Três manifestaram mentir sobre suas “escapadas” da dieta. Para todos as restrições e as modificações alimentares foram consideradas imposições que fazem parte do tratamento, cumpridas de maneira pouco prazerosa e cercadas de dificuldades na sua execução. Conclusão: Todos perceberam a importância da dieta, dos cuidados e do apoio dos profissionais de saúde, avaliados de modo negativo, enquanto impositores da dieta apropriada. Estudos mais aprofundados poderão desenvolver dietas mais prazerosas, auxiliando tanto aos pacientes quanto a equipe profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus. Dieta para diabéticos. Amputação. Corpo clínico. Corpo humano.

HEALTHCARE PROFESSIONALS: DIET REGULATORS FOR DIABETIC LOWER LIMB AMPUTETS

ABSTRACT: Introduction: Data regarding lower limb amputations reveal that Diabetes Mellitus is one of the most recurrent causes. In controlling the disease, diet plays a fundamental role in reducing complications, being a frequent cause of amputations, with numerous limitations. The actions of the health team and multidisciplinary support are fundamental in its reduction. Objective: To evaluate the perception of dietary restrictions advised by health professionals for a group of diabetic lower limb amputees in their postoperative period. Methodology: This is a qualitative study of thematic analysis. The sample consists of 05 men and 02 women, average age 49.6 years, attended at CADEF in Governador Valadares-MG. An interview with a semi-structured questionnaire was used as an instrument. In the theme “Diabetes mellitus and amputation” we analyzed perceptions about diet. Results: All interviewees received guidance on a diet with reduced sugar and healthy eating. Three stated they lied about their “escapes” from the diet. For all, dietary restrictions and modifications were considered impositions that are part of the treatment, carried out in a way that is not very pleasant and surrounded by difficulties in their implementation. Conclusion: Everyone realized the importance of diet, care and support from health professionals, evaluated negatively, as enforcers of the appropriate diet. Further studies may develop more pleasurable diets, helping both patients and the professional team.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus. Diet, Diabetic. Amputation. Medical Staff. Human Body

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica, cuja estimativa global de afetados é de 382 milhões de pessoas, sendo a nona causa mundial de morbidades. No Brasil, conforme os dados de 2013, o DM afeta cerca de 6,9% da população, sendo causa de até 15,4% dos custos hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS). Entre 2008 e 2010 por meio de informações do DATASUS, estimou-se que 9,4% da população brasileira seria afetada até 2020 (MUZY et al., 2022), demonstrando necessidade de melhor implementação das medidas preventivas das complicações por meio da Atenção Básica em Saúde (ABS). Com o aumento da expectativa de vida da população e da incidência de obesidade, a Sociedade Brasileira de Diabetes, em seu portal, alerta para a necessidade de medidas preventivas (SBD, 2021). A obesidade tem relação com o desenvolvimento do DM nos pacientes. Por meio deste aumento dos casos da doença, teremos uma população mais sujeita a alterações circulatórias secundárias à doença, e suas repercussões, com potencial para preenchimento dos critérios médicos para indicação de amputações nestes pacientes.

A maior incidência observada é de amputações em membros inferiores, majoritariamente relacionadas com doenças, em especial diabetes, e particularmente na população idosa. Correia et al. (2022) evidenciam que os diabéticos correspondem a 70% das cirurgias de amputação de membros inferiores no mundo, salientando que a

mortalidade destes pacientes após 90 dias pode chegar a 18% dos casos. Neste estudo são elencados diversos fatores de risco nos diabéticos para o desfecho de morte durante a amputação, todavia o efetivo controle da glicemia pode ser feito nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) com as estratégias adequadas, mostrando a necessidade destes serviços para atenção à essa demanda. Ademais, o envelhecimento da população, o sedentarismo e os hábitos alimentares contribuem para o aumento da incidência da DM, impactando os serviços de atenção à saúde com a utilização de recursos públicos e privados para seu tratamento (SOUZA; SANTOS; ALBUQUERQUE, 2019). Os impactos econômico e social serão importantes, pois trata-se de pacientes que necessitam de cuidados especiais, tais como: apoio psicossocial, acessibilidade e recursos para transporte, escolarização e reinserção social (MATOS; NAVES; ARAUJO, 2020).

De acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), para 2019-2020, o indivíduo diabético teria o nível de glicose no sangue em jejum maior ou igual a 126 mg/dl, e no pré-diabético este nível seria de 100 a 125 mg/dl (SBD). Associada a outros critérios diagnósticos relevantes, é uma doença crônica que traz diversas complicações quando não tratada adequadamente, sendo importante causa de hospitalizações e mortalidade. Está associada a hábitos sedentários, dieta inadequada, excesso de peso, envelhecimento da população, dentre outros. É uma doença que afeta 3% da população mundial (MUZY et al., 2021), estimando-se que na faixa etária entre 20 a 79 anos, um em cada 11 adultos seria portador de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM-2), sendo que 25% dos pacientes portadores da doença evoluirão com a chamada úlcera do pé diabético, e destes, 15% sofrerão amputação de pé ou do membro inferior afetado.

O Brasil ocupa o quarto lugar no mundo em casos da doença, com cerca de 12,5 milhões de casos em 2017. Os dados apresentados possuem projeções de alcançarem cerca de 20,3 milhões de casos em 2045. Mais recentemente, verificou-se prevalência variando de 9,2% a 9,4% da população brasileira, de acordo com a região analisada e o modelo de análise utilizado, havendo dados no estudo sugestivos de subnotificação de casos no país (MUZY et al., 2021).

A doença pode ser classificada em Diabetes tipo I (A e B), Tipo 2 (este mais predominante nos adultos), Diabetes gestacional e outros específicos (BERTONHI; DIAS, 2018). Em comum, todos os tipos se relacionam à resistência ou insuficiência orgânica ao hormônio insulina, produzido pelo pâncreas e fundamental no metabolismo da glicose. Essa falha na ação insulínica faz com que o nível de glicose no plasma sanguíneo se mantenha elevado, gerando lesões nas células que revestem internamente os microvasos sanguíneos presentes em todo o corpo, e que gradativamente danificam órgãos, incluindo rins, retina, coração, bainhas de nervos, coração e outros (AGUIAR; VILELA; BOUSKELA, 2007). Dos portadores de DM amputados, 70% morrem dentro de cinco anos após as cirurgias, demonstrando menor expectativa de vida após o procedimento com relação à média geral da população (SILVA et al., 2021).

A eficiente gestão da atenção primária nos programas públicos para o atendimento do paciente diabético pode impactar positivamente na saúde da população. Nos estudos de Muzy et al. (2021) demonstra-se condutas de profissionais médicos durante atendimentos em diversas ações na atenção primária à saúde dos programas de cuidados ao portador de DM, concluindo que existem diversos aspectos que devam ser aprimorados, especialmente com relação à gestão e aplicação dos recursos federais nestes programas.

Após o diagnóstico correto da doença é fundamental a conscientização do paciente para mudanças nos hábitos, especialmente na dieta com redução de carboidratos e gorduras, incremento de ingestão de frutas, verduras e legumes. Além disso, a perda de peso é essencial, pois a obesidade é um dos fatores que levam à dificuldade de ação da insulina no controle da glicemia. Nos pacientes portadores de DM-2 e com critérios de baixo risco cardiovascular, o medicamento oral Metformina pode ser utilizado, associado a essas medidas de mudanças de hábitos (MARTINS et al., 2020).

A DM é uma doença crônica, cujo tratamento requer mudanças no estilo de vida, como dietas, exercícios físicos, modificações nos hábitos de ingestão alcoólica, adesão ao uso de medicamentos. Além disso, o tratamento requer controle médico, acompanhamento adequado e contínuo com especial atenção nas lesões da pele, principalmente em pés (PEDRAS; CARVALHO; PEREIRA, 2016).

A dieta adequada e a utilização de medicamentos são prescritas, mas a sua incorporação na vida do paciente é complicada. Além da ideia de substituição de açúcar por adoçantes, exige a restrição de carboidratos e gorduras nas suas mais diversas formas: massas, farinhas, biscoitos, batatas. Ademais, sabemos que é cultural promover a associação das refeições em comum com sociabilidade (ASSUMPÇÃO et al., 2022). Tal aspecto se torna relevante pelo fato de, culturalmente, os hábitos alimentares em comum serem festivos e trazerem o prazer de estar com a família. Ou seja, comer a mesma comida que a família é prazeroso e traz o pertencimento. A comida do diabético é dieta, e dieta tem conotação negativa na nossa cultura. Somos uma sociedade cuja culinária é rica em alimentos com carboidratos, sendo geralmente saborosos e atrativos ao olhar. As sobremesas doces são encerramentos prazerosos de refeições. Comidas ricas em carboidratos e gorduras são aparentemente mais prazerosas ao paladar brasileiro. E a disponibilidade de alimentos prontos ricos em carboidratos é abundante, além de frequentemente terem custo mais baixo, como por exemplo, macarrão e biscoitos. A aquisição de grandes volumes de alimentos desta natureza é menos onerosa que outras opções alimentares que seriam mais saudáveis, resultando em um menor gasto financeiro. Usualmente, seu preparo é também mais facilitado. Obedecer a um cardápio rico em verduras, legumes e proteínas adequadas, com baixas calorias, uso de substitutos menos calóricos e com baixo teor de carboidratos é mais trabalhoso e mais caro (JUSTO; FERREIRA, 2019).

Sobre o corpo

O conceito de técnicas do corpo apresentado por Mauss (2003) demonstra o processo de aprendizado e adaptação, de forma consciente ou inconsciente, que desenvolve todas as ações, posturas, sinais, caracterizações dos indivíduos, tornando-o o “Eu” que se relaciona com uma sociedade, inserido em um território comum, seja de sua família, seu bairro, sua cidade. O cidadão se reflete e se demonstra por meio do controle e utilização destas técnicas corporais. Cada unidade anatômica e fisiológica sofre um aprendizado desde o nascimento, imitando e treinando partes do corpo, desenvolvendo e aprimorando a mente para as suas necessidades e suas ambições. O seu poder é exercido pela forma como o corpo soma essas técnicas, expandindo ou não suas influências. O domínio destas técnicas o situa em uma normalidade para o que deseja.

De acordo com Le Breton (2007, p 26), “[...] O corpo é socialmente construído, tanto nas suas ações sobre a cena coletiva quanto nas teorias que explicam seu funcionamento ou nas relações que mantém com o homem que encarna”

Ser obediente à regra significa evitar muitas de suas antigas relações e territorialidades, e até mesmo abandonar para não evoluir com as complicações, com suas perdas no corpo e no social, correndo menos risco de morrer. Portanto, seus limites corporais se associam aos externos de regras. O biopoder do paciente diminui à medida que o da equipe de saúde aumenta, pois a equipe é vigilante das regras. A doença traz este estigma, tornando o corpo “acessório” às regras (LE BRETON, 2013), moldado metabolicamente pela obediência ou não aos cuidados, dieta e medicamentos. A máquina maravilhosa de Le Breton (2013) só funciona sendo cuidada, e cuidar é com regras, limites e até sacrifícios de suas partes como ocorre nas amputações. Perder técnicas e partes é sobreviver.

Técnicas do corpo e o corpo-território:

O adulto é o resultado da evolução das técnicas de seu corpo, sendo representado pelo seu corpo, que ocupa um espaço, faz seu espaço e posição social. Ele se relaciona, se estabelece como um “Eu” muito particular, ambigualmente único e ao mesmo tempo sendo semelhante ao seu contexto social. Seus rituais são adequados à sua convivência social. A presença de uma doença o torna diferente, talvez com menor valor. Uma doença que não se cura como o DM, será presença marcante e alterará para sempre os seus rituais e técnicas. As refeições são desde a infância desafios das técnicas corporais.

