

Ciências da saúde:

ASPECTOS DIAGNÓSTICOS

■ E PREVENTIVOS DE DOENÇAS

Edson da Silva
(Organizador)



Ciências da saúde:

ASPECTOS DIAGNÓSTICOS

E PREVENTIVOS DE DOENÇAS

Edson da Silva
(Organizador)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina
 Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
 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 Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 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 Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
 Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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

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 Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Ciências da saúde: aspectos diagnósticos e preventivos de doenças

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Edson da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
C569	<p>Ciências da saúde: aspectos diagnósticos e preventivos de doenças / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-1410-0 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.100231306</p> <p>1. Saúde. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título. CDD 613</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

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

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

As ciências da saúde estudam todos os aspectos da saúde, das condições agudas ou crônicas e dos cuidados de saúde. Este campo de estudo tem o objetivo de desenvolver conhecimentos, intervenções e tecnologias para uso em saúde para melhorar o gerenciamento das condições de saúde.

Nessa perspectiva, apresento a coletânea 'Ciências da saúde: Aspectos diagnósticos e preventivos de doenças'. A obra foi organizada em 25 capítulos que abordam temas atuais desse escopo.

Esta obra foi escrita por profissionais de diferentes categorias, estudantes e docentes universitários que atuam em prol da saúde. Eles compartilham suas experiências e dados resultantes de pesquisas, formação profissional, relatos de experiências, ensaios teóricos e revisões da literatura. Os temas dos capítulos poderão ser exemplos enriquecedores à sua prática profissional ou acadêmica.

Aos autores desta coletânea, minha gratidão pelo empenho nas produções. A você, desejo ótima leitura!

Edson da Silva

CAPÍTULO 1 1**IMPACTO DA DIABETE MELLITUS NA QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES**

Widson Asfury da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313061>**CAPÍTULO 2 9****ASPECTOS GERAIS DO DIABETES MELLITUS**

Edson da Silva

Luís Fernando de Freitas Reis

Marileila Marques Toledo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313062>**CAPÍTULO 3 17****RETINOPATIA DIABÉTICA E A PERCEPÇÃO DOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES**

Sabrina Guedes dos Santos

Laysa Oliveira Fonseca

Gláucia Oliveria Abreu Batista Merireles

Marcos André Matos

Sara Fernandes Correia

Divinamar Pereira

Everton Aurélio Dias Campos

Norene Heloisa de Sousa Castro

Ronnys Miranda Martins

José Barbosa Junior Neto

Marcus Vinícius Ribeiro Ferreira

Leila Batista Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313063>**CAPÍTULO 430****CURSO DE DISSECAÇÃO CADAVERICA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES DA MEDICINA**

Maria Clara Del Pintor Pasotti

Kamilly Rodrigues Costa Lopes

Carlos Tostes Guerreiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313064>**CAPÍTULO 536****IDENTIFICAÇÃO DA VARIAÇÃO ANATÔMICA DA VEIA SAFENA MAGNA DURANTE CURSO DE DISSECAÇÃO CADAVERICA**

Maria Clara Del Pintor Pasotti

Kamilly Rodrigues Costa Lopes

Barbara Cardoso de Oliveira

Mayra da Silva Gonçalves Alencar

Carlos Tostes Guerreiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313065>

CAPÍTULO 642

A RELAÇÃO ENTRE DOENÇA DE CHAGAS E A INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

João Marcos Alcântara
Beatriz Lemos Baptistela
Laura Marçal Silva
André Tadeu Gomes
Nícollas Nunes Rabelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313066>

CAPÍTULO 758

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NEONATAL A PACIENTES HOSPITALIZADO POR CARDIOPATIA CONGÊNITA: REVISÃO INTEGRATIVA

Thaylla Lays da Silva Ferreira
Leonardo Felipe Pereira da Silva
Maria Nauside Pessoa da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313067>

CAPÍTULO 872

CAPACITAÇÃO SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: INTERVENÇÃO COM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DO NORDESTE

Luciana Paula Fernandes Dutra
Diana Lima Villela de Castro
Sônia Lorena Soeiro Argôllo Fernandes
Venâncio de Sant'Ana Tavares
Lucineide Santos Silva Viana
Paula Ferrari Ferraz
Kamila Juliana da Silva Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313068>

CAPÍTULO 990

AVALIAÇÃO GERIÁTRICA DE UM IDOSO EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE FORTALEZA-CEARÁ

Maria Eduarda Mendes Pontes Porto
Luiz Antonio Alves Cavalcante
Raquel Josino de Souza
Gabriela São Bernardo Ferreira de Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313069>

CAPÍTULO 10.....96

TOBACCO AND ALCOHOL USE IN ADOLESCENTS AND YOUNG ATHLETES: DIFFERENCES BETWEEN GENDERS

Francisco José Félix Saavedra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130610>

CAPÍTULO 11 110

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES COM O DIAGNÓSTICO DE HIV DURANTE A GESTAÇÃO, NA PERSPECTIVA DA TRANSMISSÃO VERTICAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

Simone Souza de Freitas
 Eronildo José dos Santos
 Emília Natali Cruz Duarte
 Josineide Carvalho de Oliveira
 Victoria Maria Siqueira Ferreira
 Nara Gabriel Nigro Rocha
 Beatriz Cavalcanti Pimentel Guerra
 Emmanuela Kethully Mota dos Santos
 Maxwell Mendonça Galindo
 Ana Lidia Spinelli Silva
 Wanessa Nathally de Santana Silva
 Loyane Figueiredo Cavalcanti Lima
 Emanuella Soares da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130611>

CAPÍTULO 12..... 121

NEOPLASIA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

Natália Coelho da Silva
 Pâmella Thaís de Paiva Nunes
 Leila Batista Ribeiro
 Danilo César Silva Lima
 Jaqueline Kennedy Paiva da Silva
 Sheila Melo Corrêa Santos
 Yanne Gonçalves Bruno Silveira
 Keitiane Nunes da Silva
 Jullyane Kelle da Silva
 Ludmila Bezerra Dourado
 Divinamar Pereira
 Marcus Vinícius Ribeiro Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130612>

CAPÍTULO 13..... 133

A IMPORTÂNCIA DO AUTOCUIDADO NO ALZHEIMER POR IDOSOS

Jullyane Kelle da Silva
 Kênia Delânia Marques de Queiroz Arquimínio
 Leila Batista Ribeiro
 Sabrina Maria Oliveira Santos
 Alberto César da Silva Lopes
 Natália Coelho da Silva
 Maria Clara Rodrigues de Oliveira
 Pâmella Thaís de Paiva Nunes

Jaqueline Kennedy Paiva da Silva
 Camilla Cintia Curcio de Oliveira
 Sheila Melo Corrêa Santos
 Natália Batista Matos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130613>

CAPÍTULO 14..... 143

ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE A PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: PERCEPÇÃO DO CUIDADOR

Luciana Paula Fernandes Dutra
 Diana Lima Villela de Castro
 Sônia Lorena Soeiro Argôllo Fernandes
 Venâncio de Sant'Ana Tavares
 Lucineide Santos Silva Viana
 Paula Ferrari Ferraz
 Karen Sindy Santos Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130614>

CAPÍTULO 15..... 159

FATORES RELACIONADOS À BAIXA ADESÃO DO EXAME CITOPATOLÓGICO DO COLO DO ÚTERO

Melquesedec Pereira de Araújo
 Luciana Spindola Monteiro Toussaint
 Nayana Letícia Costa
 Eliana Patrícia Pereira dos Santos
 Caroliny Victoria dos Santos Silva
 Wendy Rayanne Fernandes dos Santos
 Luana Gontijo Lino
 Alessandra Guedes Santana
 Joaci Barbosa
 Tayná Bezerra Alves Vidal
 Mayrla de Sousa Coutinho
 Luana Samara Ramalho dos Santos
 Andressa Maria Laurindo Souza
 Ádria Paiva Rascon
 Janaina de Sousa Mesquita
 Aclênia Maria Nascimento Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130615>

CAPÍTULO 16..... 168

IMPACTOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Beatriz Ramos Ribeiro Loureiro
 Ana Beatriz Marques Barbosa
 Rafaela Mayara Barbosa da Silva
 Leonardo Fernandes Gomes da Silva
 Natasha Gabriela Oliveira da Silva

Vanessa Marques de Almeida
 Amanda Costa Souza Villarim
 Teresinha Pereira de Santana Lemos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130616>

CAPÍTULO 17..... 182

UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Emmylle Nyalle dos Santos Silva
 Domásio Alves Monteiro
 Amanda Maria da Conceição Perez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130617>

CAPÍTULO 18..... 188

PRINCIPAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ENTRE OS FÁRMACOS ADMINISTRADOS EM PACIENTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

Josemilde Pereira Santos
 Nayara Martins Pestana Sousa
 Diego Raí Azevedo Costa
 Ana Paula Muniz Serejo
 Nisiane dos Santos
 Mara Ellen Silva Lima
 Cianna Nunes Rodrigues
 Agda Stella Cunha Mainoth
 Rosimare Costa Bruce
 Hariane Freitas Rocha Almeida
 Rose Daiana Cunha dos Santos
 Joyce Pereira Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130618>

CAPÍTULO 19..... 198

IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO À PACIENTES COM ANSIEDADE NO ENFRENTAMENTO AO COVID-19

Sara Mirele Correia Alves Bezerra
 Lidiany Da Paixão Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130619>

CAPÍTULO 20 207

APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Karen Sampaio Tomas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130620>

CAPÍTULO 21..... 222

SCREENING DE FIBRILAÇÃO ATRIAL POR DISPOSITIVO INOVADOR: APPLE WATCH. UMA QUEBRA DE PARADIGMA NA PROPEDEÚTICA?