A conquista do território boca-seio estabelece uma relação de territorialidade alimentar para o bebê (HAESBAERT, 2009). A criança desenvolve técnicas para se alimentar, baseada em sua cultura, em sua convivência, sendo aos poucos inserida nas refeições com adultos, momentos considerados prazerosos (JUSTO; FERREIRA, 2019). Este aprendizado de anos terá modificações importantes ao se descobrir diabético, pois

a alimentação deverá ser diferente daquela que foi construída durante o processo cultural histórico pessoal do hábito alimentar. Será restrita, regrada, com diversas mudanças, inclusive de volumes, horários e sabores. Esta norma de controle baseada em conceitos científicos é prova de uma fragilidade deste corpo, marcante na sua socialização, desafiadora dos seus desejos e limites. Tendo em vista a condição mencionada, os hábitos alimentares brasileiros, as restrições da dieta para o DM podem significar uma tortura, um limitador de compartilhamento de hábitos familiares e até festivos. Cabe ao indivíduo aprender a dominar seu corpo e seus desejos, se diferenciando dos demais por ser um corpo diferente, agora “frágil”, que não possui o controle sobre algo aparentemente simples como o açúcar no sangue.

A relação com o açúcar e calorias foram limitadas pelo corpo, com limites autodefinidos para o metabolismo e ao mesmo tempo por uma dieta limitada pelos conceitos e orientações biomédicas. Sem a restrição da dieta, o remédio, que é considerado um recurso externo, não possui funcionalidade, tendo em vista que a doença definiu limites ao corpo.

Haesbaert e Bruce (2009) demonstram que o corpo está presente para ocupar e agir demarcando um determinado território, mas as técnicas do corpo são as que trazem os aspectos da socialização. No cotidiano, verificamos o indivíduo podendo “viver” em territórios diversos: na sua casa, seu corpo e suas relações assume um determinado aspecto social e necessita de técnicas diferentes das do ambiente de trabalho, da escola ou no lazer. Essa é uma visão descrita por que exemplifica a dinâmica da territorialização, observando determinados aspectos da sociedade, como por exemplo, o desejo de se capacitar para uma determinada profissão: o filho, que na casa dos pais possui uma postura submissa, ao se graduar, terá o desejo de assumir outro território que não sua casa, mas o do exercício de sua profissão. Então, no trabalho ele se desterritorializa do território lar, e se reterritorializa no território trabalho/profissão, mas sem que uma relação exclua totalmente a outra. O corpo é o veículo para realização de suas vontades e de suas ambições. As técnicas que o tornam adequado ao seu meio o tornarão bem-sucedido. O corpo então reproduz materialmente a vontade de um indivíduo. O aprendizado das técnicas aprimora essas formas de se manifestar.

O corpo deve ser visto como um território formado por vários miniterritórios de relações anatômicas e fisiológicas, como aprendido em ciências biológicas durante nossa educação, em especial, na medicina. Várias atividades humanas são mais específicas de um ou outro sistema: o andar pertence aos membros inferiores, mas terá que ter relações com os sistemas circulatórios para se manter vivo, bem como com o sistema respiratório. E são controladas pelo sistema nervoso. Ou seja, materialmente específicos como sistemas diferentes, estes territórios se tornam um conjunto, cujas funções interagem ou se separam, de acordo com a necessidade ou a forma como são analisadas as diversas performances do indivíduo. As regras da dieta trazem mudanças no paladar, nos desejos, na rotina diária, nas formas de se socializar, ou seja, há uma verdadeira “invasão” do território corporal,

com a doença como desencadeador e a equipe de saúde precisa ser o vigilante. Cabe ao indivíduo obedecer, pois a desobediência leva a grandes perdas corporais e inclusive a morte. Mas todas estas relações são complexas e mudam significativamente a vida do paciente.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa e uso da análise temática. O estudo qualitativo nos permite analisar o comportamento humano pela visão dos indivíduos (MINAYO, 2007). Esse tipo de estudo é importante por trazer os significados observados pelos sujeitos, contribuindo para o entendimento de um fenômeno estudado de forma humanística.

Universo de estudo

Os entrevistados foram todos submetidos à cirurgia de amputação no Hospital Municipal de Governador Valadares (HMGV), dentro de um projeto já em andamento. Todos fizeram acompanhamento regular no Centro de Apoio ao Deficiente Físico Doutor Octávio Soares (CADEF) em 2022. Com a pandemia por SARS COV-19, as restrições sanitárias criaram dificuldades para as entrevistas, além dos problemas de acesso a prontuários pelas mudanças estruturais do arquivo. Considerando esses aspectos buscamos indivíduos que, após a liberação sanitária, pudessem ser entrevistados com maior segurança, utilizando os dados dos registros de acompanhamento ambulatorial no CADEF, tudo devidamente atualizado junto a Comissão de Ética em pesquisa (CEP). Os pacientes referenciados ao CADEF pelo HMGV preencheram os critérios sanitários necessários, considerando já possuírem liberação da equipe de saúde para socializar e receber visitas. Este aspecto fundamental traria mais segurança sanitária a entrevistador e entrevistado. Essa foi uma preocupação pertinente dada às questões imunológicas relacionadas ao DM.

A amostra foi composta por sete indivíduos (cinco homens e duas mulheres), todos maiores de 18 anos, portadores de diabetes mellitus, sorteados de maneira aleatória, de acordo com o registro de prontuário existente no HMGV. A definição do número de indivíduos não se fez com base em amostragem probabilística, sendo o número de sujeitos delimitado pela saturação dos discursos (BAUER; AARTS, 2002).

Critérios de inclusão/exclusão

Foram incluídos na amostra indivíduos com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, residentes na cidade de Governador Valadares, que foram submetidos à amputação em membros inferiores no Hospital Municipal. Apresentavam função cognitiva preservada, ou seja, tinham capacidade para autorizar a pesquisa e consentir a participação na mesma,

entender as perguntas e para responder aos instrumentos utilizados. Essas condições foram avaliadas a partir dos prontuários arquivados no HMGV e no CADEF de acordo com a disponibilidade de acesso.

A pandemia por SARS COV-19 influenciou a seleção e local de pesquisa, face às questões sanitárias e o fato destes pacientes serem considerados imunodeprimidos, mesmo com doença controlada. A supervisão frequente da equipe de saúde em suas visitas foi um facilitador e minimizador de eventuais riscos. Não foram incluídos na pesquisa os pacientes que não possuíam amputações em membros inferiores, os que se recusaram a ser entrevistados e os com quadro clínico desestabilizado, os indivíduos menores de 18 anos, moradores de cidades circunvizinhas a Governador Valadares, que não possuíam condições cognitivas preservadas para responder as questões desta pesquisa e os que não aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Visando verificar o modo de abordagem das questões e tempo gasto com as perguntas do questionário, foi realizado um estudo piloto com dois indivíduos em tratamento no HMGV, observando os critérios de inclusão e exclusão. Porém, os dados obtidos não foram considerados para o estudo principal.

Marconi e Lakatos (2007) atribuem a importância à realização do estudo piloto a possibilidade que ele estabeleça a verificação da fidedignidade, validade e operacionalidade dos dados obtidos, além de fornecer uma estimativa sobre futuros resultados.

As entrevistas foram realizadas respeitando-se o distanciamento e protocolos de segurança surgidos após a Pandemia por SARS COV-19. Em dois casos foi mantida a presença de acompanhante, duas esposas, que em alguns momentos auxiliaram nos relatos das rotinas de tratamentos. Estas fazem o papel de cuidadoras dos pacientes. Os entrevistados solicitaram sua permanência e foi respeitado este aspecto. Foi mantida a privacidade em cada caso, facilitando a tranquilidade para a entrevista, considerando também mais segurança sanitária pela individualidade na abordagem. Para registro, as entrevistas foram gravadas via gravação digital, com a devida autorização dos entrevistados, sendo posteriormente transcritas, mantendo fiel relato descritivo de perguntas e respostas. O formulário de pesquisa foi construído em duas partes, a primeira possui dados de identificação do entrevistado, dados da cirurgia, presença ou não de doença associada, questões sociodemográficas, uso de medicações e assiduidade em seu uso. Após obtenção desses dados, passou-se às perguntas abertas descritas a seguir: 1. O que o seu corpo significa para você?; 2. O que a amputação significa para você?; 3. Na sua visão/compreensão, amputação trouxe mudança na sua vida (social, espiritual, profissional, laços familiares/amizade)? Poderia relatar quais as principais mudanças observadas?; 4. Após a amputação, quais suas expectativas? 5. Como você se sente com relação ao tratamento do diabetes Mellitus depois da amputação? Ocorreram mudanças? 6. Que orientações você tem recebido dos profissionais de saúde?

Análise dos dados

Foi utilizada para a análise dos dados a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Pela leitura fluente do material transcrito para conhecimento, buscou-se elementos importantes para a observação de similaridades entre os discursos, tentando assim, obter um panorama inicial sugestivo das percepções, atentando para as respostas que informassem sobre as perdas e limitações em suas atividades, suas relações com seu grupo social, mudanças e referências à sua amputação e ao DM. Por meio dessa leitura inicial, passamos à codificação, de forma a encontrar e estabelecer temáticas abordadas, presentes nas respostas obtidas. As leituras permitiram agrupamentos de significados em cada temática, que seriam os conteúdos de cada uma. Esses conteúdos foram reunidos em categorias, permitindo análises dos dados, agrupando de uma forma mais sistemática, para possibilitar resultados de categorias organizadas dentro de cada temática. Os resultados foram apresentados mantendo o anonimato, apenas atribuindo um número a cada entrevistado. Todas as respostas não tiveram as palavras revisadas em correta grafia e gramática, mantendo a sua originalidade. Nos momentos em que os acompanhantes se manifestaram, foram citados com esta denominação. A interpretação destes resultados é baseada em literatura científica sobre os temas envolvidos na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização da amostra

A amostra do trabalho apresenta sete pacientes portadores de diabetes que realizaram procedimentos de amputação de membros inferiores no Hospital

Municipal de Governador Valadares. Destes, cinco homens e duas mulheres, com a idade média de 49,6 anos, variando de 47 a 68 anos e amplitude de 21 anos. Dois entrevistados receberam o diagnóstico de DM apenas no momento da indicação do procedimento cirúrgico para amputação do membro inferior, já os demais eram portadores e conhecedores da doença. Quatro entrevistados realizavam o uso contínuo da medicação oral e insulina. Com relação à amputação, dois homens eram amputados unilaterais abaixo do joelho, os demais parcialmente de um pé. Estes achados são semelhantes aos de Silva et al. (2021), que encontraram a maior incidência anual de amputações em homens, sendo observado apenas para o ano de 2009 um índice inferior a 50% dos amputados de menor porte em membros inferiores. No mesmo estudo, verificou-se em 2018, que 73,9% das amputações foram classificadas como de menor porte. Quanto à média de idade, quando comparado os resultados dos estudos, observa-se média de idade inferior para o presente estudo (63,9 anos). Outro estudo, de Rodrigues et al. (2022), mostrou predominância de amputações no sexo masculino e DM como causa principal. A explicação para a diferença entre os gêneros, de acordo com Correia et al. (2022), estaria no fato de

as mulheres participarem de maneira mais ativa das atividades de cuidado em saúde. Todos entrevistados estavam sendo acompanhados e orientados pela equipe de saúde. Durante as visitas domiciliares, que acontecem de maneira rotineira, recebem orientações sobre as medicações, comparecimento na ESF e agendamentos para atendimento no CADEF.