Miquéias Oliveira Lima Fernandes

Ana Cláudia Alves Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130621>

CAPÍTULO 22232

SÍNDROME DE WELLENS: RELATO DE CASO EM SERVIÇO DE TELECARDIOLOGIA DE SERGIPE

Arthur Oliveira da Cruz
 Nanna Krisna Baião Vasconcelos
 Natália Nóbrega Oliveira Bento
 Guilherme Fernandes Gois Dantas
 Maria Marta Prado Lima
 Edenia Soares de Figueiredo Macario
 Fernanda Menezes Schneider
 Júlia Sobral Vila Nova de Carvalho
 Ana Augusta Teles da Paixão
 Yuri Hariel de Brito Cruz
 Érika Teixeira Andrade
 Ygor Alves Morais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130622>

CAPÍTULO 23238

REVISÃO DE LITERATURA REFERENTE ACNE JUVENIL (GRAU 2) NA FAIXA ETÁRIA DOS 18 AOS 20 ANOS

Estephany Barbosa de Oliveira Carreiras
 Gabriela Nunes Alencar Meira
 Yohana Vitória Manacelli Cavalcanti
 Silvia Cristina Fernandes Olegário

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130623>

CAPÍTULO 24252

A INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE LARANJA DOCE E YLANG-YLANG NO REJUVENESCIMENTO FACIAL

Sabrina Ramos de Oliveira
 Stefanie Barton
 Isabella Tereza Ferro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130624>

CAPÍTULO 25266

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL ONLINE EM ATLETAS ADOLESCENTES DE BASQUETEBOL

Anelise Souza
 Gabriella Lavarda do Nascimento
 Moacir Luiz Sandini Junior
 Pedro Martins Perez
 Gilberto Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130625>

SOBRE O ORGANIZADOR	278
ÍNDICE REMISSIVO	279

IMPACTO DA DIABETE MELLITUS NA QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES

Data de submissão: 08/05/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Widson Asfury da Costa

Centro universitário UNINORTE

Rio Branco – Acre

<https://lattes.cnpq.br/1633634227851153>

RESUMO: **Introdução:** Na adolescência, a Diabete Mellitus (DM) é uma grande causa de preocupação, na medida em que a doença pode comprometer o desenvolvimento físico, eles ainda precisam lidar com os conflitos relacionados a idade e a adesão ao tratamento já que o mesmo exige disciplina e mudanças de hábitos, sendo um problema, pois, o mau controle do diabetes pode conduzir a retardo no crescimento, ocasionar um quadro de tristeza, acarretando dificuldade na vida social devido à baixa autoestima. **Objetivo:** analisar os fatores que comprometem a qualidade de vida dos adolescentes diagnosticados com Diabetes Mellitus. **Material e Métodos:** Esta pesquisa concerne a uma revisão sistemática da literatura. Para análise dos dados, foi conduzida uma análise descritiva e exploratória dos

resultados, segundo método indutivo de natureza básica, com objetivo descritivo e de abordagem qualitativa. **Resultados e discussão:** As experiências e mudanças na vida dos adolescentes diagnosticados com diabetes, são inúmeras e acarretam vários sentimentos, inclusive o de não conseguir ter uma vida normal, o que acaba gerando inseguranças, receios e dúvidas e até mesmo a negação da doença. **Conclusão:** O DM torna-se um problema de saúde pública, pois uma vez que os adolescentes não está bem psicologicamente, poderá acarretar em outros fatores de riscos para a saúde, considerando que saúde é um complexo de bem-estar, físico, mental e social, e o DM em jovens nesta faixa etária pode afetar estes 3 fatores. É relevante a abordagem com novas pesquisas sobre a temática, que explorem mais variáveis, tendo visto que ainda é escasso de informações.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescência; Qualidade de vida; Diabetes Mellitus.

IMPACT OF DIABETES MELLITUS ON THE QUALITY OF LIFE OF ADOLESCENTS

ABSTRACT: Introduction: In adolescence, Diabetes Mellitus (DM) is a major cause of concern, as the disease can compromise physical development, they still need to deal with conflicts related to age and adherence to treatment since it requires discipline and changes in habits, being a problem, since poor control of diabetes can lead to growth retardation, cause a state of sadness, causing difficulty in social life due to low self-esteem. Objective: to analyze the factors that compromise the quality of life of adolescents diagnosed with Diabetes Mellitus. Material and Methods: This research concerns a systematic review of the literature. For data analysis, a descriptive and exploratory analysis of the results was carried out, according to a basic inductive method, with a descriptive objective and a qualitative approach. Results and discussion: The experiences and changes in the lives of adolescents diagnosed with diabetes are numerous and lead to various feelings, including not being able to lead a normal life, which ends up generating insecurities, fears and doubts and even denial of the disease. Conclusion: DM becomes a public health problem, because once adolescents are not well psychologically, it may lead to other health risk factors, considering that health is a complex of well-being, physical, mental and social, and DM in young people in this age group can affect these 3 factors. It is relevant to approach with new research on the subject, which explore more variables, given that there is still little information.

KEYWORDS: Adolescence; Quality of life; Diabetes Mellitus.

INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus é uma doença crônica acarretada pela produção deficiente de insulina, hormônio que metaboliza a glicose e fornece energia para o corpo. A diabetes pode causar hiperglicemia, ocasionando complicações no coração, artérias, olhos, rins e nervos, podendo levar a óbito em casos graves ¹.

Em conformidade com dados do Atlas do Diabetes da Federação Internacional de Diabetes¹, hoje, 537 milhões de pessoas têm diabetes. Estima-se que até 2045, 700 milhões de indivíduos em todo o mundo serão afetadas pela doença. O diabetes tem efeitos devastadores sobre indivíduos, sociedades e países ou territórios, causando mais de 4 milhões de mortes a cada ano. Afeta todas as idades comunidades e todos os continentes.

Na adolescência, a Diabete Mellitus (DM) é uma grande causa de preocupação, na medida em que a doença pode comprometer o desenvolvimento físico, eles ainda precisam lidar com os conflitos relacionados a idade e a adesão ao tratamento já que o mesmo exige disciplina e mudanças de hábitos, sendo um problema, pois, o mau controle do diabetes pode conduzir a retardo no crescimento, ocasionar um quadro de tristeza, acarretando dificuldade na vida social devido à baixa autoestima ².

Soares e Dell'Aglio⁶ abordam que a persistência para prosseguir com o tratamento, exige que os adolescentes se adaptem a uma realidade medida por restrições e necessidades, que modificam diversas áreas de suas vidas. Todo o processo desde de o

diagnóstico da doença até o início do tratamento requer demandas internas e externas. A aceitação ao tratamento e o autocuidado apresentam grande impacto na qualidade de vida.

No que concerne a Cruz; Collet e Nóbrega² a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) está relacionada a argúcia do indivíduo sobre a condição de vida, perante as enfermidades, consequências e os tratamentos exigidos por ela a, logo, como a doença interfere na sua condição de vida. O tratamento da DM exige modificações em hábitos alimentares e autocuidado, o que pode levar a uma não aceitação ao tratamento, acarretando em graves complicações.

O Diabetes Mellitus é um grande problema de saúde, uma vez que pode ocasionar complicações imediatas e complicações de longo prazo, principalmente no que diz respeito aos adolescentes, que nesta fase passam por varias mudanças no corpo, mudanças cotidianas e muitas vezes não conseguem aceitar o diagnóstico. No entanto, a adesão ao tratamento ajuda a prevenir condições sistêmicas.

O trabalho justifica-se por evidenciar os aspectos acerca da qualidade de vida de adolescentes diagnosticados com diabetes, tendo em vista que esta avaliação pode auxiliar na identificação de fatores de risco para o desenvolvimento psicossocial, compreendendo como os adolescentes com diabetes mellitus vivenciam suas experiencias, o estudo torna-se relevante considerando que o DM é um dos principais causas de morbimortalidade e mesmo com tratamento, continua sendo um desafio em razão dos seus fatores de riscos, podendo afetar a saúde mental dos adolescentes, tendo em vista que a terapêutica exige uma mudança na qualidade de vida, tanto do paciente, quanto de seus familiares.

Nesse sentido o presente artigo tem por objetivo de analisar os fatores que comprometem a qualidade de vida dos adolescentes diagnosticados com Diabetes Mellitus.

MATERIAL E MÉTODO

Esta pesquisa concerne a uma revisão sistemática da literatura, pois em consonância com Galvão e Pereira⁴ uma revisão de literatura, visa realizar uma investigação focada e bem delimitada. Identificando, selecionando, avaliando e sintetizando os fatos relevantes. Para análise dos dados, foi conduzida uma análise descritiva e exploratória dos resultados, segundo método indutivo de natureza básica, com objetivo descritivo e de abordagem qualitativa.

As etapas utilizadas para o seu desenvolvimento foram: (1) Identificação de um problema de saúde; (2) Formulação do tema em relação a uma questão clínica relevante; (3) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; (4) avaliação e seleção dos estudos; (5) Análise crítica e extração dos dados; (6) Síntese e discussão dos resultados.

Os artigos incluídos foram: artigos publicados no período de 2010-2023, filtrando na integra os de idiomas em português e inglês; estudos publicados que abordassem a temática da qualidade de vida de adolescentes relacionados a saúde, adolescentes com

diabete e apoio social. Entraram no processo de exclusão: artigos que relatassem outros tipos de doenças crônica não relacionadas a diabetes ; metáanalises e artigos que se tratava do papel de profissionais no cuidado, foram excluídos.

A buscas identificaram 32 publicações. Após aplicar os filtros com os critérios de inclusão e exclusão mencionados, foram encontrados 5 artigos mais relevantes e que se enquadrava na proposta da pesquisa, no qual foram escolhidos para leitura na íntegra, avaliados e interpretados de maneira complexa para extração de dados, compõe a amostra final desta revisão sistemática. Tendo em vista que, todos os artigos selecionados foram analisados de forma descritiva.

A seleção e avaliação dos artigos foram realizados nas bases de dados online: Medical Literature Analysis and Retrievel System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), utilizando descritores cadastrados: "Qualidade de vida AND adolescentes AND Diabetes Mellitus".

RESULTADOS E DISCUSSÕES

AUTOR - ANO	TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Déa Silvia Moura da Cruz Neusa Collet Vanessa Medeiros Nóbrega	Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1- revisão integrativa	Objetivou-se analisar a produção científica sobre a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de adolescentes com diabetes mellitus tipo1	Concluiu-se que mensurar a QVRS dos adolescentes diabéticos e compreender quais são os fatores que interferem é uma forma de ajudar a equipe multiprofissional a traçar estratégias que os motivem para o autocuidado e minimizem as complicações advindas da doença
Juliana Prytula Greco- Soares, Débora Dalbosco Dell'Agli	Relações entre qualidade de vida e diabetes	Objetivou-se em analisar s qualidade de vida em jovens de 12 a 18 anos com DM1, observando também sintomas de ansiedade, depressão e estresse, e sua associação com a adesão ao tratamento, autocuidado e variáveis sociodemográficas.	Destacou-se o impacto dos sintomas psicológicos e a importância da adesão ao tratamento e das atividades de autocuidado na qualidade de vida de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.
Anna Thayrine Sales Gomes Midian da Rocha Medeiro Luiza Luana de Araújo Lira Bezerra	Sentimentos e experiências de crianças e adolescentes com diabetes mellitus: uma revisão integrativa	Objetivou-se descrever a produção científica acerca dos sentimentos e experiências vivenciadas por crianças e adolescentes portadores de diabetes mellitus	Contatou-se que crianças e adolescentes sofrem um impacto nas dimensões biológicas e psicossociais advindo dos desafios diários gerados pela doença

Renata Simionatoa; Tayla Karolina da Rochab; Amanda Aires Lombardinib; Karin Viegasc; Gisele Pereira de Carvalhod; Simone Travi Canabarroe.	Adesão ao tratamento de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1	Identificar os aspectos determinantes de adesão ao tratamento de adolescentes com DM1, atendidos em um centro de referência em DM do sul do Brasil.	Observou discordância entre os valores de hemoglobina glicada e adesão ao tratamento, sendo que os fatores que contribuem para tal referem-se ao esquema terapêutico de múltiplas doses de insulina e à dificuldade que os pacientes possuem quanto a sua aplicação, destacando-se a baixa motivação às recomendações de vida saudável.
Elaine Buchhom Cintra Dami, Vanessa Cristina Dias, Leticia Rosa de Oliveira Fabri.	O adolescente e o diabetes: uma experiência de vida	Compreender como o adolescente com diabetes mellitus tipo I vivencia sua experiência de doença e como lida com esta situação no cotidiano	Os dois fenômenos não são isolados ou excludentes para o mesmo adolescente, parecendo haver períodos ou fases em que os adolescentes se identificam e vivenciam ora um fenômeno ora outro, com maior ou menor intensidade.