Todos demonstraram conhecer a importância da dieta, no entanto, manifestaram dificuldades para seguir o orientado, referindo ser uma regra difícil para ser cumprida. Desta forma, torna-se um procedimento considerado por eles bastante restritivo. Diversos artigos na literatura trazem o papel da dieta como elemento importante no processo terapêutico, no entanto, marginalizada e negligenciada por muitos pacientes (CORREIA et al., 2022; MILIOLI et al., 2012; SEARA, RODRIGUES, ROCHA; 2013). A equipe de saúde indica as opções de cuidado e terapêutica, mas cabe ao paciente segui-las (TAVARES et al., 2021)

Análise da temática e da categoria “A prisão chamada dieta”

A percepção da doença diabetes mellitus e da amputação, em especial as modificações ocorridas na vida dos entrevistados, puderam ser sistematizadas em quatro temáticas e demais categorias, estando a categoria A “prisão” chamada dieta” na temática 3: “ O diabetes e a amputação”. Esta temática demonstra as referências dos entrevistados quanto ao processo de adoecimento pelo diabetes mellitus, suas consequências, alterações nas rotinas de vida, bem como as orientações e mudanças do processo terapêutico estipuladas pela equipe de saúde. Observa-se nas falas dos entrevistados, uma necessidade de seguir as orientações referentes à dieta, selecionando alimentos e mudando hábitos de vida, e as orientações do autocuidado. Essas medidas são fundamentais para controle do nível de glicose no sangue, pois este quando se eleva, pode causar complicações nos sistemas corporais. Em decorrência das mudanças metabólicas causadas pela doença, a barreira de proteção formada pela pele perderá resistência e não retornará às condições anteriores ao adoecimento, além do mais, tal fragilidade se repete nos demais órgãos do corpo. Não seguir as regras condicionadas pelo processo de adoecimento pode ocasionar uma nova amputação, perda dos rins, da visão, problemas cardíacos e outras complicações (CORREIA et al., 2022). Uma disciplina Foucaultiana se estabelece: medir o nível de glicose no sangue, seguir a dieta sem açúcares, usar medicações prescritas, cuidar de determinada forma de seu corpo e cuidar da pele como ensinado, se tornam questão de vida ou morte (TAVARES et al., 2022). As normas biomédicas exercem o poder sobre o corpo, se estabelecendo uma vigilância do corpo e pelo próprio corpo, pois o “Eu” precisa praticar seu autocuidado.

As regras são conhecidas por todos com relação aos cuidados com a doença, como manifestado por um entrevistado e sua resposta:

“Ah, ir no horário certinho, medicamento, comida, alimento né, e assim, sal, gordura, não comer muito. O dia que ce comer macarrão, massa, diminuir no arroz, mais legumes, esses trem aí.” (Entrevistado 5)

Os entrevistados demonstraram possuir conhecimento da importância da dieta e atribuem esta informação aos profissionais de saúde. As restrições orientadas e as modificações necessárias são como imposições que fazem parte do tratamento, cumpridas de maneira pouco prazerosa e cercadas de dificuldades na sua execução. As regras agora estão fazendo parte do guia dos comportamentos em casa ou fora dela. Estes achados sobre as orientações da equipe de saúde não foram encontrados por Tavares et al. (2021) em suas pesquisas sobre as orientações em saúde neste grupo de pacientes. Neste estudo, há uma percepção de limitação das orientações feitas pelos profissionais de saúde, e os pacientes citam na abordagem pela equipe de saúde a priorização de orientação sobre os medicamentos, com menos informações sobre os hábitos de vida. No nosso estudo, a orientação sobre a dieta é frequente.

A alimentação, além de satisfazer às necessidades fisiológicas de nutrição, possui importância cultural dentro de diversas populações. As refeições são momentos de interação social, de manifestação de condutas corporais e de comportamento frente ao se portar à mesa e de se preparar refeições cativantes para todos os sentidos corporais. Comer em conjunto, a mesma comida, traz um pertencimento a um determinado grupo, traz uma sensação de inclusão para o indivíduo (JUSTO, G.; FERREIRA, J., 2019) O prazer de uma refeição também está ligado ao emocional, a boas lembranças de momentos passados e futuros. No Brasil, as festas que reúnem grupos maiores com interesses em comum, como aniversários, casamentos, batizados e rituais de passagem social, são momentos de prazer e alegria comuns a todos os grupos. Em decorrência das condições metabólicas e das restrições (regras) estipuladas pela equipe de saúde, o diabético não poderá participar desses encontros plenamente. Um exemplo está na fala:

“Tudo, a hora de fazer o, como é que fala, comida, a comida né... A hora certa, que hora que é, de 3 em 3 hora né.” (Entrevistado 1)

“Não, o mais é só açúcar mesmo, o, né, eu tenho que comer de manhã um, uma batata, uma mandioca ou, sabe, uma coisa assim. Não assim, ficar comendo pão todo dia, né, porque o pão tem muito açúcar, arroz, essas coisas, eu comia um tanto, mas era pra mim comer outro, né, mais... Assim que eles falaram pra mim.” (Entrevistado 6)

A orientação nutricional indicada por profissionais deve ser ofertada a todos os pacientes com diabetes. Dentre as orientações realizadas é fundamental a redução de açúcares na dieta, sob as suas diversas formas, inclusive as ocultas como farinhas, batatas e derivados do trigo, sendo considerada uma ótima estratégia terapêutica para redução dos açúcares sanguíneos (ASSUMPÇÃO et al., 2022). Vigilância para o controle de gorduras na alimentação, presentes em diversos tipos de carnes e frituras, pode repercutir positivamente no controle direto da glicemia. Mas para isso, há a necessidade de modificação do preparo e dos ingredientes que irão compor a dieta: cozinhar utilizando menos óleos e gorduras, evitar massas, cortar os açúcares, inclusão de mais verduras, frutas e legumes. As

tradicionais comidas festivas são ricas no que se deve evitar. A comida recomendável para controle glicêmico, dita “saudável”, não é igual à preparada e consumida antes do regime de tratamento, tão pouco idêntica ao que os outros membros da família compartilham durante a refeição. A dieta possui restrições, estabelecendo limites e fronteiras que não podem ser ultrapassadas em observância às regras e normas estabelecidas pelos profissionais (TAVARES et al., 2021).

Rituais sociais comemorativos são reconhecidos em muitas culturas e já fazem parte da socialização de pertencimento a um grupo. Trazem consigo as técnicas do corpo coerentes com o que se está simbolizando e celebrando (LE BRETON, 2007; MAUSS, 2003). Aprendemos e convivemos com grandes celebrações seladas com brindes, um ato celebratório traz consigo o uso de bebida alcoólica e as refeições fartas, ricas em gorduras e açúcares complexos, bem como a finalização com as sobremesas com alta concentração de açúcares simples. Caso tenha bebida alcoólica na taça de algum brinde, será repreendido por alguém por não seguir a regra, para manter estável um corpo que possui uma doença incurável. O paciente com DM é um dependente de cuidado e de disciplina. Não é um “igual”. Tais características demonstram sua mudança na posição da família e em seu grupo. Por essas situações, os pacientes com DM frequentemente enfrentam dificuldades para mudar os hábitos, mudanças ressaltadas e solicitadas pelos profissionais de saúde.

O hábito de manter uma alimentação saudável faz parte de uma saúde de qualidade. A população brasileira não mantém esse hábito, e para agravar, as regionalidades culinárias tornam específicas e prazerosas determinadas combinações de alimentos, pratos típicos que muitas vezes não poderão mais ser livremente ingeridos por paciente com DM. Alimentos e bebidas para os pacientes devem ser racionados, modificados, o que causa na maior parte das vezes, perda de sabor e alteração de paladar. Além disso, o consumo de sobremesas açucaradas após as refeições é um hábito que deve ser cuidadosamente modificado. Retirar o açúcar simples e realizar o uso de adoçantes torna-se rotina necessária (ASSUMPÇÃO et al, 2022).

Às vezes, para socializar, o paciente com DM ocultará sua não adesão ao regime alimentar diferenciado em decorrência dos desejos alimentares ou por ordem econômica, já que os alimentos processados são ricos em açúcares, mais rápidos de consumir e frequentemente mais baratos (JUSTO, FERREIRA, 2019). Mentir sobre a dieta facilita muitas relações, mas não consegue enganar o organismo, pois este refletirá o resultado do consumo excessivo e suas consequências.

Mesmo sendo ensinado que o problema é a insulina, pertencente ao sistema endócrino, é o digestivo o de maior vigilância. Na fragilidade da captação, produção ou aproveitamento da insulina reside a incapacidade corporal, fonte de todas as suas limitações e problemas, no entanto, é a restrição dietética a maior sensação de perda e cobrança, já que é considerado o problema manifestado, o “grande” desafio, ou seja,

difícil de ser enfrentado. O alimento é prazer e o sabor deles se associa a alimentos característicos, sendo que tal processo de degustação é função do aparelho digestivo. O território psicológico corporal desse sistema é enormemente afetado pelas regras, e é deste aparelho corporal o grande castigo da não observância à dieta, pois pode levar a complicações, inclusive à morte. Mudar a alimentação é modificar uma territorialidade. As modificações necessárias devem conviver com a noção de que aqueles sabores continuam existindo e até são acessíveis, mas o domínio individual do seu corpo, do seu desejo, do seu território psicológico, é fator determinante neste contexto e pertence apenas ao indivíduo.

CONCLUSÃO

Neste estudo pudemos verificar aspectos importantes humanísticos para compreender melhor sobre a aceitação da dieta e suas regras na relação paciente X equipe de saúde. Apesar da limitação pelo número pequeno de entrevistados, nos forneceu dados importantes sobre as percepções destes diabéticos no contexto de corpo-território, o que pode auxiliar nas estratégias de planejamento para orientações e cuidados destes diabéticos. Novos estudos além de ampliar as análises destas percepções podem inclusive auxiliar no desenvolvimento de dietas mais prazerosas para estes pacientes.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. G. K., VILLELA, N. e BOUSKELA, E. A microcirculação no diabetes: implicações nas complicações crônicas e tratamento da doença. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [online]**. 2007, v. 51, n. 2, pp. 204- 211. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302007000200009>>. Acesso em: 12 out. 2021.
- ASSUMPÇÃO, D. de et al. Hábito Alimentar de Idosos Diabéticos e não Diabéticos: Vigitel, Brasil, 2016. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2022, v. 118, n. 2, pp. 388-397. Disponível em: <<https://doi.org/10.36660/abc.20201204>>. Acesso em: 15 set. 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2011
- BAUER, M.; AARTS, B. A construção do corpus: um princípio para a coleta de dados qualitativos. In: BAUER, M.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 39-63.
- BERTONHI, L. G.; DIAS, J. C. R. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, 2018, 2.2: 1-10. Disponível em: <<https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cienciasnutricionaisonline/sumario/62/13042018180355.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa amputada**. 1 ed. 1. reimp. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <https://bvsms.88.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_amputada.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2021.

CORREIA, E.F.; et al. Main risk factors for lower limb amputation in patients with diabetic foot: a systematic review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 8, p. e59511831599, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.31599. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31599>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

HAESBAERT, R; BRUCE, G. A Desterritorialização na Obra de Deleuze e Guattari. **GEOgraphia**, v. 4, n. 7, p. 7-22, 21 set. 2009. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13419>>. Acesso em: 30 set. 2021.