Quadro 1- Distribuição dos estudos de acordo com autor e ano, título, objetivo e tipo de estudo.

Crianças e adolescentes sofrem um impacto nas dimensões biológicas e psicossociais advindo dos desafios diários gerados pela doença. Dessa forma, faz-se necessário à implementação de planos de cuidados centrados na criança e no adolescente portador de diabetes mellitus apoiados nos pressupostos da integralidade e da humanização da assistência à saúde ⁵.

Os achados de Cruz e Collet e Nóbrega² que se objetivou em analisar a produção científica sobre a qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com diabetes mellitus, evidenciou que durante a adolescência, é comum que os adolescentes queiram ser independentes dos pais. Quando se trata de jovens com diabetes, eles ficam frustrados e se recusam a continuar com o tratamento. Assim, a superproteção e o controle parental estão relacionados a uma pior qualidade de vida, enquanto aqueles que oferecem apoio emocional positivo com aptidões de comunicação apresentaram melhor qualidade de vida.

Concernente ao estudo de Simionato *et al*⁷ realizado com 45 adolescentes em um centro de referência para crianças e adolescentes com diabetes mellitus, demonstrou que em relação ao tratamento, poucos pacientes relataram se sentir incomodados com as aplicações da insulina. No entanto, um dos problemas mais citados foi a dificuldade de lembrar de fazer as aplicações de insulina. Além de observar uma maior prevalência do sexo masculino e de raça branca. Sobre a motivação de autocuidado, a maioria dos participantes relataram falta moderada de motivação devido a recomendações estilos de

vida saudáveis, como seguir uma dieta e praticar exercícios de atividade física.

Do mesmo modo Damião; Dias e Fabri³ estudando adolescentes portadores de diabetes, constataram com base nos relatos, que muitos vivenciam muitas situações desagradáveis por causa do diabetes e além do sofrimento, sentem-se impotentes diante dos acontecimentos, referindo a condição de que não é normal ter diabetes, uma vez que segundo eles, para muitas pessoas o ter diabetes é ser considerado frágil e até mesmo incapaz de realizar atividades do cotidiano. Mesmo que o motivo seja enaltecer e encorajá-los ainda mais por ser capaz de lidar com a doença, o adolescente não se agrada em ser apontado ou destacado por ter diabetes.

Soares e Dell'Aglio⁶ em estudo realizado com 122 adolescentes com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 e idades entre 12 e 18 anos investigaram a qualidade de vida em adolescentes com diabetes mellitus tipo 1, e observaram sintomas como ansiedade, depressão e estresse. Quanto mais sintomas de ansiedade, estresse, depressão e a quantidade de vezes que foi necessário hospitalização devido a diabetes, pior é sua percepção em relação a doença a qualidade de vida, uma vez que a internação diminui o bem-estar psicológico e a concepção da condição de saúde que o adolescente sente em relação a si próprio.

Com o estudo, é perceptível que a saúde mental destes adolescentes se encontra em riscos. O diagnóstico de diabetes em crianças e adolescentes está associado ao impacto psicológico, exigindo uma visão holística e um cuidado humanístico integral por parte de uma equipe multidisciplinar⁵.

As experiências e mudanças na vida dos adolescentes diagnosticados com diabetes, são inúmeras e acarretam vários sentimentos, inclusive o de não conseguir ter uma vida normal, o que acaba gerando inseguranças, receios e dúvidas e até mesmo a negação da doença. A adolescência em si já é uma fase de questionamentos e que envolve mudanças físicas e emocionais, é a fase em que o adolescente irá se descobrir e instaurar sua identidade e a doença nesta fase pode ser considerado como algum repressor e que irá distinguir das demais pessoas, principalmente os jovens de mesma faixa etária. Pois em caso de internação precisará ficar afastado dos amigos, da escola e até mesmo da família.

O apoio prestado ao adolescente será fundamental no apoio aos adolescentes, pois vários fatores podem interferir no controle metabólico, entre eles a ansiedade, depressão, estresse, a vergonha diante dos colegas. Porém, apesar de não lidar com a superproteção dos pais, o apoio, a estrutura familiar e o acolhimento por parte dos profissionais que prestam assistência a estes jovens, poderá melhorar seu desempenho e até a mesma de enxergar a doença².

O estudo de Soares e Dell'Aglio⁶ ressalta a importância do suporte emocional, assim como a importância de inserir o adolescente no tratamento, explicando todo o processo, esclarecendo suas dúvidas e as informações pertinentes a doença, fazendo com que eles se sintam mais seguros e independentes aderindo o autocuidado, afim de evitar novas

internações e melhorar a qualidade de vida destes jovens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diabetes melitos é uma doença grave e que pode acarretar vários problemas de saúde caso não seja tratada corretamente. Na fase adolescência os adolescentes querem se redescobrir e conhecer coisas novas e com o diagnóstico nesta fase, podem se sentir limitados, as dificuldades de conviver com a doença se manifestam e acarretam fatores risco, uma vez que podem vir a desenvolver ansiedade, depressão e inaceitação do cuidado.

O DM torna-se um problema de saúde pública, pois uma vez que os adolescentes não está bem psicologicamente, poderá acarretar em outros fatores de riscos para a saúde, considerando que saúde é um complexo de bem-estar, físico, mental e social, e o DM em jovens nesta faixa etária pode afetar estes 3 fatores. É relevante a abordagem com novas pesquisas sobre a temática, que explorem mais variáveis, tendo visto que ainda é escasso de informações. Elaborando intervenções e planejamentos que reduzam o sofrimento relacionado ao diabetes no curto prazo e promovam a melhoria da qualidade de vida, através de estratégias como reestruturação cognitiva, estabelecimento de metas e resolução de problemas para que se possa avançar o conhecimento sobre esta temática e fazer com estes estudos cheguem até jovens e os faça compreender que a doença não atrapalha a sua qualidade de vida, desde de que tratada corretamente os paradigmas, este suporte se faz necessário para auxiliar o adolescente a enfrentar e conviver com a doença.

REFERÊNCIAS

1. BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. **Ministério da Saúde**. Disponível em:< <https://bvsm.s.saude.gov.br/26-6-dia-nacional-do-diabetes-4/> >. Acesso em 23 de março de 2023.
2. CRUZ D.S.M DA; COLLET N; NÓBREGA V.M. **Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1- revisão integrativa**. Ciência saúde coletiva março 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.08002016>
3. DAMIÃO, E. B. C., DIAS, V. C; FABRI, L. R. de O. **O adolescente e o diabetes: uma experiência de vida. Acta Paulista De Enfermagem**. Acta paulista de enfermagem. São Paulo, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000100007>
4. GALVAO, T. F; PEREIRA, M. G. **Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração**. Epidemiologia Serviços de Saúde, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183-184, março 2014. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 06 maio 2023.

5. GOMES, A. T. S; MEDEIRO, M. DA R; BEZERRA, L. L. DE A. L. **Sentimentos e experiências de crianças e adolescentes com diabetes mellitus: uma revisão integrativa.** Fortaleza 2016, RETEP - Revista Tendências da Enfermagem Profissional. Disponível em: < <http://www.coren-ce.org.br/wp-content/uploads/2019/03/SENTIMENTOS-E-EXPERI%C3%80NCIAS-DE-CRIAN%C3%87AS-E-ADOLESCENTES-COM-DIABETES.pdf> >. Acessos em 06 maio 2023.
6. GRECO-SOARES, J. P; DELL'AGLIO, D. D. **Relações entre qualidade de vida e diabetes mellitus tipo 1 na adolescência.** v. 9 n. 2, dezembro 2016, Rio Grande Do Sul. DOI: <https://doi.org/10.4013/ctc.2016.92.02>
7. SIMIONATO, R. et al. **Adesão ao tratamento de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.** Ciência & saúde, Porto Alegre, v. 11 n. 3 (2018). Outubro 2018 DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652X.2018.3.30675>

ASPECTOS GERAIS DO DIABETES MELLITUS

Data de submissão: 25/04/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Edson da Silva

Departamento de Ciências Básicas,
Faculdade de Ciências Biológicas e da
Saúde, Universidade Federal dos Vales
do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM),
Diamantina, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/9457578388001171>

Luís Fernando de Freitas Reis

Graduando em Medicina, Faculdade de
Medicina (FAMED), Universidade Federal
dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
(UFVJM), Diamantina, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/4154598097888994>

Marileila Marques Toledo

Doutoranda no Programa de Pós-
Graduação em Ciências da Saúde
(PPGCS), Faculdade de Medicina
(FAMED), Universidade Federal dos Vales
do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM),
Diamantina, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/0570538388334829>

RESUMO: O diabetes é uma condição crônica na qual o corpo não produz insulina suficiente ou não consegue usar efetivamente a insulina que produz, ocasionando assim, uma hiperglicemia persistente quando não tratado. Pode ser

classificado em quatro tipos principais, baseado na sua etiologia: diabetes tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2), diabetes gestacional e outros tipos específicos de diabetes. O DM1 caracteriza-se como uma doença autoimune, poligênica decorrente de destruição das células beta pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina. O DM2 possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genético e ambiental e com forte herança familiar, ainda não completamente esclarecida. O diabetes pode causar complicações graves, como doenças cardiovasculares, neuropatias, nefropatias e retinopatias. O diabetes gestacional inicia-se durante a gestação atual. Por fim, temos outros tipos específicos de diabetes. Em qualquer tipo de diabetes, o gerenciamento dos níveis de glicose no sangue, por meio de um plano alimentar, exercícios, medicações e automonitoramento é fundamental para o manejo desta condição e prevenção de complicações agudas e crônicas. A prevenção do diabetes tipo 2 é possível, em muitos casos, com mudanças no estilo de vida, incluindo alimentação saudável, prática regular de exercício físico e educação em saúde.

PALAVRAS-CHAVE:

Diabetes.

GENERAL ASPECTS OF DIABETES MELLITUS

ABSTRACT: Diabetes is a chronic condition in which the body does not produce enough insulin or cannot effectively use the insulin it produces, thus causing persistent hyperglycemia if left untreated. It can be classified into four main types based on its etiology: type 1 diabetes (DM1), type 2 (DM2), gestational diabetes, and other specific types of diabetes. DM1 is characterized as an autoimmune, polygenic disease resulting from the destruction of pancreatic beta cells, causing a complete deficiency in insulin production. DM2 has a complex and multifactorial etiology, involving genetic and environmental components and a strong family heritage, which is still not completely understood. Diabetes can cause serious complications, such as cardiovascular disease, neuropathies, nephropathy, and retinopathies. Gestational diabetes begins during the current pregnancy. Finally, we have other specific types of diabetes. In any type of diabetes, managing blood glucose levels through an eating plan, exercise, medication, and self-monitoring is critical to managing this condition and preventing acute and chronic complications. Prevention of type 2 diabetes is possible, in many cases, with lifestyle changes, including healthy eating, regular physical exercise, and health education.

KEYWORDS: Diabetes. Hyperglycemia. Insulin. Prevention. Metabolism.

1 | CONCEITO E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma condição crônica, atualmente considerada um problema de saúde pública. O DM é uma das mais sérias e onerosas condições crônicas de saúde, onde o corpo não produz o hormônio insulina suficiente ou não consegue usar efetivamente a insulina que produz. Com a evolução deste processo desenvolve-se uma elevação dos níveis de glicose no sangue (glicemia), ou seja, um estado de hiperglicemia persistente. Ao longo do tempo, com o desenvolvimento do DM, a hiperglicemia não tratada pode causar complicações agudas e crônicas, com possibilidade de lesões em diversos órgãos, (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; MANGUEIRA *et al.*, 2020; RODACKI *et al.*, 2022).

As complicações agudas do diabetes são aquelas que aparecem a qualquer momento: cetoacidose diabética, estado hiperglicêmico hiperosmolar e hipoglicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Por outro lado, as complicações crônicas do DM podem ser microvasculares, como a retinopatia, nefropatia e neuropatia, ou macrovasculares, manifestadas na forma de doença arterial coronária, doença cerebrovascular e doença vascular periférica (MOURI; BADIREDDY, 2021). Além disso, as pessoas com DM e gerenciamento inadequado têm maior risco de desenvolver infecções, como por exemplo, problemas bucais (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

Nas pesquisas atuais, o Brasil subiu no *ranking* de países com alta prevalência de DM, ocupando o 6º lugar quando analisamos os dados de pessoas adultas, entre 20 e 79 anos, no ano de 2021, o que correspondia a aproximadamente 15,7 milhões de

pessoas. Além disso, nosso país ocupa a 3ª posição na prevalência de casos anuais de Diabetes tipo 1 (DM1) entre crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, totalizando 92,3 mil/ano (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

2 | CLASSIFICAÇÃO

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), um dos órgãos mais importantes no nosso país relacionado ao DM, segue os consensos mundiais e recomenda que os profissionais de saúde classifiquem essa condição crônica com base na sua etiologia (causa). Sendo assim, temos: DM1, Diabetes tipo 2 (DM2), diabetes gestacional e outros tipos menos comuns de DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022).

O envelhecimento da população, os hábitos e condições de vida não saudáveis, o sedentarismo, o processo de urbanização e outras doenças associadas são os principais fatores associados à alta prevalência do DM (MANGUEIRA *et al.*, 2020).

O DM2 é o tipo mais comum e tem grande relação com a obesidade e o envelhecimento da população. Esse tipo de DM geralmente inicia-se de forma lenta e tem como características a resistência à insulina e a deficiência parcial de secreção de insulina pelas células beta do pâncreas, ou seja, o corpo não consegue utilizar a glicose, que é a nossa fonte de energia, dentro da célula. Como essa glicose não entra na célula sem a presença da insulina, ela permanece em altas concentrações no sangue e ocorre o que conhecemos como hiperglicemia. Esse quadro clínico pode levar ao desenvolvimento de acantose *nigricans* (Figura 1), um tipo de mancha escura aveludada, que surge principalmente em regiões de dobras, como no pescoço (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).



Figura 1. Acanthose *nigricans*. Observe na ponta da seta as manchas escuras na pele, com textura grossa e aveludada, que podem ser ocasionadas pelo excesso de açúcar no corpo em pessoas com diabetes. Fonte: Adaptação de André Cordeiro da Silva, Wikimedia Commons (2016).

O DM1 é mais comum em crianças e adolescentes, mas pode acometer pessoas em qualquer idade. O que acontece nas pessoas com DM1, é que elas têm uma grave

incapacidade de produzir a insulina porque ocorre destruição das células beta do pâncreas. Sendo assim, há um quadro mais rápido e agudo de desenvolvimento do DM, também consequente à hiperglicemia.

Os principais sintomas do DM1 são: polidipsia (muita sede), polifagia (muita fome), poliúria (aumento da produção de urina, com idas mais constantes ao banheiro à noite) e emagrecimento rápido sem outros motivos. Podem ocorrer algumas situações mais graves como, por exemplo, cetose e cetoacidose. Nestes casos, o sangue da pessoa com DM fica mais ácido e isso é extremamente perigoso para saúde humana, sendo assim, o diagnóstico não apresenta grandes dificuldades (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; CASTRO *et al.*, 2021).

Quanto ao diabetes gestacional, trata-se de uma intolerância aos carboidratos de gravidade variável, que se inicia durante a gestação atual, sem ter previamente preenchido os critérios diagnósticos de DM. Acarreta riscos para a mãe, o feto e o recém-nascido (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Além das formas mais prevalentes de diabetes, existem outros tipos que são menos comuns e são causados por diversas alterações de base: (1) defeitos monogênicos na função das células beta pancreáticas; (2) defeitos genéticos na ação da insulina; (3) doenças do pâncreas exócrino; (4) associado a endocrinopatias; (5) secundário a drogas (quimicamente induzido); (6) secundário a infecções; (7) formas incomuns de DM imunomediado; e (8) outras síndromes genéticas associadas ao DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022).

3 | DIAGNÓSTICO

Como discutimos anteriormente, o diagnóstico de DM1 costuma não ser de difícil identificação. Já em pessoas com DM2 o diagnóstico geralmente é tardio, pois a grande maioria das pessoas com DM2 em desenvolvimento pode passar anos sem nenhum sintoma, enquanto o diabetes surge de forma silenciosa. Por essas características, as pessoas com DM2 típico são adultos, possuem obesidade, são sedentários e já possuem outros fatores de risco (CASTRO *et al.*, 2021) e muitas vezes algumas das complicações crônicas do DM como perda parcial da visão, dificuldades de cicatrização de feridas, disfunção renal, entre outras alterações micro e macrovasculares. Em relação ao diabetes gestacional, ele geralmente é diagnosticado no segundo ou terceiro trimestres da gestação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Para o diagnóstico de DM é necessário identificar os níveis elevados de açúcar no sangue (hiperglicemia). Para isso, deve-se realizar alguns exames, entre eles: a **glicemia plasmática de jejum** (igual ou maior que 126mg/dL), o **teste de tolerância oral à glicose (TOTG)** (igual ou maior que 200mg/dL) e a **hemoglobina glicada (HbA1c)** (igual ou maior que 6,5%). Para confirmar o diagnóstico precisamos ter pelo menos 2 desses exames

alterados ao mesmo tempo. Se apenas 1 estiver alterado, este deverá ser repetido para confirmação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Também podemos ter um quadro denominado pré-diabetes, no qual as pessoas já apresentam níveis alterados de glicose no sangue, mas ainda não preenchem os demais critérios diagnósticos para DM. Para ser definido como pré-diabetes, a pessoa precisa apresentar os seguintes resultados nos exames laboratoriais: a **glicemia plasmática de jejum** entre 100-125 mg/dL, o **teste de tolerância oral à glicose** entre 140-1999 mg/dL e a **hemoglobina glicada** entre 5,7 e 6,4%. Em alguns desses casos já é necessário iniciar o tratamento farmacológico (utilização de medicamentos via oral (comprimidos), além das mudanças no estilo de vida, especialmente com a realização de exercício físico regular, plano alimentar individualizado sob orientação do nutricionista e gerenciamento do estresse (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

O diabetes é uma condição crônica que diz respeito a toda família. As famílias têm papel fundamental na abordagem dos fatores de risco modificáveis para diabetes tipo 2, uma vez que a maioria dos casos de diabetes é desse tipo. Por isso, não só a pessoa que possui diabetes, mas seus familiares e sua rede de apoio também devem ser bem orientados sobre o diabetes. Quando uma criança ou adolescente e seus responsáveis saem de um consultório médico com o diagnóstico de DM1, uma série de regras são impostas a essa família. Daí para frente, as verificações de glicemia, as aplicações de insulina e a necessidade de adoção ou manutenção de hábitos de vida saudáveis deverão fazer parte do cotidiano da pessoa com diabetes e de sua família (GARCIA, 2014; PIMENTEL; TARGA; SCARDOELLI, 2017).

4 | ASPECTOS GERAIS DO TRATAMENTO

Manter a hemoglobina glicada (HbA1c) menor que 7% é uma das metas do tratamento do diabetes, independentemente do tipo, para a maioria das pessoas, com exceção de idosos ou pessoas que já apresentam alguma das complicações crônicas do diabetes (PITITTO *et al.*, 2022). Esta meta é baseada em estudos importantes que mostraram um risco muito aumentado de desenvolvimento de complicações crônicas quando a HbA1c se mantém acima de 7% (DCCT, 1993; UKPDS, 1998).

Parte essencial do tratamento do diabetes envolve não só medicação, alimentação saudável e atividade física, mas também um processo educacional contínuo em relação ao autocuidado, sendo este o ponto central para o bom gerenciamento glicêmico. Além disso, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) preconiza que a Educação em Diabetes deve iniciar logo após o diagnóstico e durar por toda a vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Outro aspecto relevante da educação em diabetes é a promoção do desenvolvimento dos 7 Comportamentos do Autocuidado (*AADE7 Self-Care Behaviors*[®]). Trata-se de um

modelo de educação em diabetes que busca promover as mudanças comportamentais que geram melhora clínica. Nesse modelo, as estratégias têm foco na promoção e no desenvolvimento de sete comportamentos chave para o manejo adequado do diabetes, a saber: vigiar as taxas; tomar os medicamentos; comer saudavelmente; manter-se ativo; resolver problemas; reduzir os riscos e adaptar-se saudavelmente (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2020).

Resumidamente, o tratamento para pessoas com DM1 baseia-se em reposição de insulina (ou seja, fornecer a insulina exógena que o corpo não consegue produzir), plano alimentar, atividade física, automonitoramento, além da educação em diabetes com orientações para o paciente, seus familiares em conjunto com a escola e a equipe de saúde (CASTRO *et al.*, 2021).

No caso de pessoas com diagnóstico de DM2, estas devem buscar atingir as metas de glicemia (quantidade de açúcar no sangue) de modo individualizado e de acordo com a situação clínica, visando reduzir a chance de complicações e outras condições associadas (CASTRO *et al.*, 2021).

As opções de tratamento no DM precisam ser individualizadas de acordo com as características clínicas do paciente, considerando os vários fatores envolvidos. Como tratamento farmacológico, a metformina está recomendada como terapia inicial. Mas existem outros medicamentos disponíveis, como por exemplo, as sulfonilureias, as dipeptidil peptidase-4 (DPP-4), inibidores do cotransportador sódio-glicose (SGLT2), entre outros.

A prevenção do DM2 e das complicações crônicas do DM, inclui possíveis intervenções farmacológicas, que envolve a adoção de um estilo de vida sustentável, como uma alimentação balanceada e a prática de exercícios físicos regulares, para a promoção da saúde. Assim, a mudança do estilo de vida é fundamental na conduta da pessoa com diabetes ou com pré-diabetes (SANTOS, *et al.*, 2022).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diabetes é uma condição crônica que pode causar complicações agudas e crônicas. Por outro lado, adoção de um estilo de vida saudável é a melhor sugestão para que a pessoa tenha sucesso no gerenciamento do diabetes.