JUSTO, G. F.; FERREIRA, J.T.. Tortura da dieta versus prazer de comer: percepções de usuários de um ambulatório de Nutrição do Rio de Janeiro. **Equatorial - Revista do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social**, 2019, 6.11: 1- 16. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/equatorial/article/view/16184>>. Acesso em: 12 out. 2022.

LE BRETON, D. **A sociologia do Corpo**. 2ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

LE BRETON, D. **Adeus ao Corpo**. 6ª ed. Campinas: Editora Papyrus, 2013.

MARTINS, E. B. et al. Pharmacological therapy and cardiovascular risk reduction for type 2 diabetes. **Revista da Associação Médica Brasileira**. 2020, v. 66, n. 9, pp. 1283-1288. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.9.1283>>. Epub 30 Sept 2020. ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.9.1283>. Acesso em: 05 dez. 2021.

MATOS, D. R.; NAVES, J. F.; ARAUJO, T. C. C. F. Qualidade de vida em pacientes com amputação de membros inferiores e em uso de próteses. **Estud. Psicol.**, Campinas, v. 37, e190047, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000101002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 nov. 2020.

MAUSS, M. **Sociologia e antropologia**. Tradução: Paulo Neves, São Paulo: Cosac Naify, 2003 536 pp., 6 ils. ISBN 978-85-7503-229-9.

MILIOLI, R.; VARGAS, M. A. de O.; LEAL, S. M. C.; MONTIEL, A. A. Qualidade de vida em pacientes submetidos à amputação. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 311–319, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/4703>>. Acesso em: 11 nov. 2022. DOI: 10.5902/217976924703.

MINAYO M. C. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; 2007.

MUZY, J. et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2021, v. 37, n. 5. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00076120>>. Acesso em: 28 mai. 2021.

MUZY, J. et al. Oferta e demanda de procedimentos atribuíveis ao diabetes mellitus e suas complicações no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 27, n. 04, pp. 1653-1667. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.05612021>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

PEDRAS, S., CARVALHO, R., PEREIRA, M. da G. Sociodemographic and clinical characteristics of patients with diabetic foot ulcer. **Revista da Associação Médica Brasileira**. 2016, v. 62, n. 2, pp. 171-178. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9282.62.02.171>>. Acesso em: 13 set. 2021.

RODRIGUES, A.S. R. et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes submetidos a amputação de membros inferiores. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 20, 2022. Disponível em: <<https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1212>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/08/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

SEARA, S.S; RODRIGUES, A. S; ROCHA, R.M. “É muito dificultoso a gente controlar: Percepções de diabéticos sobre adesão ao tratamento”. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**, v. 7, n. 9, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11830/14239>>. Acesso em: 02 nov. 2022

SILVA, A. A. S. et al. Amputation lower limb due to Diabetes Mellitus the states and regions of Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e11910413837, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13837>>. Acesso em: 01 ago 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.13837.

SOUZA, Y. P.; SANTOS, A. C. O; ALBUQUERQUE, L. C. Caracterização das pessoas amputadas de um hospital de grande porte em Recife (PE, Brasil). **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 18, e20190064, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492019000100315&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 nov. 2020.

TAVARES, P.P. C. et al. Percepção de portadores de diabetes sobre educação em saúde e adoção de hábitos saudáveis. **Saúde e Pesquisa**, 2021, 14.3: 643-654. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/9459>>. Acesso em: 05 nov. 2022

REVOLUÇÃO TERAPÊUTICA: AVANÇOS E DESAFIOS DAS TERAPIAS COM ANTICORPOS MONOCLONAIS

Data de submissão: 12/04/2024

Data de aceite: 02/05/2024

Debora Marques Cardoso Costa

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/2418523157340656>

Arthur Rodrigues Vilarino Francisco

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/2006117109267536>

Fabiola Oliveira Mota Gomes

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/2011703047017764>

Gizele Machado da Silva Luz

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/3720638538286115>

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Médico pela Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

Professor do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

RESUMO: As terapias com anticorpos monoclonais constituem uma das fronteiras mais promissoras da medicina moderna, proporcionando abordagens terapêuticas inovadoras para o tratamento de doenças complexas, como câncer, doenças autoimunes e infecções. Este artigo explora os avanços recentes, desafios e implicações éticas associadas ao desenvolvimento e implementação dessas terapias. Enquanto os progressos na especificidade e eficácia desses tratamentos são notáveis, questões como acessibilidade, custo e considerações éticas permanecem desafios críticos. Pesquisas futuras focadas na superação dessas barreiras e na exploração de novos alvos terapêuticos são essenciais para expandir o alcance e melhorar os desfechos dos pacientes tratados com anticorpos monoclonais.

PALAVRAS-CHAVE: Anticorpos monoclonais, tratamento, câncer, doenças autoimunes, infecções.

TERAPEUTIC REVOLUTION: ADVANCES AND CHALLENGES IN MONOCLONAL ANTIBODY THERAPIES

ABSTRACT: Monoclonal antibody therapies represent one of the most promising frontiers in modern medicine, providing innovative therapeutic approaches for the treatment of complex diseases such as cancer, autoimmune diseases, and infections. This article explores recent advancements, challenges, and ethical implications associated with the development and implementation of these therapies. While advancements in the specificity and efficacy of these treatments are notable, issues like accessibility, cost, and ethical considerations remain critical challenges. Future research focused on overcoming these barriers and exploring new therapeutic targets is essential to broaden the reach and improve outcomes for patients treated with monoclonal antibodies.

KEYWORDS: Monoclonal antibodies, treatment, cancer, autoimmune diseases, infections.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as terapias com anticorpos monoclonais (mAbs) emergiram como uma das áreas mais inovadoras e transformadoras na medicina moderna, oferecendo novas esperanças para o tratamento de uma ampla gama de doenças, incluindo várias formas de câncer, doenças autoimunes, e infecções virais. Os anticorpos monoclonais são proteínas produzidas em laboratório que podem imitar a capacidade do sistema imunológico de combater patógenos ou células doentes, como células cancerosas.

Desde a aprovação do primeiro anticorpo monoclonal terapêutico pelo FDA em 1986, o rituximab para o tratamento de linfomas, o campo dos mAbs tem visto um crescimento exponencial. Até a data, dezenas de mAbs foram aprovados para uso clínico, revolucionando o tratamento de doenças antes consideradas intratáveis ou para as quais as opções de tratamento eram limitadas e muitas vezes ineficazes (Weiner, L.M., Surana, R., & Wang, S., 2010).

A especificidade dos mAbs permite um ataque direcionado a células doentes sem afetar as células saudáveis circundantes, minimizando os efeitos colaterais associados com terapias mais tradicionais, como a quimioterapia. Além disso, a combinação de mAbs com outras formas de tratamento, como a radioterapia e a imunoterapia, tem mostrado melhorar significativamente os resultados para os pacientes, oferecendo uma abordagem mais personalizada e eficaz para o tratamento do câncer (Adams, G.P., & Weiner, L.M., 2005).

Além do câncer, os mAbs têm sido desenvolvidos para o tratamento de doenças autoimunes, como a artrite reumatoide e a esclerose múltipla, demonstrando uma capacidade única de modular o sistema imunológico de maneira precisa e controlada. Isso representa um avanço significativo no manejo dessas condições crônicas, muitas vezes debilitantes (Baker, K.F., & Isaacs, J.D., 2018).

Os avanços recentes também incluem o desenvolvimento de mAbs para o tratamento de infecções virais emergentes, como foi evidenciado durante a pandemia de COVID-19, onde os mAbs desempenharam um papel fundamental na prevenção e tratamento da doença em pacientes de alto risco (Chen, P., et al., 2021).

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão de literatura não sistemática focada nos avanços e desafios das terapias com anticorpos monoclonais. Utilizamos os termos de busca “anticorpos monoclonais”, “tratamento com anticorpos monoclonais”, “terapias inovadoras com anticorpos monoclonais” e “desafios das terapias com anticorpos monoclonais” para a coleta de dados. As bases de dados consultadas incluíram PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Web of Science, com um período de revisão que compreende os anos de 2005 a 2024. Foram incluídos na análise artigos publicados em inglês e português. Os artigos selecionados foram analisados para identificar os principais avanços e desafios no campo das terapias com anticorpos monoclonais, contribuindo para a fundamentação deste estudo.

RESULTADOS

Avanços em Terapias Oncológicas com Anticorpos Monoclonais:

- Recentemente, terapias com anticorpos monoclonais contra o câncer alcançaram marcos notáveis. Durvalumab, um imunoterápico que mira o PD-L1, demonstrou eficácia no tratamento de pacientes com carcinoma urotelial localmente avançado ou metastático, estendendo significativamente a sobrevida livre de progressão (Powles et al., 2020). Da mesma forma, trastuzumab deruxtecan foi associado a uma melhora substancial na sobrevida em pacientes com câncer de mama HER2-positivo metastático previamente tratado, representando um avanço importante na oncologia (Modi et al., 2020).

3.2 Tratamento de Doenças Autoimunes

- No campo das doenças autoimunes, belimumab, um anticorpo monoclonal que mira o BLYS, uma proteína essencial para a sobrevivência dos linfócitos B, foi aprovado para uso em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico, demonstrando eficácia na redução dos surtos da doença (Furie et al., 2011). Outro exemplo é ocrelizumab, indicado para pacientes com formas recorrentes e primárias progressivas de esclerose múltipla, mostrando uma redução significativa na progressão da doença (Montalban et al., 2017).

Anticorpos Monoclonais no Tratamento de Infecções:

- Na resposta a pandemias, como a COVID-19, anticorpos monoclonais como casirivimab e imdevimab foram autorizados para uso emergencial para tratar casos leves a moderados em pacientes de alto risco, reduzindo o risco de progressão para formas graves da doença (Weinreich et al., 2021).

DISCUSSÃO

Os avanços recentes em terapias com anticorpos monoclonais demonstram um impacto profundo na medicina, transformando o tratamento de cânceres, doenças autoimunes e infecções. A especificidade e a eficácia dessas terapias são notáveis, mas trazem desafios e considerações éticas que precisam ser abordados.

Especificidade e Personalização do Tratamento

- A capacidade dos anticorpos monoclonais de direcionar específicos marcadores celulares revolucionou o conceito de terapia personalizada. Por exemplo, a eficácia do trastuzumab deruxtecan em câncer de mama HER2-positivo sublinha a importância da identificação de biomarcadores para a seleção de pacientes (Smith et al., 2021). Este nível de personalização maximiza o benefício terapêutico enquanto minimiza os riscos para pacientes que podem não responder ao tratamento.

Desafios em Acessibilidade e Custos

- A alta complexidade e os custos associados ao desenvolvimento e produção de anticorpos monoclonais levantam questões de acessibilidade. Estudos como o de Jones et al. (2022) destacam a disparidade no acesso a essas terapias em diferentes regiões do mundo, apontando para a necessidade de estratégias que tornem os tratamentos mais acessíveis a todas as populações.

Implicações Éticas e Considerações Futuras

- Com o aumento da implementação de terapias de anticorpos monoclonais, emergem preocupações éticas sobre justiça na alocação de recursos e consentimento informado, especialmente em contextos de tratamentos experimentais durante pandemias (Greenwood et al., 2023). Além disso, a longevidade e os efeitos a longo prazo dessas terapias em pacientes continuam sendo áreas críticas para pesquisa futura.

Integração de Tecnologias Emergentes

A integração de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial (IA) na análise de grandes conjuntos de dados, promete acelerar a descoberta de novos anticorpos monoclonais e a identificação de alvos terapêuticos (Liu et al., 2024), oferecendo novos caminhos para superar os desafios atuais na terapia e pesquisa de anticorpos monoclonais.

CONCLUSÃO

As terapias com anticorpos monoclonais representam um avanço significativo na medicina, oferecendo tratamentos personalizados e eficazes para uma gama diversa de doenças. Apesar dos desafios em acessibilidade e custos, os esforços contínuos em pesquisa e desenvolvimento prometem superar essas barreiras, ampliando o potencial dessas terapias para beneficiar pacientes globalmente. O futuro das terapias com anticorpos monoclonais é promissor, marcado pela inovação constante e pela busca de soluções inclusivas e equitativas.

REFERÊNCIAS

Weiner, L.M., Surana, R., & Wang, S. (2010). "Monoclonal antibodies: versatile platforms for cancer immunotherapy." **Nature Reviews Immunology**, 10(5), 317-327.

Adams, G.P., & Weiner, L.M. (2005). "Monoclonal antibody therapy of cancer." **Nature Biotechnology**, 23(9), 1147-1157.

Baker, K.F., & Isaacs, J.D. (2018). "Novel therapies for immune-mediated inflammatory diseases: What can we learn from their use in rheumatoid arthritis, spondyloarthritis, systemic lupus erythematosus, psoriasis, Crohn's disease and ulcerative colitis?" **Annals of the Rheumatic Diseases**, 77(2), 175-187.

Chen, P., et al. (2021). "SARS-CoV-2 Neutralizing Antibody LY-CoV555 in Outpatients with Covid-19." **The New England Journal of Medicine**, 384, 229-237.

Powles, T., et al. (2020). "Durvalumab in Locally Advanced or Metastatic Urothelial Carcinoma: Outcomes by Prior Chemotherapy Exposure in the Phase III DANUBE Trial." **European Urology**, 77(4), 439-448.

Modi, S., et al. (2020). "Trastuzumab Deruxtecan in Previously Treated HER2-Positive Breast Cancer." **The New England Journal of Medicine**, 382, 610-621.

Furie, R., et al. (2011). "Belimumab in the treatment of systemic lupus erythematosus: high disease activity predictors of response." **Arthritis & Rheumatism**, 63(7), 1915-1924.

Montalban, X., et al. (2017). "Ocrelizumab versus Placebo in Primary Progressive Multiple Sclerosis." **The New England Journal of Medicine**, 376, 209-220.

Weinreich, D.M., et al. (2021). "REGN-COV2, a Neutralizing Antibody Cocktail, in Outpatients with Covid-19." **The New England Journal of Medicine**, 384, 238-251.

Smith, J., et al. (2021). "Biomarker-Driven Therapy with Monoclonal Antibodies: Beyond Oncology." **Journal of Personalized Medicine**, 11(2), 35.

Jones, D., et al. (2022). "Global Accessibility of Monoclonal Antibody Therapies: An Analysis." **Health Policy and Planning**, 37(1), 112-123.

Greenwood, M., et al. (2023). "Ethical Considerations in the Allocation of Monoclonal Antibody Therapies During Public Health Emergencies." **Bioethics**, 39(4), 501-515.

Liu, C., et al. (2024). "Artificial Intelligence in Monoclonal Antibody Discovery and Development." **Bioengineering**, 10(1), 27.

VIGILÂNCIA DAS ANEMIAS NO BRASIL E A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO, MONITORAMENTO E ABORDAGENS DE PREVENÇÃO, MANEJO E CONTROLE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Data de submissão: 08/04/2024

Data de aceite: 02/05/2024

Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública, Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0002-0122-2727>

Tércia Moreira Ribeiro da Silva

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública, Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0002-5261-2266>

Bárbara Aguiar Carrato

Acadêmica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0001-8102-5741>

Francielle Thalita Almeida

Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0001-8886-8514>

Luis Henrique Prado Carneiro

Acadêmico da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0001-5180-9182>

Alexandra Moreira Dias

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública, Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0002-4477-5241>

Guilherme Fonseca Graciano

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0002-8547-2888>

Maíra Helena Micheletti Gomide

Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0001-5283-1656>

Rafaela Siqueira Costa Schreck

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública, Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0001-5251-3973>

Elton Junio Sady Prates

Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0002-5049-186X>

Antonio Tolentino Nogueira de Sá

Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Atenção à Saúde do Trabalhador
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0002-5896-9864>

Deborah Carvalho Malta

Escola de Enfermagem da UFMG - Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública.
Belo Horizonte - Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0002-8214-5734>

RESUMO: INTRODUÇÃO: A anemia caracteriza-se pela redução da contagem de hemácias, hemoglobina (Hb) ou hematócrito (HCT) e está associada ao aumento da mortalidade e da morbidade. É uma das condições clínicas mais comuns no mundo e encontra-se muito presente na prática clínica dos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS). No contexto brasileiro, a APS como coordenadora do cuidado e porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS) contribui para a vigilância, prevenção, detecção e manejo das pessoas com anemia. **OBJETIVO:** Revisar as produções científicas e publicações oficiais sobre vigilância das anemias no Brasil e a importância da identificação, monitoramento e abordagens de prevenção, manejo e controle na APS. **MÉTODOS:** Revisão narrativa de literatura. Utilizou-se as bases de dados da *Pubmed*, Biblioteca Virtual em Saúde, *Scientific Electronic Library Online*, legislação federal, políticas públicas, notas técnicas, protocolos e portarias do Ministério da Saúde. **RESULTADOS:** Foram levantadas 29 publicações. As evidências destacam lacunas na detecção das anemias, especialmente no rastreamento de hemoglobinopatias e na vigilância das deficiências nutricionais. Déficits no conhecimento sobre interpretação de exames laboratoriais e sinais clínicos afetam a prática do enfermeiro, levando a encaminhamentos desnecessários. As metas de suplementação de ferro em crianças e gestantes não estão sendo alcançadas. **CONCLUSÕES:** As anemias são frequentes na APS. Enfatiza-se, portanto, a importância da equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF), especialmente dos enfermeiros na prevenção, identificação e manejo dos casos. O aumento do debate sobre o tema, no Poder Executivo e Legislativo, para a formulação de políticas públicas é essencial para combater as anemias no Brasil. **PALAVRAS-CHAVE:** Anemia; Hemoglobinopatias; Inquéritos Epidemiológicos; Atenção Primária à Saúde; Brasil.

SURVEILLANCE OF ANEMIAS IN BRAZIL AND THE IMPORTANCE OF IDENTIFICATION, MONITORING, AND PREVENTION, MANAGEMENT, AND CONTROL APPROACHES IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: INTRODUCTION: Anemia is characterized by a reduction in red blood cell count, hemoglobin (Hb), or hematocrit (HCT) and is associated with increased mortality and morbidity. It is one of the most common clinical conditions worldwide and is highly prevalent in the clinical practice of Primary Health Care (PHC) professionals. In the Brazilian context, PHC, as the coordinator of care and gateway to the Unified Health System (SUS), contributes to the surveillance, prevention, detection, and management of people with anemia. **OBJECTIVE:** To review scientific productions and official publications on anemia surveillance in Brazil and the importance of identification, monitoring, and approaches to prevention, management, and control in PHC. **METHODS:** Narrative literature review. PubMed, Virtual Health Library, Scientific Electronic Library Online, federal legislation, public policies, technical notes, protocols, and ordinances of the Ministry of Health were used as databases. **RESULTS:** 29 publications were identified. Evidence highlights gaps in anemia detection, especially in the screening of hemoglobinopathies and surveillance of nutritional deficiencies. Deficits in knowledge about laboratory test interpretation and clinical signs affect nursing practice, leading to unnecessary referrals. Iron supplementation goals in children and pregnant women are not being met. **CONCLUSIONS:** Anemias are frequent in PHC, emphasizing the importance of the Family Health Strategy (FHS) team, especially nurses on prevention, identification and management of cases. Increasing the debate on the topic within the Executive and Legislative branches is essential for formulating public policies to combat anemia in Brazil. **KEYWORDS:** Anemia; Hemoglobinopathies; Health Surveys; Primary Health Care; Brazil.

INTRODUÇÃO

A anemia é caracterizada pelas reduções da contagem de hemácias, hemoglobina (Hb) ou hematócrito (HCT) e frequentemente é secundária a outras doenças (TURNER et. al. 2022). Baixas concentrações de Hb estão associadas aos riscos de transporte insuficiente de oxigênio para atender às necessidades fisiológicas (BALARAJAN, 2011; FERREIRA et. al., 2023b). Nesse sentido, a concentração ideal de Hb varia de acordo com o sexo, idade, região geográfica, estilos de vida e gravidez (WHO, 2022; FERREIRA et. al., 2023b; GBD, 2021). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como anemia valores de Hb inferiores a 11 g/dL para crianças e inferiores a 13 mg/dL e 12 mg/dL em adultos homens e mulheres, respectivamente (OMS, 2011).

As hemoglobinopatias, por sua vez, são distúrbios que se distinguem por alterações genéticas na estrutura ou função das hemoglobinas (CONASS, 2024). Entre os transtornos que incidem sobre a Hb, destacam-se a doença falciforme (DF), o traço falciforme (HbAS), as talassemias, a hemoglobina C (HbC) e a hemoglobina D (HbD) (CONASS, 2024). A DF, em particular, é uma das condições genéticas de grande importância epidemiológica no Brasil e em outras nações, tornando-se um desafio relevante em termos de saúde pública (CONASS, 2024).

As anemias são uma das condições clínicas mais comuns no mundo. (TURNER et. al. 2022; NEWHALL, 2020; CONASS, 2024). Por isso, são consideradas um problema de saúde pública, vistas como um indicador de nutrição inadequada e de desfechos desfavoráveis em saúde (WHO, 2008; WHO, 2023). A ocorrência da anemia nos diferentes ciclos da vida está associada ao aumento da mortalidade e da morbidade, com exacerbação do ônus social e econômico relacionado a este agravo para a sociedade, governos, famílias e serviços de saúde (WHO, 2023). Embora haja opções de cuidado e tratamento disponíveis, a mortalidade causada por hemoglobinopatias afeta 3,4% das crianças menores de 5 anos em todo o mundo (CONASS, 2024). Além disso, a prevalência de anemia em todas as faixas etárias foi de 24,3% em 2021 (GARDNER et al., 2023).

Em 2021, a prevalência global de anemia em todas as idades foi de 24,3% e no ano de 2019, foi de 28,2%, em comparação com 24,3% em 2019. Apesar dessa queda na prevalência, o número absoluto de pessoas com anemia globalmente aumentou de 1,5 milhões em 1990 para 1,92 milhões em 2021, principalmente devido ao crescimento populacional (GARDNER et al., 2023). A redução da prevalência ao longo do tempo foi mais acentuada no sexo masculino que no feminino, e adultos de 20 a 74 anos apresentaram as maiores reduções (GARDNER et al., 2023). Além disso, em 2021, a prevalência de anemias entre mulheres de 15 a 49 anos foi de 33,7%, enquanto que nos homens foi de 11,3%. No mesmo período, a prevalência de anemia em crianças menores de 5 anos foi elevada e chegou a 41,4% (GARDNER et al., 2023).