AGRADECIMENTOS

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC)/ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM); Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS)/UFVJM; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de Doutorado de M.M.T. no PPGCS-UFVJM; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de

REFERÊNCIAS

- AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. An effective model of diabetes care and education: revising the AADE7 Self-Care Behaviors®. **The Diabetes educator**, v. 46, n. 2, p. 139-160, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.1177/014572171989490> >.
- CASTRO *et al.* Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa, 2021. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.1, p.3349-3391 jan./feb.2021. Disponível em: < <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/24958/19902><. Acesso em: 14 jan. 2023.
- DCCT. THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP. The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long-Term Complications in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. **New England Journal of Medicine**, v. 329, p. 977-986, 1993.
- GARCIA, F. KiDS: a vida escolar da criança com diabetes. **Revista Científica da Sociedade Brasileira de Diabetes**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 16-17, ago. 2014.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **IDF Atlas**. 10th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2021. Disponível em: https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf. Acesso em: 13 jan. 2023.
- MANGUEIRA H.T.; SILVA, E.S.; Oliveira, C.D.B.; NASCIMENTO, M.B.G.; FÉLIX, T.G. S.; OLIVEIRA, R.R.; BATISTA, J.L.F.P. Perfil Epidemiológico de Pacientes Portadores de Diabetes Mellitus Cadastrados na Atenção Primária. *Rev. Enferm. Atual In Derme* [Internet]. 9º de dezembro de 2020 [citado 22º de janeiro de 2023];94(32):e-020076. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/775>
- MOURI, M.; BADIREDDY, M. Hyperglycemia. Treasure Island: [s.n.]. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430900/>>.
- PIMENTEL, R. R. S.; TARGA, T.; SCARDOELLI, M. G. C. Do diagnóstico ao desconhecido: percepções dos pais de crianças e adolescentes com diabetes mellitus. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, v. 11, n. 3, p. 1118-1126, mar. 2017. DOI: 10.5205/reuol.10544-93905-1 RV.1103201701.
- PITITTO, B. DE A. *et al.* Metas no tratamento do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022)**. Disponível em:<<https://diretriz.diabetes.org.br/metas-no-tratamento-do-diabetes/>>.
- RODACKI, M. et al. Classificação do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022)**. Disponível em:< <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>>.
- SANTOS, P. T. *et al.* **Fatores que interferem na adesão ao tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2**. 2022. 53 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2022. Disponível em : < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24861/21899>>. Acesso em: 14 jan. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Editora Clannad; 2021. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/todos-os-capitulos/>. Acesso em: 15 jan. 2023.

UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) GROUP. Intensive blood–glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). **Lancet**, v. 352, p. 837–853, 1998.

CAPÍTULO 3

RETINOPATIA DIABÉTICA E A PERCEPÇÃO DOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES

Data de aceite: 02/06/2023

Sabrina Guedes dos Santos

Enfermeira, Universidade Unievangélica
de Goiás
Anápolis-GO
<https://orcid.org/0000-0002-2249-9776>.

Laysa Oliveira Fonseca

Enfermeira, Unviersidade Unievangélica
de Goiás
Anápolis-GO
<https://orcid.org/0000-0002-7999-4081>

Glaúcia Oliveria Abreu Batista Merireles

Enfermeira, Professora, Universidade
Unievangélica de Goiás
Anápolis-GO
<https://orcid.org/0000-0002-4247-7822>

Marcos André Matos

Enfermeiro, Doutor em Ciências da Saúde
Anápolis-GO
<https://orcid.org/0000-0001-8643-7032>

Sara Fernandes Correia

Enfermeira, Unviersidade Unievangélica
de Goiás
Anápolis-GO
<https://orcid.org/0000-0002-3850-9852>

Divinamar Pereira

Professora, UNICEPLAC
Gama-DF
<https://orcid.org/0000-0002-2861-4317>

Evertton Aurélio Dias Campos

Professor, UNICEPLAC
Gama-DF
<https://orcid.org/0000-0001-6255-0196>

Norene Heloisa de Sousa Castro

Enfermeira, Ânima Centro Hospitalar
Anápolis-GO
<https://lattes.cnpq.br/0014244546152745>

Ronnys Miranda Martins

Enfermeiro, Ânima Centro Hospitalar
Anápolis-GO
<https://orcid.org/0009-0004-8852-8658>

José Barbosa Junior Neto

Professor, Faculdade Metropolitana de
Anápolis, FAMA
Anápolis, Go
<http://lattes.cnpq.br/0822027109279254>

Marcus Vinícius Ribeiro Ferreira

Professor, UNICEPLAC
Gama-DF
<https://orcid.org/0000-0003-1417-0871>

Leila Batista Ribeiro

Enfermeira, Professora, Centro
Universitário do Planalto – UNIPLAN.
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/6643277716864528>

RESUMO: Objetivo: Este trabalho tem como objetivo geral descrever o conhecimento do paciente diabético sobre a retinopatia diabética em um Hospital Oftalmológico no município de Anápolis, bem como compreender suas percepções e compreender as complicações da doença. Metodologia: O tipo de estudo utilizado para atingir o objetivo proposto será um estudo descritivo de abordagem qualitativa com análise de Bardin. Resultados: Foram feitos recortes das inferências e confeccionado o quadro de Bardin 2011. Este posteriormente foi analisado verticalmente e horizontalmente, dando origem a pré-categorias. Estas pré-categorias foram agrupadas, chegando então às categorias do estudo: Categoria 1: O que é Retinopatia Diabética?; Subcategoria 1.1: A descoberta da Retinopatia Diabética e a busca por um melhor letramento. Conclusão: O estudo mostra que os pacientes com retinopatia diabética têm pouco conhecimento sobre a doença e suas consequências, sendo a cegueira a principal delas. Eles enfrentam dificuldades emocionais e sociais, como ansiedade, medo, estresse e depressão. A pesquisa também aponta a falta de orientação e educação em saúde por parte dos profissionais de enfermagem. Uma estratégia eficaz para melhorar o letramento em saúde é a participação da comunidade em reuniões e associações para diabéticos. É necessário que profissionais de enfermagem publiquem mais sobre a prevenção da retinopatia diabética e assumam seu papel como educadores e promotores de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes. Retinopatia Diabética. Letramento em Saúde.

DIABETIC RETINOPATHY AND THE PERCEPTION OF PATIENTS WITH DIABETES

ABSTRACT: Objective: This study aims to describe the knowledge of diabetic patients about diabetic retinopathy in an Ophthalmologic Hospital in the city of Anápolis, as well as to understand their perceptions and comprehend the disease's complications. Methodology: The type of study used to achieve the proposed objective will be a descriptive qualitative approach with Bardin's analysis. Results: Inferences were cut and Bardin's 2011 chart was created. Later, it was analyzed vertically and horizontally, giving rise to pre-categories. These pre-categories were grouped, leading to the study categories: Category 1: What is Diabetic Retinopathy?; Subcategory 1.1: Discovering Diabetic Retinopathy and Seeking Better Health Literacy. Conclusion: The study shows that patients with diabetic retinopathy have little knowledge about the disease and its consequences, with blindness being the main one. They face emotional and social difficulties such as anxiety, fear, stress, and depression. The research also points to the lack of guidance and health education by nursing professionals. An effective strategy to improve health literacy is community participation in meetings and associations for diabetics. Nursing professionals need to publish more about the prevention of diabetic retinopathy and assume their role as educators and health promoters.

KEYWORDS: Diabetes. Diabetic Retinopathy. Health Literacy.

1 | INTRODUÇÃO

A visão é um sistema sensorial de suma importância para convivência social do indivíduo, pois aproximadamente 80% das informações que recebemos são influenciadas por ela. Por isso, o ato de ir ao oftalmologista anualmente se torna bastante relevante para

a detecção precoce de possíveis alterações visuais, sendo uma forma de prevenção para doenças que possam levar à cegueira (BRASIL, 2015a).

Uma das principais doenças que pode causar a perda da visão é o Diabetes Mellitus (DM). Estima-se que no ano de 2017, existam 451 milhões de pessoas acometidas pelo DM no mundo, e que esse número chegará aos 693 milhões em 2045 (CHO *et al.*, 2018).

Segundo o Conselho Brasileiro de Oftalmologia (2015), a probabilidade de um paciente diabético tornar-se cego, é de 30 vezes mais do que o não diabético. O diabetes mellitus pode causar diversas alterações oculares, sendo a Retinopatia Diabética (RD) a primordial, podendo ocasionar a cegueira.

A retinopatia diabética afeta a retina das pessoas portadoras de DM. A retina é uma camada mais interna do olho, responsável por converter as ondas de luz em impulsos nervosos. O fato de a maioria da população com RD não apresentar sintomas, faz com que a perda ou comprometimento da visão seja inevitável (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

A Retinopatia Diabética (RD) é responsável por cerca de 12% dos novos casos de cegueira, além disso, é percebida em mais de 90% dos diabéticos tipo 1, e 60% de diabéticos tipo 2, após 20 anos da doença. A RD é um dos principais problemas oculares causados pelo diabetes e é responsável pela perda de visão irreversível.

Entretanto, para que ocorra a prevenção, apenas a intervenção médica não é o suficiente, a educação em saúde é uma ferramenta primordial para o bom êxito do processo. É importante identificar qual o nível de conhecimento do paciente acerca da doença e do seu estado de saúde (DIAS *et al.*, 2010).

Sendo assim, é possível indagar se a população diabética está de fato, recebendo orientações dos profissionais de saúde acerca dessa doença e as suas consequências, e se existe a educação em saúde frente a esses pacientes.

Para que haja essa ligação entre o profissional e o paciente, é fundamental fazer uso de um mecanismo chamado Letramento em Saúde (LS). O LS é um instrumento recente na saúde e educação brasileira. Ele permite avaliara capacidade que o indivíduo tem de adquirir e compreender as noções básicas de saúde, para que ele possa aplicar esse conhecimento na promoção e prevenção da sua própria saúde e de seus familiares (PIGIONE, 2005).

Frente a essa crescente taxa de RD, a implementação do LS no cotidiano dos pacientes diabéticos é extremamente importante, para que eles consigam colocá-la em prática e assim manter melhores hábitos de saúde.

O baixo nível de LS tem um efeito direto e negativo na saúde do paciente, refletindo diretamente no autocuidado. Com isso, o impedimento da compreensão acerca do assunto e o não cumprimento de novos hábitos, são consequências de um baixo nível de LS (PIGNONE, 2005).

Uma das razões desse baixo nível de LS é a limitada alfabetização do paciente, que

em diversas situações ficam com receio e vergonha do questionamento perante o médico, e assim, acarretando o entendimento.

O profissional de enfermagem tem papel crucial no processo de LS ao educar os pacientes sobre alimentação saudável, nível glicêmico e autocuidado. É importante avaliar como o LS está sendo inserido em pacientes com RD para tornar a temática mais visível e compreensível no ambiente de saúde.

Boa parte da população diabética não obtêm a informação que o Diabetes pode ocasionar doenças oculares. Com isso, diversas pessoas possuem a RD e não sabem, e quando procuram um oftalmologista, em alguns casos a doença já está em sua forma grave (HIRAKAWA et al., 2019).

Dadas as considerações listadas acima, considera-se que a população diabética necessita de uma ferramenta que os ajude a ter o conhecimento acerca da RD, e os danos que ela pode causar na visão. Sendo assim, um instrumento específico e de suma importância para o exposto, é o Letramento em Saúde.

O letramento em saúde, envolve o aprendizado e a competência das pessoas para ter o domínio do assunto, e então transferir as informações obtidas aos que precisam, a fim de promover a saúde e prevenir a doença (KICKBUSCH et al., 2013).