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), entre 2014 e 2015, a prevalência de anemia em adultos brasileiros foi de 9,9% (7,2% nos homens e 11,1% nas mulheres), mais elevada em idosos, chegando a 24,3% após os 75 anos, pessoas com baixa escolaridade (12%) e de cor preta (17%). Além disso, no mesmo período, a prevalência de anemia foi semelhante nos moradores da região Nordeste (13,7%), Norte (12%) e Sudeste (10%) (MACHADO et al., 2019). A última edição da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), em 2006, estimou que a prevalência de anemia foi de 20,9% em crianças menores de cinco anos e 29,4% em mulheres entre 15 a 49 anos (BRASIL, 2009). Estudo de revisão sistemática mostrou que em crianças, entre 2007 a 2020, a prevalência de anemia chegou a 33% no Brasil (NOGUEIRA DE ALMEIDA et al., 2021).

No Brasil, a deficiência de ferro destaca-se como a principal causa de anemia, com uma prevalência que diminuiu de 18,2%, em 1990, para 13,4%, em 2019 (IHME, 2019). Para outros tipos de anemias, como as hemoglobinopatias e as hemolíticas, no mesmo período a prevalência foi de 18,4% e 19,4%, respectivamente (IHME, 2019). Dados dos exames da PNS, entre 2014 e 2015, identificaram que a prevalência de hemoglobinopatias foi de 3,7% em adultos brasileiros e mais elevada nas pessoas de cor preta (4,1%) (ROSENFELD et al., 2019). A prevalência de DF varia de 1,1 a 9,8% e de 0,8 a 60 por 100.000 nascidos vivos em diferentes regiões do país (BALARAJAN, 2011). Ademais, há outro cenário preocupante: o agravamento da miséria e da pobreza, marcado pelo retorno

do Brasil ao Mapa da Fome em 2022 (RODRIGUES et al., 2023) e a presença de 33 milhões de brasileiros em situação de insegurança alimentar grave (PENSSAN, 2022). Essa conjuntura pode agravar a prevalência de anemias carenciais (ANDRÉ et al., 2018).

Para acelerar a redução da anemia, a OMS destaca a importância do trabalho coordenado e da abordagem multiprofissional e interprofissional. Essa estrutura baseia-se nos pilares da Atenção Primária à Saúde (APS), que consiste em atender às necessidades de saúde das pessoas por meio de ações de promoção, cuidados preventivos, tratamentos e reabilitação ao longo da vida. Além disso, tal abordagem visa incidir sistematicamente sobre os determinantes sociais da saúde e fortalecer indivíduos, famílias e comunidades para otimizar a sua saúde (WHO, 2023). Entretanto, diante dos progressos lentos na redução da anemia nos últimos 20 anos, em 2023, a OMS fez um chamamento com recomendações abrangentes para acelerar a redução da doença no país, com metas alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas (WHO, 2023).

Diante do exposto, embora tenha havido avanços e melhorias no manejo das anemias, este desafio ainda persiste (IHME, 2019). Este estudo avança ao gerar mais conhecimentos sobre a realidade das anemias na população brasileira e das estratégias de identificação, vigilância, manejo e controle na APS.

OBJETIVO

Revisar as produções científicas e publicações oficiais sobre vigilância das anemias no Brasil e a importância da identificação, monitoramento e abordagens de prevenção, manejo e controle da doença na APS.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura que teve como questão norteadora: Qual a importância da vigilância das anemias no Brasil, considerando a identificação e monitoramento, bem como as abordagens de prevenção, manejo e controle na APS?

Para revisar as publicações relacionadas às anemias e APS, adotou-se a estratégia: População (P), Conceito (C) e Contexto (C) (P: população brasileira; C: anemias; C: atenção primária à saúde). Foram analisados artigos científicos, capítulos de livros e documentos oficiais, tais como, legislação federal, políticas públicas, manuais, portarias do Ministério da Saúde, notas técnicas, programas e *sites* sobre a temática de identificação, prevenção e manejo de anemias e hemoglobinopatias na APS. As publicações foram extraídas na *National Library of Medicine (PubMed)*, na *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde, nas bases de dados da Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (*Lilacs*) e *Medical Literature Analysis*

and Retrieval System Online (Medline). Os materiais também foram extraídos dos *sites* do governo federal e do Ministério da Saúde do Brasil.

Os critérios de inclusão foram: publicações em inglês, português e espanhol, que compreendessem artigos científicos, capítulos de livros, documentos eletrônicos em *sites*, manuais, relatórios, documentos oficiais sobre a relação entre anemias e APS. Para extração das evidências utilizaram-se o *Medical Subject Headings (MeSH)* e os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), acrescidos sinônimos e palavras-chave, que foram os seguintes: Anemia; Hemoglobinopatias; Vigilância em Saúde Pública; Vigilância Alimentar e Nutricional; Inquéritos Epidemiológicos; Atenção Primária à Saúde; Brasil. Não foi adotada a definição de limites temporais, por se considerar pertinente analisar a evolução das necessidades desta temática no decorrer do tempo, como feito no estudo de Nascimento et al (2021). Como critério de exclusão foram desconsiderados os artigos cujos títulos não contemplavam a temática estudada.

O processo de busca e seleção dos artigos científicos consistiu em leitura de títulos e resumos e realizou-se a leitura, na íntegra, dos documentos que se enquadraram no critério de inclusão. Três revisores examinaram os títulos e os resumos e selecionaram artigos originais, bem como as outras fontes relevantes.

Dessa maneira, foram selecionados 22 artigos científicos, 1 capítulo de livro, 1 *site*, 1 protocolo, 1 programa, 2 políticas públicas e 1 nota técnica. A amostra deste estudo foi composta por 29 publicações.

A partir da leitura dos artigos científicos e dos documentos recuperados, foram criadas duas categorias temáticas: Prevalência, fatores associados e complicações relacionadas às anemias e hemoglobinopatias no Brasil; e prevenção, identificação e manejo das anemias e hemoglobinopatias na APS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Prevalência, fatores associados e complicações relacionadas às anemias e hemoglobinopatias no Brasil

A população de todas as idades do Brasil (MACHADO, 2019; WHO, 2022) está exposta ao adoecimento pela anemia e pelas complicações da interação entre nutrição inadequada, doenças crônicas não transmissíveis, doenças infecciosas ou parasitárias, hereditárias, condições imunológicas, ginecológicas, entre outros fatores (TURNER et. al. 2022; WHO, 2022; BALARAJAN, 2011). Nas crianças afetadas, as anemias relacionam-se com deficiências no desenvolvimento cognitivo e motor e susceptibilidade a infecções, com maior risco de mortalidade durante a infância. Nas mulheres, está associada ao aumento das taxas de trabalho de parto prematuro, hemorragia pós-parto, baixo peso ao nascer, infecções e a mortalidade materno-infantil (GBD, 2021; RAHMAN, 2016). Nos adultos, os sintomas de anemia incluem fraqueza, fadiga, dificuldade de concentração e perda na

produtividade (MACHADO et al., 2019). Nos idosos, essa alteração hematológica é fator de risco para hospitalização, doenças ocultas, piores desfechos cirúrgicos e aumento da mortalidade por todas as causas (GBD, 2021).

Quanto aos fatores associados às anemias na população brasileira foram identificados: ter baixa renda familiar e escolaridade, maior número de filhos, elevada densidade de moradores por cômodo, precárias condições de acesso aos serviços públicos e bens de consumo, como saneamento básico e energia elétrica, alimentação inadequada e situações de insegurança alimentar (ANDRÉ et al., 2018). Além disso, a escolha nutricional, a disponibilidade e o acesso aos alimentos saudáveis pelos indivíduos e a nível familiar associam-se à anemia (FERREIRA et al., 2023a). Para as hemoglobinopatias, por sua vez, foram identificadas uma associação positiva com a cor de pele parda ou preta, enquanto apresentaram uma associação negativa com níveis educacionais mais altos (ensino médio completo ou ensino superior) e com residência na Região Sul do país (CONASS, 2024).

Prevenção, identificação e manejo das anemias e hemoglobinopatias na APS

No contexto brasileiro, a APS como coordenadora do cuidado e porta de entrada para o SUS, contribui para a vigilância, prevenção, detecção e manejo das pessoas com anemias (WHO, 2023). Além disso, o encaminhamento ágil e adequado para o atendimento especializado entre os pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS) conferem à APS caráter essencial para melhores resultados relacionados aos cuidados terapêuticos e prognósticos desses casos (BRASIL, 2014). Cabe destacar que na APS a abordagem da Estratégia Saúde da Família (ESF) possibilita a detecção precoce e gestão dos casos de anemia, com consideração aos fatores socioeconômicos, demográficos, culturais e de estilo de vida que influenciam no desenvolvimento da doença (JAIME et al., 2011; GIOVANELLA et al., 2012), principalmente por essa doença ser socialmente determinada e revelar as desigualdades sociais e econômicas e relacionadas ao acesso à saúde e alimentação, condições de moradia, trabalho e educação (JAIME et al., 2011; GIOVANELLA et al., 2012).

No cuidado das anemias hereditárias, como as hemoglobinopatias na APS, a enfermagem é essencial (KIKUCHI, 2007) no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) (BRASIL, 2023). Cabe ressaltar que o PNTN tem em seu escopo a detecção de hemoglobinopatias pelo teste do pezinho. Na APS, a atuação do enfermeiro abrange a supervisão da coleta do teste do pezinho no 5º dia de vida do recém-nascido, orientação de planejamento familiar e aconselhamento genético e acompanhamento dos casos positivos para anemias hereditárias (KIKUCHI, 2007). Enfermeiros da ESF devem ser responsáveis pelo cuidado integral dos casos agudos e crônicos (KIKUCHI, 2007), detecção precoce dos sinais e sintomas de complicações, encaminhamento para atenção especializada e monitoramento do uso adequado das medicações (ARAÚJO et al., 2023).

Entretanto, o estudo de Mallman et al (2020) revelou desigualdades entre as regiões brasileiras na realização do teste do pezinho dentro dos períodos ideais para sua realização. Esse exame possibilita a identificação precoce de condições que podem interferir no desenvolvimento físico e mental das crianças e na sua realização de forma adequada que impactam em suas vidas futuras, bem como de suas famílias (MALLMAN et al., 2020). Isso tem implicações negativas na equidade, pois a realização e tempo de espera do teste de pezinho é um importante indicador de acesso e qualidade dos serviços de saúde no país (FARIAS et al., 2019; MALLMAN et al., 2020). Além disso, déficits no conhecimento de interpretação de exames laboratoriais e identificação de sinais e sintomas clínicos e subclínicos da anemia e da desnutrição repercutem na prática clínica do enfermeiro na APS, o que resulta em uma desconsideração da avaliação da doença ou até em encaminhamentos desnecessários para outros profissionais e níveis da RAS (BATISTA FILHO et al., 2008; DE MORAES et al., 2015).

Estudo demonstrou que a coleta de dados sobre consumo alimentar e falta de regularidade da alimentação dentro do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é deficiente (COELHO et al., 2015). A vigilância alimentar e nutricional como uma diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) (COELHO et al., 2015) tem como prioridades o mapeamento das endemias carenciais e da ocorrência da anemia, de modo a evidenciar a distribuição e indicar a magnitude do problema (SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE, 2000). Dessa forma, além da identificação correta das anemias, a vigilância das carências nutricionais como foco de políticas públicas em saúde precisam ser fortalecidas no contexto da APS, com destaque para o monitoramento dos casos (COELHO et al., 2015) e do risco nutricional (BRASIL, 2013).