O letramento em saúde é importante para a população com doenças crônicas, como o diabetes mellitus, pois melhora o autoconhecimento sobre a patologia e, conseqüentemente, a qualidade de vida. Os profissionais de saúde, especialmente a equipe de enfermagem, devem desenvolver estratégias para promover a prevenção e o autocuidado. O interesse pela temática surgiu da experiência prática no ambiente de trabalho, ao constatar que muitos pacientes com RD não possuem conhecimento adequado sobre a doença. O estudo justifica-se pela escassez de pesquisa sobre o tema e busca engajar os profissionais de enfermagem na inserção do letramento em saúde no cotidiano da sociedade.

Atualmente, o Diabetes Mellitus (DM), é uma doença que está crescendo cada vez mais. No Ranking com os 10 países que acometem o maior número de pessoas (20 a 79 anos) em 2015, o Brasil ocupa o 4º lugar na lista, com mais de 14 milhões de diabéticos. Estima-se que em 2040, esse número passe para mais de 21 milhões de diabéticos no Brasil (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2015).

A neuropatia, nefropatia e a retinopatia, são algumas afecções que estão relacionadas com o diabetes (PEDROSA et al., 2013).

No Brasil, a retinopatia diabética é classificada como a 3ª causa de perda de visão em indivíduos com faixa etária de 16 a 64 anos de idade (ARAGÃO; FERREIRA; PINTO, 2013).

Partindo desses fatos, surge a preocupação frente a esses pacientes diabéticos que possuem a RD, pois é de suma importância que eles tenham o conhecimento sobre essa patologia e os graves problemas que ela pode causar.

Diante dessas considerações, questiona-se: Qual é a percepção em saúde dos

pacientes portadores de diabetes em relação a retinopatia diabética em um Hospital Oftalmológico no Município de Anápolis?

2 | OBJETIVO

Como objetivo do estudo Descrever o conhecimento do paciente diabético sobre a retinopatia diabética em um cidade de grande porte.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa.

Segundo Andrade (2006), na pesquisa descritiva os fatos são explorados de forma que não haja a interferência ou manipulação por parte do pesquisador. Para a realização da pesquisa descritiva, existem etapas que se inicia na fase de observação dos casos até a sua interpretação. Diante disso, tem-se os instrumentos de coleta de dados que vão proporcionar a assistência necessária para a observação sistemática.

A pesquisa foi realizada em um hospital na cidade de Anápolis, município no interior do Estado de Goiás, que oferece atendimento especializado em oftalmologia. O município de Anápolis está localizado a 53 quilômetros da capital, Goiânia, e se tratando de população, segundo o censo de 2019 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ele é considerado o terceiro maior do Estado de Goiás, com a população estimada em 386.923 habitantes (ANÁPOLIS/GO, 2019; IBGE, 2019).

O hospital é referência em oftalmologia na região, com corpo clínico especializado em atendimento emergencial e ambulatorial, além de assistência cirúrgica. Possui equipe de residência médica e atende pacientes particulares, de planos de saúde e do SUS. O estudo foi realizado com 17 pacientes que possuem RD, que participaram voluntariamente por meio de entrevistas telefônicas gravadas, após assinarem o TCLE.

Para tanto foi utilizado o critério de saturação dos dados. A saturação dos dados se designa como um instrumento, empregado para estabelecer ou fechar o tamanho final de uma amostra, interrompendo a captação de novos componentes, a fim então de estabelecer o quantitativo de acadêmicos a serem entrevistados. Ocorre quando as respostas se repetem em mais de cinquenta e um por cento dos sujeitos que já participaram da coleta de dados (OSCHOA, 2015; FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008).

As entrevistas com os pacientes foram gravadas, organizadas e posteriormente transcritas na íntegra de acordo com as questões propostas no instrumento de coleta de dados, podendo ser suspensas quando ocorrer repetição de dados. A pesquisadora organizou as questões de forma com que, os participantes entrevistados tivessem a liberdade de expressão sobre o tema a ser pesquisado através de perguntas elaboradas no instrumento semiestruturado para coleta de dado

Foram inclusos neste estudo pacientes que possuem o diagnóstico de RD, que tenham idade igual ou superior a 40 (quarenta) anos e que derem o aceite em participar da pesquisa após a assinatura do TCLE.

Foram excluídos aqueles que não se encaixaram nos critérios de inclusão, os que apresentarem alterações neurológicas ou cognitivas que pudesse comprometer a compreensão ou a resposta da entrevista. Pacientes que não possuam o diagnóstico de RD, e com idade menor a 40 anos.

A coleta de dados se deu após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Anápolis-UniEVANGÉLICA, respeitando os princípios éticos conforme a Resolução 466/2012, sendo o número do parecer substanciado pelo CEP: 3.965.128.

Quanto ao período, a coleta de dados ocorreu no período compreendido de abril a julho de 2020 conforme cronograma estabelecido e parecer do CEP, no horário em que o participante tiver disponibilidade.

No primeiro momento foi entregue uma cópia do projeto e a declaração de instituição coparticipante (ao responsável pela gerência do hospital a fim de verificar a viabilidade e disponibilidade em realizar a pesquisa na referida unidade. O aceite à participação foi validado com o carimbo e assinatura deste documento.

Foi realizado contato com os pacientes do hospital oftalmológico através de ligações telefônicas gravadas.

A pesquisa constituiu-se através da aplicação de instrumento de coleta de dados, sendo este elaborado pelo autor da pesquisa. A coleta de dados se deu a partir da entrevista gravada com aplicativo de gravador de voz do aparelho gravador celular, utilizando as perguntas norteadoras do instrumento de coleta de dados. Isto ocorreu somente após a leitura do TCLE para o participante e em sequência a assinatura de ambas as partes no referido documento.

No que se refere à duração, as entrevistas tiveram em média de 10 a 25 minutos e foram realizadas individualmente em um ambiente reservado com o intuito de não expor o participante, minimizando o risco de constrangimento do mesmo.

A coleta foi cessada em 17 entrevistados, não havendo novas informações referente ao tema proposto. A saturação teórica pode ocorrer no trajeto da pesquisa, tal problema é caracterizado pela cessação de participantes novos no estudo por haver repetição de dados não havendo pertinência em continuar a coleta (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008).

Para analisar os dados, foi utilizado o método de análise de Bardin, na qual o mesmo descreve que o uso de técnicas para análise e a comunicação com o principal objetivo de indicar a influência na formação da imagem (BARDIN, 2011).

A análise deu-se quando a pesquisadora esteve em posse dos dados coletados. Após a interpretação das entrevistas por meio do instrumento de coleta de dados, estes dados

foram analisados e expostos por meio de tabelas e gráficos, no objetivo de esclarecê-los e compreendê-los. Nesta técnica de análise, a pesquisadora propõe o entendimento das características, organizações ou modelos presentes aos fragmentos das conversas que foram levados em consideração.

A análise foi desenvolvida a partir das informações coletadas durante as entrevistas e através da fala dos participantes, para que houvesse entendimento das possíveis mudanças nos pensamentos com intuito de compreender e esclarecer os fatos (BARDIN, 2011). Assim, a análise foi feita com conteúdo de prática da fala dos vários indivíduos envolvidos nesse estudo, para se compreender as diversas mudanças de ideias num mesmo ambiente e situações.

A característica da análise qualitativa é o estudo da principal declaração dos participantes, descobrindo assim o centro de sentido da comunicação, e a quantitativa é determinante o que mais se impõe no diálogo.

A formação organizacional da análise de dados envolve três fases: pré-análise, descrição analítica e análise inferencial. A primeira fase envolve os processos de organização do material e leituras aprofundadas horizontal e verticalmente; A segunda fase envolve processos de descrição de conteúdo dos dados de forma objetiva e sistemática; e por fim, a terceira fase envolve o processo de categorização dos dados (BARDIN, 2011).

4 | RESULTADO

Foram feitos recortes das inferências e confeccionado o quadro de Bardin 2011. Este posteriormente foi analisado verticalmente e horizontalmente dando origem a pré-categorias. Estas pré-categorias foram agrupadas chegando então às categorias do estudo: Categoria 1 : O que é Retinopatia Diabética?; Subcategoria 1.1 : a descoberta da Retinopatia Diabética e a busca para o letramento melhorado;

5 | DISCUSSÃO

5.1 Categoria 1 : O que é retinopatia diabética?

[...] a moça que me disse, que era diabetes, é por causa da diabete (Entrevistado 2).

Ainda não, o porquê mesmo eu não sei não. Eu tô até com uma revista aqui que fala sobre a retinopatia diabética, depois eu vou ler pra ficar mais informado (Entrevistado 9).

[...] eu só sei que é por conta da diabete, que ela ataca demais a visão. E tem muita gente que morre cego, por causa da diabete (Entrevistado 10).

Assim como os entrevistados 2 e 10 afirmaram, a RD é uma complicação microvascular de alta relevância, e é designada a pacientes portadores de DM, sendo ele

tipo 1 ou tipo 2 (Sociedade Brasileira de Diabetes 2015;2016).

Segundo American Diabetes Association (2016) a RD é acometido na maioria das vezes por adultos, com média de idade entre 20 a 74 anos, e é decorrente dos danos que o DM causa nos vasos sanguíneos do olho. Tendo como principais fatores de risco o tempo da doença e os valores glicêmicos.

O agravamento da RD se dá por meio da duração e intensidade da doença, que se não for investigada e tratada, a probabilidade de uma perda de visão e até mesmo a cegueira total, é grande. As sérias complicações provenientes da RD se faz principalmente, pelo fato dessa doença ser silenciosa, assintomática no início e aparecer depois de anos do diagnóstico de DM, e assim, todos esses fatos fazem com que o paciente caminhe para um estágio crítico gradativamente (BRASIL, 2006).

Em contra partida, assim como exposto pelo entrevistado 9, o índice de pessoas que não sabem o que é RD, e nem mesmo o que é DM (descrito pelas falas dos entrevistados 3 e 11), é elevado. De acordo com a pesquisa realizada, 80,7% das pessoas entrevistadas sabem o que é DM, e apenas 32,5% sabe pelo menos que existe a RD (DIAS *et al.*, 2010).

Vish, diabetes é a pior coisa do mundo que pode existir [...] A diabetes é o excesso de açúcar no sangue né (Entrevistado 3).

Ah, o que é mesmo eu não sei, o que o povo fala pra mim é que é açúcar no sangue né!? Ai até hoje eu não entendo muito bem o que é não (Entrevistado 11).

Um fator extremamente considerável para o desenvolvimento e piora da RD, é o indivíduo ter DM e não saber, e quando descobre, já está com a saúde prejudicada e a RD na forma avançada. Estudos anteriores evidenciaram que em 2019, 463 milhões de pessoas teriam diabetes no mundo, e a informação mais alarmante, é que 232 milhões de pessoa não foram diagnosticados (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2019).

Um tópico importante na fala do entrevistado 9, é a exemplificação do meio de comunicação que ele irá utilizar para estudar sobre o assunto, que no caso é a revista. Mais uma vez, precisa-se ressaltar a importância do letramento em saúde desses pacientes, pois a falta de informação é o gatilho para a perda da visão irreversível.

5.2 Subcategoria 1.1 : A descoberta da retinopatia diabética e a busca para o letramento melhorado

Após a descoberta do diagnóstico de RD, é necessário que os pacientes busquem tratamentos e uma melhor qualidade de vida. Sendo assim, os entrevistados relataram como fazem para buscar um letramento melhorado acerca da doença, e os principais meios de comunicação utilizados para alcançar o mesmo.

As falas a seguir são de pessoas que fazem uso da tecnologia, bem como internet, televisão, e também de meios como livros e revistas.

[...] eu sempre busco, eu leio bastante também, esses livros sobre saúde, e devido a diabete e tudo, eu comprei livros, ganhei, então eu procuro sempre

ler sabe. (Silêncio) ajuda muito a gente né, ah, hum, a se orientar melhor né [...] (Entrevistado 1).

É, eu uso muito a internet né. Quando eu busquei a rádio, porque eu sou a diretora da rádio, então quando eu busquei a rádio aqui no município, eu busquei a internet também. Então eu sou muito ligada a, a essa tecnologia né (Entrevistado 8).

É, minha filha lê e fala pra gente né. Mas eu também vejo muita televisão, a gente pesquisa bastante na internet. A internet ajuda demais, qualquer coisinha que a gente quer saber, é só pesquisar lá que ela mostra pra gente né (Entrevistado 10).

A partir do momento em que o indivíduo descobre que possui uma complicação crônica, assim como a RD que está sendo enfatizada neste estudo, ele se vê obrigado a mudar as suas condições e seu estilo de vida. E por isso, é de suma importância que ele tenha um conhecimento sobre a doença, suas consequências e tratamento, porém, a realidade nem sempre é assim. Diversas pessoas não conseguem associar o significado e a gravidade da situação, pelo fato de não ter instruções acerca do assunto.

Algumas condutas, como ler e entender uma receita médica e assimilar os horários da medicação, que na maioria das vezes são fáceis, para um paciente com um baixo grau de alfabetização se torna difícil (SANTOS *et al.*, 2015). Sendo assim, é importante trabalhar o letramento funcional em saúde nos pacientes, e principalmente, identificar que eles necessitam dessa ajuda.

Segundo Adams *et al.*, (2009) o letramento em saúde é a habilidade, sendo ela escrita ou falada, que o indivíduo tem em adquirir um conhecimento e aplica-lo em sua vida diária, no autocuidado, e também propagar essas informações para outras pessoas, para que assim, elas possam melhorar a sua perspectiva em saúde.

O profissional de saúde, destacando a enfermagem, tem um papel primordial para o bom êxito desse LFS. Eles vão identificar pequenos gestos de incompreensão dos pacientes, como uma letra ilegível na prescrição, que pode fazer com que eles não realizem o tratamento medicamentoso por terem dúvida e vergonha de questionar, policiar a maneira como transmiti a mensagem para o paciente, evitar utilizar termos técnicos, de difícil compreensão, e utilizar palavras na qual faça parte do cotidiano deles, para que assim, a construção desse letramento melhorado aconteça (ROMERO; SCORTEGAGNA; DORING, 2019).

Após o vínculo criado entre o profissional e o paciente diante da construção da melhora do autocuidado e qualidade de vida, a busca pelo letramento melhorado por parte do paciente vai se tornando algo mais próximo. Assim como o entrevistado 1, que investiu em compras de livros e revistas que falava sobre a sua complicação, que é a RD, para que assim, ele possa ficar orientado sobre suas condições.

Já os entrevistados 8 e 10 utilizam de um meio mais atual, o letramento digital. Ele vai auxiliar a procura de informações sendo elas verbais ou não verbais, que chamem a

atenção do leitor de uma forma mais criativa e rápida, e que possa ser utilizado de uma maneira prática em qualquer circunstância (AZEVEDO; GASQUE, 2017).

Apesar do aumento da procura por um letramento melhorado, existem algumas barreiras relacionados ao diagnóstico tal como a falta de informação e dificuldades diante da doença, porém, vale ressaltar também, os processos primordiais para a melhoria do estado de saúde do paciente com RD, como as orientações e tratamento ofertados

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos achados, o presente estudo possibilitou identificar que os pacientes que possuem o diagnóstico de RD, não tem muito conhecimento sobre a doença e nem as consequências que ela traz, sendo a cegueira a principal delas. A percepção que eles possuem acerca da doença ainda é vago, o que eles sabem é que a RD é causada pelo DM.

De acordo com os entrevistados, as maiores dificuldades frente o diagnóstico é em relação ao estado emocional e social. Ansiedade, medo, estresse, insegurança, depressão, vício, alterações na rotina de trabalho e na auto estima, são os principais tópicos levantados no estudo.

É perceptível do início ao fim a participação efetiva apenas do profissional médico, tendo uma barreira entre o paciente e os demais profissionais de saúde. Existe uma falta do profissional de enfermagem em todas as categorias do estudo, principalmente nas orientações frente ao diagnóstico de DM e RD, pois é o enfermeiro que é responsável dentre tantas coisas, pela assistência ao paciente, destacando a orientação acerca da doença, como ela age no organismo, as complicações que pode ser gerado se não houver um tratamento eficaz e contínuo, a periodicidade das consultas médicas, a necessidade de uma alimentação balanceada e prática de exercícios físicos.

A pesquisa revela que as orientações ofertadas aos pacientes vêm exclusivamente do profissional médico, na qual envolve a dieta balanceada, prática de atividades físicas, controle glicêmico rigoroso e o uso correto das medicações.

A falta do letramento em saúde, toda essa dificuldade encontrada na compreensão dos indivíduos é alarmante. Atualmente, existem inúmeros meios de ter acesso à informação como internet, televisão, rádio, revistas, sendo extremamente necessário a implementação dos mesmos no cotidiano das pessoas.

Uma estratégia eficaz e que obtém êxito em relação ao letramento em saúde e que é intermediada pela enfermagem, são as reuniões e associações para os diabéticos, na qual há a participação efetiva da comunidade. São levantadas dúvidas e questionamentos, que são sanadas pela equipe por meio de palestras, dinâmicas e apresentações.

Espera-se que este estudo desperte a curiosidade e o interesse de profissionais de enfermagem para que possa ocorrer uma tratativa efetiva para o paciente e que desperte

novos olhares em relação à importância do letramento em saúde na vida da população diabética e também a toda a sociedade.

As publicações por enfermeiros brasileiros correlacionando a prevenção da retinopatia diabética ainda são insuficientes isso deve alertar os mesmos, da necessidade de publicações no campo de conhecimento que envolve a educação em saúde a cliente com Diabetes Mellitus no que tange a prevenção da retinopatia diabética. O enfermeiro tem papel preponderante em meio ao processo de prevenção das complicações advindas desta condição crônica, e dentre elas destaca-se o seu papel de educador e promotor de saúde.

REFERÊNCIAS

ADAMS, R. J. et al. Health literacy: a new concept for general practice? *Aust. Fam. Physician*, v. 38, n. 3, p. 144-147, 2009.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes - 2016. The journal of clinical and applied research and education, January 2016, volume 39, supplement, p. 575. Disponível em: https://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf. Acesso em: nov. 2020.

ANÁPOLIS. Prefeitura Municipal de. Aspectos Geográficos. Anápolis-GO, 2019. Disponível em: <http://anapolis.go.gov.br/portal/anapolis/aspectos-geograficos/>. Acesso em: nov. 2019.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ARAGÃO, R. E. M.; FERREIRA, B. F. A.; PINTO, H. S. R. Manifestações Oculares de Doenças Sistêmicas: Retinopatia Diabética. Universidade Federal do Ceará, 2013. Disponível em: http://www.ligadeoftalmo.ufc.br/arquivos/ed_-_retinopatia_diabetica.pdf. Acesso em: set. 2019.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em saúde: Diabetes. Brasília, 2015. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2119-saude-ocular>. Acesso em: out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF. Acesso em: set. 2019.

CHO, N. H. et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Federação Internacional de Diabetes, 2018. Disponível em: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(18\)30203-1/pdf](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(18)30203-1/pdf). Acesso em: out. 2019.

DIAS, Alana Ferreira Gomes et al. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, São Paulo, v. 73, n. 5, p. 414-418, out. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492010000500005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 out. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492010000500005>.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. Atlas de Diabetes da IDF 7ª Edição 2015. Disponível em: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/13-diabetes-atlas-seventh-edition.html>. Acesso em: out. 2019.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. Conhecendo Diabetes. Disponível em: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>. Acesso em: out. 2019.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. IDF Diabetes Atlas, 9ª ed. Bruxelas, Bélgica: 2019. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>. Acesso em: out. 2020.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete; TURATO, Egberto Ribeiro. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, jan. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000100003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 14 nov. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100003>.

HABER, Esther P. et al. Secreção da insulina: efeito autócrino da insulina e modulação por ácidos graxos. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 219-227, jun. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302001000300003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302001000300003>.

HIRAKAWA, Thiago Henrique et al. Conhecimento dos pacientes diabéticos usuários do Sistema Único de Saúde acerca da retinopatia diabética. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, Rio de Janeiro, v. 78, n. 2, p. 107-111, mar. 2019. Disponível em: ://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802019000200107&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 abr. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estimativas da população, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/anapolis.html?>. Acesso em: nov. 2019.

KICKBUSCH, Ilona; KÖKÉNY, Mihály. Global health diplomacy: five years on. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 91, p. 159-159, 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf>. Acesso em: set. 2019.

LONGO, Daniel R. Understanding health information, communication, and information seeking of patients and consumers: a comprehensive and integrated model. *Health Expectations: An International Journal of Public Participation in Healthcare and Health Policy*, v. 8, n. 3, p. 189-94, 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5060298/>. Acesso em: out. 2019. doi: 10.1111/j.1369-7625.2005.00339.x.

PIGNONE, Michael. Intervenções para melhorar os resultados de saúde para pacientes com baixa alfabetização. Uma revisão sistemática. *Journal of General Internal Medicine*, v. 20, n. 2, p. 185-192, 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1490066/>. Acesso em: set. 2019. doi: 10.1111/j.1525-1497.2005.40208.x.

PEDROSA, Dyndara Rodrigues et al. Prevalência de retinopatia diabética em pacientes atendidos pela Estratégia Saúde da Família no município de Ananindeua - PA. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, [S.l.], v. 8, n. 26, p. 58-63, jun. 2012. ISSN 2179-7994. Disponível em: <https://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/394>. Acesso em: 10 set. 2019. doi: [https://doi.org/10.5712/rbmfc8\(26\)394](https://doi.org/10.5712/rbmfc8(26)394).

PIGIONE, Maria Clara. Letramento funcional em saúde: reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 393-406, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832005000200015&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 abr. 2023.

ROMERO, S. S.; SCORTEGAGNA, H. M.; DORING, M. Nível de letramento funcional em saúde e comportamento em saúde de idosos. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, e0021083, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/tes/a/xHGstWqFTs8R48dPPM63YrS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SANTOS, M. I. P. O. et al. Letramento funcional em saúde na perspectiva da Enfermagem Gerontológica: revisão integrativa da literatura. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 651-664, set. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Cetoacidose diabética. 2015. Disponível em: https://diabetes.org.br/cetoacidose-diabetica/?gad=1&gclid=EAlaIQobChMljvbizNOu_gIVxxPUAR1qUg-UEAAYASAAEgKK5_D_BwE. Acesso em: 16 abr. 2023.