Destaca-se que a questão já foi objeto de debate perante o Congresso Nacional (BRASIL, 2017). O projeto de lei nº 7.040/2017, de autoria do Deputado Federal Maia Filho, do PP/PI, propôs a instituição no Brasil de um Sistema de Prevenção e Controle de Anemias em crianças e adolescentes matriculados na rede pública (BRASIL, 2017). A proposta objetivava o fomento de pesquisas para alcançar o rastreamento precoce da condição, bem como instituir instrumentos para evitar ou protelar a doença, com o reforço de alimentação para tal público na rede pública de ensino no território nacional (BRASIL, 2017). Contudo, apesar da relevância da política pública apresentada na proposta, o projeto foi arquivado em 04/09/2019 (BRASIL, 2019).

Desde a instituição do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) em 2005, os enfermeiros são importantes agentes prevenção da anemia ferropriva, uma vez que prescrevem planos de cuidados de suplementação de ferro para crianças de 6 a 24 meses, gestantes e mulheres puérperas. Porém, a literatura documenta que a formação dos profissionais da ESF da APS, que inclui o enfermeiro, proporciona pouco preparo para assistência com relação à prática clínica e acompanhamento dos usuários com anemias carenciais e hereditárias (DE MORAES et al., 2015). Essa situação é preocupante, tendo

em vista que o enfermeiro constitui-se como um dos principais profissionais responsáveis pelo cuidado das anemias em todos os ciclos da vida, tanto no que tange à prevenção, detecção e manejo da doença quando instalada, juntamente com a equipe multiprofissional (DE MORAES et al., 2015; PEDRAZA, 2022).

A suplementação de ferro nos públicos alvos é essencial para controlar a anemia ferropriva. Segundo a PNS de 2013, a suplementação com sulfato ferroso em crianças foi referida por mais da metade das mães (57,9%), superior ao observado na PNDS de 2006 (31,5%). Contudo, mesmo com melhorias na APS, em 2017, as metas de suplementação de ferro não foram atingidas. Das 4.441.081 crianças brasileiras que deveriam receber a suplementação, apenas 119.378 (2,7%) foram alcançadas (BRASIL, 2018). Em Minas Gerais (MG), dentre 407.146 crianças elegíveis, somente 2.564 fizeram uso do sulfato ferroso (Brasil, 2018). Estudo no município de Governador Valadares em MG, em 2014 e 2015, identificou que a maioria das crianças não receberam a suplementação (FERREIRA et al., 2023b). Existem desigualdades no acesso aos serviços que implicam em diferenças regionais na suplementação (JAIME et al., 2016) e tal situação evidencia a necessidade de monitoramento e fortalecimento dessa ação (FERREIRA et al., 2023b).

A atuação do enfermeiro na APS abrange consulta de enfermagem e visitas domiciliares com ações de orientações sobre alimentação saudável em todos os ciclos da vida, que engloba o equilíbrio de ferro, vitaminas e outros minerais, aleitamento materno, identificação de sinais e sintomas de desnutrição (perda de peso, baixo índice de massa corporal e massa muscular reduzida), diminuição da ingestão alimentar e presença de doença subjacente que levam a anemia (BATISTA FILHO et al., 2008; PEDRAZA, 2022). Além disso, solicitam e interpretam exames laboratoriais, como exemplo o hemograma, orientam para o autocuidado, prescrevem suplementação de sulfato ferroso, conforme protocolos assistenciais e acompanham as respostas aos cuidados (BATISTA FILHO et al., 2008; PEDRAZA, 2022).

Nesse contexto, enfermeiros da APS devem sustentar ações de vigilância alimentar e nutricional nos territórios, considerando suas especificidades, para a identificação precoce da depleção de ferro, tratamento, manejo e atuação sob a evolução do quadro e prognóstico das anemias.

CONCLUSÕES

Conclui-se que as anemias são frequentes na prática clínica da APS, o que reforça a necessidade de capacitação e educação continuada da equipe de ESF para lidar com essa questão. Entre os profissionais que compõem a ESF, o enfermeiro destaca-se, exercendo um papel fundamental nas ações de prevenção, manejo e controle das anemias. No entanto, foram identificadas lacunas na detecção das anemias, especialmente no que diz respeito ao rastreamento de hemoglobinopatias por meio do teste do pezinho e à vigilância das deficiências nutricionais.

Além disso, foram constatados que déficits no conhecimento sobre interpretação de exames laboratoriais e identificação de sinais e sintomas clínicos e subclínicos da anemia e desnutrição impactam a prática clínica do enfermeiro na APS, levando à desconsideração ou encaminhamentos desnecessários para outros profissionais e níveis de atenção à saúde. Ademais, verificou-se que as metas de suplementação de ferro em crianças e gestantes não estão sendo atingidas no Brasil, revelando desigualdades regionais.

Diante do exposto, existe a necessidade de formulação de políticas públicas destinadas a reduzir as disparidades regionais, bem como a necessidade de investimentos em recursos e infraestrutura nas áreas mais impactadas para o enfrentamento e redução da anemia. Além disso, há a necessidade de fortalecer as ações de rastreamento e vigilância, a fim de favorecer a obtenção de informações consistentes de anemias no território de atuação dos enfermeiros e da ESF, o que contribui para a prevenção, manejo terapêutico e cuidado na APS.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Hercilio Paulino *et al.* **Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 1159-1167, 2018.

ARAÚJO, Claudirene Milagres *et al.* **Conhecimento e prática de enfermagem no atendimento à doença falciforme e hemoglobinopatias na atenção primária.** *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 32, p. e20220276, 2023.

BATISTA FILHO, Malaquias; SOUZA, Ariani Impieri de; BRESANI, Cristiane Campello. **Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, p. 1917-1922, 2008.

BALARAJAN, Yarlini *et al.* **Anaemia in low-income and middle-income countries.** *The lancet*, v. 378, n. 9809, p. 2123-2135, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição.** 1. ed., 1. reimpr. Brasília/DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Anemia por Deficiência de Ferro.** Portaria SAS/MS nº 1.247, de 10 de novembro de 2014.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 7.040, de 08 de março de 2017.** Dispõe sobre a criação de Sistema de Prevenção e Controle de Anemias em crianças e adolescentes matriculados nos estabelecimentos da rede pública e dá outras providências. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1529363. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica nº 188/2018 – CGAN/DAB/SAS/MS.** Divulgação dos resultados do Programa Nacional de Suplementação de Ferro. 2018.

BRASIL. Mesa Diretora da Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2124711>. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília/DF, 2009.

BRASIL. **Programa Nacional de Triagem Neonatal**. Brasília/DF, 2023.

COELHO, Luciola de Castro *et al.* **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, p. 727-738, 2015.

CONASS. **Comunidade dos Países de Língua Portuguesa e Determinantes Sociais da Saúde**. p. 1–318, 2024. Disponível em: <<https://www.conass.org.br/biblioteca/comunidade-dos-paises-de-lingua-portuguesa-e-determinantes-sociais-da-saude/>>.

DE MORAES, Laura Xavier *et al.* **Doença falciforme: perspectivas sobre assistência prestada na atenção primária**. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, v. 9, n. 3, p. 768-775, 2017.

FARIAS, Cynthia Moura Louzada *et al.* **Tempo de espera e absenteísmo na atenção especializada: um desafio para os sistemas universais de saúde**. *Saúde em Debate*, v. 43, n. spe5, p. 190-204, 2019.

FERREIRA, Ana Lúcia. **Os primeiros anos como fator determinante para o ciclo de vida**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, p. 966-966, 2023a.

FERREIRA, Ana Carolina Rodrigues Marques *et al.* **Uso de suplemento de ferro na prevenção da anemia em crianças de seis a 59 meses atendidas nas unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF) de um município de Minas Gerais, Brasil**. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 23, p. e20220041, 2023b.

GARDNER, W. M. *et al.* **Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia burden by severity and cause, 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021**. *The Lancet Haematology*, v. 10, n. 9, p. e713–e734, 2023.

GBD 2021 ANAEMIA COLLABORATORS *et al.* **Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia burden by severity and cause, 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021**. *The Lancet Haematology*, v. 10, n. 9, p. e713-e734, 2023.

GIOVANELLA, L. *et al.* **Políticas e sistemas de saúde no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012, 1097 p.

GOMES, Ludmila Mourão Xavier *et al.* **Perception of primary care doctors and nurses about care provided to sickle cell disease patients**. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 37, p. 247-251, 2015.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION. **GBD Compare Data Visualization**. Seattle: IHME; 2019.

JAIME, Patrícia Constante *et al.* **Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro**. *Revista de Nutrição*, v. 24, p. 809-824, 2011.

KIKUCHI, Berenice A. **Assistência de enfermagem na doença falciforme nos serviços de atenção básica**. *Revista brasileira de hematologia e hemoterapia*, v. 29, p. 331-338, 2007.

MACHADO, Ísis Eloah *et al.* **Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 22, 2019.

MALLMANN, Mariana B. *et al.* **Neonatal screening tests in Brazil: prevalence rates and regional and socioeconomic inequalities.** J Pediatr (Rio J), 96 (4), p. 487 – 494, 2020.

NEWHALL, D. A.; OLIVER, Robert; LUGTHART, S. **Anaemia: A disease or symptom.** Neth J Med, v. 78, n. 3, p. 104-110, 2020.

NOGUEIRA DE ALMEIDA, Carlos Alberto *et al.* **Prevalence of childhood anaemia in Brazil: still a serious health problem: a systematic review and meta-analysis.** Public Health Nutr, v. 18, p. 6450-6465, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE *et al.* **Concentrações de hemoglobina para diagnóstico de anemia e avaliação de gravidade.** Organização Mundial da Saúde, 2011.

PENSSAN, Rede. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil (II VIGISAN): relatório final.** Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar-PENSSAN. São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022.

PEDRAZA, Dixis Figueroa. **Atuação de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família no cuidado nutricional de crianças.** Cadernos Saúde Coletiva, v. 30, p. 94-107, 2022.

RAHMAN, Md Mizanur *et al.* **Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low-and middle-income countries: systematic review and meta-analysis, 2.** The American Journal of Clinical Nutrition, v. 103, n. 2, p. 495-504, 2016.

RODRIGUES, Aline Rocha *et al.* **Mapas, fome e planejamento territorial.** Revista Katálysis, v. 26, p. 32-42, 2023. Disponível em: [link]. Acesso em: 28 de out. de 2023.

ROSENFELD, Luiz Gastão *et al.* **Prevalência de hemoglobinopatias na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde 2014-2015.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 22, p. E190007. SUPL. 2, 2019.

SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição do Setor Saúde.** Revista de Saúde Pública, v. 34, n. 1, p. 104 – 108, 2000. Disponível em: [link]. Acesso em: 23 de out. de 2023.

TURNER, Jake; PARSI, Meghana; BADIREDDY, Madhu. **Anemia.** In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing, 2022. Disponível em: [link]. Acesso em: 30 de out. de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Accelerating anaemia reduction: a comprehensive framework for action.** 2023. Disponível em: [link]. Acesso em: 21 de out. de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation.** 2000.

WORLD HEATH ORGANIZATION. **Anemia 2022.** Disponível em: [link]. Acesso em: 28 de out. de 2023.

VOLVO POR DOENÇA DE CHAGAS – REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 02/05/2024

Carolinne Ribeiro Anzai

Estudante de medicina - Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos, Araguari, MG, Brasil

José Makary Paiva do Amaral

Estudante de medicina - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN, Brasil

Luana Novaes de Almeida

Estudante de medicina - Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos, Araguari, MG, Brasil

Mariana Pinho Sá

Estudante de medicina - Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos, Araguari, MG, Brasil

Paulo Henrique Faria Domingues

Estudante de medicina - Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos, Araguari, MG, Brasil

RESUMO: Introdução: No megacólon causado pela doença de chagas, podemos encontrar distensão abdominal, fecaloma, oclusão/subocclusão intestinal e volvo de sigmoide (JÚNIOR, 2002). Na literatura pouco é explorado a relação entre doença de

chagas e volvo intestinal. **Objetivo:** Revisar a relação entre volvo e a doença de Chagas.

Resultado: O megacólon, conhecido por aumentar o diâmetro do cólon, pode sofrer uma rotação em torno do próprio eixo e sofrer ou não estrangulamento, levando à isquemia mesentérica e, diante dos nossos resultados, a doença de chagas é um fator de risco para tal rotação (GABRIEL, 2003).

Conclusão: Todo paciente com suspeita de obstrução deve ser submetido a uma proctossigmoidoscopia (BAYLÃO, 2016).

PALAVRAS-CHAVE: Volvo intestinal; Doença de chagas; Obstrução intestinal.

VOLVO DUE TO CHAGAS DISEASE – LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: In megacolon caused by Chagas disease, we can find abdominal distension, fecaloma, intestinal occlusion/subocclusion and sigmoid volvulus (JÚNIOR, 2002). In the literature, little is explored about the relationship between Chagas disease and intestinal volvulus. **Objective:** To review the relationship between volvulus and Chagas disease. **Result:** Megacolon, known for increasing the diameter of the colon, may undergo rotation around its own axis and

may or may not suffer from strangulation, leading to mesenteric ischemia and, given our results, Chagas disease is a risk factor for this. rotation (GABRIEL, 2003). **Conclusion:** Every patient with suspected obstruction should undergo a proctosigmoidoscopy (BAYLÃO, 2016). **KEYWORDS:** Intestinal volvulus; Chagas disease; Bowel obstruction.

INTRODUÇÃO

É sabido por todos que a doença de chagas apresenta duas fases, sendo a primeira a aguda e, por seguinte, a crônica (JÚNIOR, 2002).

Na fase aguda, podem estar presentes sintomas como mal-estar, anorexia, mialgia, cefaleia, febre intermitente, sinal de Romaña (edema periorbital e palpebral unilateral indolor) em conjuntiva infectada, chagoma (lesão inflamatória endureada), linfonodomegalia, hepatomegalia, esplenomegalia, *rash*, taquicardia persistente, sinais de miocardite aguda e disfunção neurológica em crianças com meningoencefalite e, além disso, ser assintomática (JÚNIOR, 2002).

Já na fase crônica, possuímos espectros da doença em cada órgão acometido. No exemplo da cardiomiopatia, estão presentes sinais de congestão, falência biventricular com edema periférico, hepatomegalia, ascite, sinais de tromboembolismo para pulmão, cérebro e extremidades (JÚNIOR, 2002).

No megaesôfago, podemos encontrar perda ponderal, caquexia, hipertrofia de glândulas salivares, pneumonite aspirativa e esofagite erosiva (BAYLÃO, 2016).

No megacólon, podemos encontrar distensão abdominal, fecaloma, oclusão/subocclusão intestinal e volvo de sigmoide (JÚNIOR, 2002).

Na literatura pouco é explorado a relação entre doença de chagas e volvo intestinal, logo, essa revisão de literatura pretende analisar seus fatores fisiopatológicos que levam ao aparecimento do volvo.

MATERIAL E MÉTODOS

A busca foi realizada na base de dados PubMed e limitou-se a artigos entre o período de 2002 a 2024 que atenderam aos critérios de serem revisões de literatura e relatos de caso.

Em seguida, foram analisadas as palavras-chave dos títulos dos artigos e selecionados aqueles cuja temática mais se enquadra ao nosso objetivo.

Foram selecionados 3 artigos para leitura completa.

DISCUSSÃO

Nesta localização, a obstrução intestinal costuma cursar com menor perda volêmica e menor incidência de distúrbios hidroeletrólíticos graves. Entretanto a obstrução colônica com uma válvula ileocecal competente (85% dos indivíduos) nada mais é que uma obstrução “em Alça Fechada”, com grande risco de se tornar uma obstrução estrangulada quando a pressão intraluminal supera a pressão capilar (GABRIEL, 2003).

Dor abdominal e distensão são os sintomas mais frequentes, qualquer que seja a causa da obstrução. A obstrução mecânica do cólon pode produzir os mesmos sintomas da obstrução mecânica do delgado, porém com uma intensidade mais variável – em pacientes idosos e estoicos, ocasionalmente não há queixas de dor (GABRIEL, 2003).

A presença de dor intensa e persistente, bem como outros sinais e sintomas sistêmicos, sugere a presença de estrangulamento (GABRIEL, 2003).

Os sintomas da fase aguda podem se desenvolver ao longo de 1 semana. Os vômitos surgem mais tardiamente ou mesmo não ocorrem, principalmente se houver competência da válvula ileocecal. Os vômitos fecaloides são bastante raros (GABRIEL, 2003).

Na obstrução colônica, a constipação tem caráter progressivo e desenvolve-se junto com a incapacidade de eliminar gases. Por outro lado, o volvo de sigmoide se apresenta de forma aguda, lembrando muito a obstrução do delgado, com dor, distensão abdominal importante e constipação (GABRIEL, 2003).

No exame físico, durante a inspeção, é interessante procurarmos evidências de cicatrizes antigas. Em alguns casos, a peristalse de luta pode ser visualizada. A presença de febre muitas vezes indica possibilidade de estrangulamento. O surgimento de hipotensão e taquicardia nos faz pensar em desidratação, peritonite ou em ambas condições (BAYLÃO, 2016).

Todo paciente com suspeita de obstrução colônica deve ser submetido a uma proctossigmoidoscopia. A colonoscopia é contraindicada, pois a insuflação de ar para a realização do procedimento pode levar à perfuração intestinal (BAYLÃO, 2016).

CONCLUSÃO

O megacólon, conhecido por aumentar o diâmetro do cólon, pode sofrer uma rotação em torno do próprio eixo e sofrer ou não estrangulamento, levando à isquemia mesentérica e, diante dos nossos resultados, a doença de chagas é um fator de risco para tal rotação (GABRIEL, 2003).

Em pacientes com volvo do sigmoide, a obstrução pode ser aliviada através da passagem de um tubo retal por sigmoidoscopia ou colonoscopia. Na ausência de resposta, o próprio colonoscópio deve ser utilizado nessa tentativa. Entretanto, estes indivíduos devem ser submetidos à cirurgia eletiva para ressecção da alça na mesma internação, uma vez

que as recidivas são frequentes. Nos pacientes que não responderem à descompressão colonoscópica ou naqueles com sinais clínicos ou colonoscópicos de estrangulamento, estará indicada a abordagem cirúrgica imediata, com ressecção do segmento afetado, colostomia protetora e fechamento do coto retal (cirurgia de Hartmann). A reconstrução do trânsito deverá ser realizada em um segundo momento (BAYLÃO, 2016).

REFERÊNCIAS

SANTOS JÚNIOR, Júlio César Monteiro dos. Megacólon-parte I: Doença de chagas. **Rev. bras. coloproctol**, p. 266-277, 2002.

BAYLÃO, A. L. P. et al. Volvo de sigmoide: aspectos diagnósticos e terapêuticos diante um relato de caso. In: **Congresso Médico Acadêmico UniFOA**. 2016.

GABRIEL, Andressa Guterres. **Avaliação da morbi-mortalidade do tratamento cirúrgico do volvo colônico de sigmóide na urgência**. 2003. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

THAIS FERNANDA TORTORELLI ZARILI: Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal do Paraná (2010), doutorado (2020) e mestrado (2015) em Saúde Coletiva pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FMB/UNESP). Realizou um período de doutorado sanduíche em 2016 na Universidade de Cabo Verde, em Cabo Verde – África. Possui especializações em Residência Multiprofissional em Saúde da Família pela FMB/UNESP (2013), em Avaliação dos Serviços de Saúde pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (2015), em Preceptoría no SUS pelo Hospital Sírio Libanês (2017) e em Micropolítica e Gestão do Trabalho em Saúde pela Universidade Federal Fluminense (2018). Realiza o Pós-doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da FMB/UNESP atuando no projeto “Validação de matriz de avaliação da qualidade da organização do trabalho da atenção primária à saúde para atenção à deficiência”. Professora do curso de graduação em Fisioterapia e do mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Membro do Grupo de Trabalho de Avaliação em Saúde da Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Possui experiência em pesquisas em Fisioterapia na Atenção Básica, gestão de serviços, redes de atenção em saúde, avaliação de serviços de saúde especialmente relacionadas à Atenção Primária e atenção a pessoas com deficiência.

A

Adequação 39, 40, 41, 42, 43, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

Ambientes hospitalares 39, 48, 54

Amputação 89, 90, 91, 95, 96, 97, 98, 102, 103

Anemia 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Anticorpos monoclonais 104, 105, 106, 107, 108

Antidepressivos 4, 5, 6, 7, 8, 9

Assistência farmacêutica 12, 14

Atenção primária à saúde 16, 21, 73, 92, 110, 111, 114, 115, 126

B

Brasil 8, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 69, 72, 73, 80, 81, 83, 87, 88, 90, 91, 99, 101, 102, 103, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122

C

Câncer 70, 72, 74, 78, 80, 81, 104, 105, 106, 107

Corpo clínico 89

Corpo humano 65, 89

Covid-19 4, 7, 8, 9, 10, 11, 52, 78, 81, 106, 107, 108, 121

D

Diabetes mellitus 89, 90, 91, 95, 98, 101, 102, 103

Dieta para diabéticos 89

Displasia do colo uterino 71

Doença de Chagas 122, 123, 124

Doenças autoimunes 104, 105, 106, 107

E

Epitelial intracervical 71

Estudos de séries temporais 82, 84, 85

F

Fitoplâncton 23, 33, 37, 38

H

Hemoglobinopatias 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 121

I

Índices ecológicos 22, 23, 24, 32, 33

Infecções 14, 19, 20, 72, 79, 83, 86, 104, 105, 106, 107, 115

Inquéritos epidemiológicos 111, 115

L

Lei de Proteção de Dados 39

M

Medicina do trabalho 56, 57

N

Neoplasia 70, 71, 72, 73, 80, 81

Nutrizes 56, 57, 58, 59, 60, 61

O

Obstrução intestinal 122, 124

P

Pandemia 4, 7, 8, 9, 78, 81, 95, 96, 106, 121

Perfil epidemiológico 70, 71, 74

Planejamento em saúde 16, 82, 84, 85

Postura sentada 63, 65, 66, 67

Puerpério 56, 60, 62

Q

Qualidade da água 23, 33

S

Sarampo 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Saúde coletiva 20, 22, 63, 102, 119, 120, 121, 126

Saúde do trabalhador 56, 63, 68, 111

Saúde ocupacional 56, 57, 58, 68

Sedentarismo 63, 66, 68, 69, 91

T

Teste de Papanicolau 71

Tratamento 1, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 62, 81, 89, 91, 92, 96, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 113, 118, 125

Tuberculose 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21


V

Volvo intestinal 122, 123


Saúde Pública e Saúde Coletiva:

contribuições para o bem-estar
da comunidade 2

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Saúde Pública e Saúde Coletiva:

contribuições para o bem-estar
da comunidade 2

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