CAPÍTULO 4

CURSO DE DISSECAÇÃO CADAVERICA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES DA MEDICINA

Data de aceite: 02/06/2023

Maria Clara Del Pintor Pasotti

Discente Faculdade Atenas Passos

Kamily Rodrigues Costa Lopes

Discente Faculdade Atenas Passos

Carlos Tostes Guerreiro

Docente Faculdade Atenas Passos

RESUMO: Uma das formas mais aprofundadas de estudar o corpo humano é através da dissecação cadavérica, que se faz necessária principalmente para os estudantes de medicina que necessitam examinar de maneira minuciosa os órgãos além de servir, juntamente com os modelos anatômicos, como métodos de aprendizado e fixação para a prática médica. Diante desses aspectos, apresentamos nesse estudo um relato da experiência prática de dissecação cadavérica com o objetivo de descrever essa experiência vivenciada por alunos graduandos em medicina, exemplificando como a dissecação contribuiu para a formação das habilidades manuais e intelectuais desses estudantes e casos de variação anatômica encontradas durante a prática da dissecação cadavérica. A dissecação ocorreu em um cadáver

humanos masculino, fixado e preservado em formaldeído e disponibilizado pela própria instituição, assim como os materiais de dissecação e os equipamentos e proteção individual. Para a prática foi disponibilizado previamente pelo professor um roteiro com as estruturas anatômicas que seriam possíveis de serem observadas durante a dissecação dos membros superiores e inferiores naquele momento, como músculos, tendões, veias, artérias e nervos. Para os discentes, a prática da dissecação foi uma grande oportunidade para ir além do que é mostrado nos livros, pois ao ir realizando as técnicas de rebatimento dos tecidos e dissecação das estruturas havia apenas suspeitas do que seria possível encontrar, o que foi explicitado em um atlas, mas na prática as localizações, posições, tridimensionalidade e variações anatômicas mostraram a eles que o estudo vai além. Outro ponto importante a ser destacado é o quanto a dissecação passou a ter uma relevância ainda maior no período de pandemia, distanciamento social e *lockdowns*, mostrando a eles o quão importante a prática é para o curso, assim como o conhecimento da anatomia está relacionado com as práticas manuais em outras disciplinas curriculares do curso

de medicina. Nesse caso, conclui-se que a prática de dissecação anatômica distribuída em um projeto de pesquisa é uma grande experiência que não é oferecida para grande parte dos alunos de um curso da área da saúde, sendo de grande benefício para a formação médica devido a todos os ensinamentos passados, além de uma grande motivação para o estudo anatômico, estando a experiência da dissecação inter-relacionada com o impacto na aprendizagem dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino e Aprendizagem. Dissecação Cadavérica. Anatomia Humana. Experiência Prática.

ABSTRACT: One of the most in-depth ways of studying the human body is through cadaveric dissection, which is necessary mainly for medical students who need to examine the organs in detail, in addition to serving, together with anatomical models, as learning and fixation methods, for medical practice. Given these aspects, we present in this study a report of the practical experience of cadaveric dissection with the objective of describing this experience lived by undergraduate students in medicine, exemplifying how the dissection contributed to the formation of the manual and intellectual skills of these students and cases of anatomical variation found during the practice of cadaveric dissection. The dissection took place in a male human cadaver, fixed and preserved in formaldehyde and made available by the institution itself, as well as the dissection materials and equipment and individual protection. For practice, a script was made available in advance by the professor with the anatomical structures that would be possible to be observed during the dissection of the upper and lower limbs at that moment, such as muscles, tendons, veins, arteries and nerves. For the students the practice of dissection was a great opportunity to go beyond what is shown in the books, because when performing the techniques of folding the tissues and dissecting the structures, there were only suspicions of what it would be possible to find, which was in an book, but in practice explained the locations, positions, three-dimensionality and anatomical variations showed them that the study goes further. Another important point to be highlighted is how much dissection has become even more relevant in the pandemic period, social distance and lockdowns, showing them how important practice is for the course, as well as knowledge of anatomy is related to manual practices in other curricular subjects of the medical course. In this case, it is concluded that the practice of anatomical dissection distributed in a research project is a great experience that is not offered to most students of a course in the health area, being of great benefit to medical training due to all past teachings, in addition to a great motivation for the anatomical study, with the experience of dissection being interrelated with the impact on student learning.

KEYWORDS: Teaching and learning. Cadaveric Dissection. Human anatomy. Practice experience.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A prática da dissecação tem como objetivo estudar de maneira mais aprofundada o corpo humano e se faz necessária principalmente para os estudantes de medicina que necessitam examinar de maneira minuciosa os órgãos e peças anatômicas como método de aprendizado e fixação para a prática médica (NOBESCHI, LOMBARDI, RAIMUNDO,

2018; ÖZCAN, 2015). Além disso, a dissecação está relacionada à maneira em que os estudantes aprenderão a lidar com o outro, atrelado ao respeito diante do cadáver, podendo ser auxílio posteriormente na relação médico-paciente. Diante das novas tecnologias e ferramentas de estudo, como a criação de aplicativos e softwares que proporcionam auxílio no estudo da anatomia, alguns destes sendo criados em proporções com visualização dos órgãos e sistemas em 3D, possibilitou a substituição da dissecação, diminuindo a prática (SHEIKH et al., 2016; PATEL & MOXHAM, 2008). Todavia, o ensino proporcionado através das dissecações em cadáveres é visto por docentes e discentes como uma forma mais realista e detalhista, podendo ser apresentados aos alunos casos de variações anatômicas que contribuirão para a formação acadêmica dos estudantes de medicina (LOPES et al., 2017; MEDEIROS et al., 2013). Diante desses aspectos, apresentamos nesse estudo um relato da experiência prática de dissecação cadavérica com o objetivo de descrever essa experiência vivenciada por alunos graduandos do curso de Medicina da Faculdade Atenas – Passos / MG e integrantes da Liga Acadêmica de Anatomia Humana (LAAHU) da mesma instituição, exemplificando como a dissecação contribuiu para a formação das habilidades manuais e intelectuais desses estudantes e cumpriu as competências instituídas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Medicina (BRASIL, 2014).

METODOLOGIA

A prática da dissecação aconteceu através do curso de dissecação cadavérica foi oferecido pela LAAHU aos seus ligantes e diretoria da gestão de 2021, o qual ocorreu no próprio laboratório da instituição pela supervisão do orientador da liga e professor de anatomia humana do Campus Passos da Faculdade Atenas. Os integrantes da liga acadêmica são discentes do curso de medicina e fazem parte do segundo, quarto, sexto e oitavo períodos, sendo o curso oferecido a eles em três dias, sendo um de maneira integral e dois no período noturno, totalizando uma carga horária de aproximadamente 20 horas. As dissecações aconteceram em um cadáver humano, do sexo masculino, fixado e preservado em formaldeído e disponibilizado pela própria instituição. Ao iniciar o curso foi explicitado o objetivo, a justificativa e a importância da prática em anatomia, em seguida foi passado algumas informações teóricas sobre a anatomia dos membros superiores e inferiores para que todos os integrantes pudessem relembrar e fixar as estruturas já vistas durante as aulas de anatomia no decorrer da graduação. Posteriormente, foi apresentado os materiais cirúrgicos básicos que seriam utilizados para a prática, assim como os equipamentos de proteção individual, demonstrando a utilidade e importância de cada item. Além disso, foi explicado como manusear um bisturi em seu cabo, como deveria ser feito o seu descarte na caixa de materiais perfurantes e cortantes e a importância do manejo correto para a não ocorrência de acidentes e lesões. Também, para a prática foi disponibilizado previamente pelo professor um roteiro com as estruturas anatômicas que seriam possíveis de serem

observadas durante a dissecação dos membros superiores e inferiores naquele momento, como músculos, tendões, veias, artérias e nervos (Figuras 1, 2 e 3).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para nós, discentes de medicina, a prática da dissecação foi uma grande oportunidade para ir além do que é mostrado nos livros, pois ao ir realizando as técnicas de rebatimento dos tecidos e dissecação das estruturas havia apenas suspeitas do que seria possível encontrar, o que foi explicitado em um atlas, mas na prática as localizações, posições, tridimensionalidade e variações anatômicas nos mostraram que o estudo vai além. Analogamente a essa obscuridade da anatomia humana, têm-se as práticas cirúrgicas que podem ser dificultadas caso encontre alguma variação anatômica durante a realização da técnica. Ademais, ao dissecar e encontrar estruturas, faz com que ocorra uma grande percepção da realidade que complementa as teorias das práticas de semiologia médica, além de oferecer o desenvolvimento de habilidades manuais. Outro ponto importante a ser destacado é o quanto a dissecação passou a ter uma relevância ainda maior no período de pandemia, distanciamento social e *lockdowns*, nos mostrando o quão importante a prática é para o curso, assim como o conhecimento da anatomia está relacionado com as práticas manuais em outras disciplinas curriculares do curso de medicina.

CONCLUSÃO

Nesse caso, conclui-se que a prática de dissecação anatômica distribuída em um curso é uma grande experiência que não é oferecida para grande parte dos alunos de um curso da área da saúde, sendo de grande benefício para a formação médica devido a todos os ensinamentos passados, além de uma grande motivação para o estudo anatômico, estando a experiência da dissecação inter-relacionada com o impacto na aprendizagem dos alunos.



Figura 1. Vista posterior da mão direita. Identificação dos tendões dos músculos extensores do indicador, dos dedos e do dedo mínimo.



Figura 2. Vista anterior do ombro direito. Identificação da veia cefálica direita sobre o sulco deltopeitoral.



Figura 3 Vista medial da perna esquerda. Identificação da veia cefálica safena magna.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº. 3, de 20 de junho de 2014. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2014.

LOPES, I. S. L., TEIXEIRA, B. A. C. B., CORTEZ, P. O. B. C. DA SILVA, G. R., DE SOUSA NETO, A. I., DE SOUSA LEAL, N. M. Use of human cadavers in teaching of human anatomy in brazilian medical faculties. *Acta Scientiarum Biological Sciences*, 2017; 39(1): 1.

MEDEIROS, A. R. C., SILVA NETO, E. J., SARAIVA, M. G., COUTINHO, L. A. S. A., MADRUGA NETO, A. C., SOARES, R. M. S., ALENCAR, C. M. P., VIEIRA, C. M. P., SILVA, E. C. Dissecção e capacitação de habilidades e competências gerais na formação médica. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 2013; 13(3): 247-252.

NOBESCHI, L., LOMBARDI, L. A., RAIMUNDO, R. D. Avaliação sistemática da dissecação como método de ensino e aprendizagem em anatomia humana. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, 2018; 10(21): 420-432.

ÖZCAN, S., HURI, E., TATAR, I., SARGON, M., KARAKAN, T., YAGLI, O. F., BAGCIOGLU, M., LARRE, S. Impact of cadaveric surgical anatomy training on urology residents knowledge: a preliminary study. *Turkish Journal of Urology* 2015; 41(2): 83-7.

PATEL, K., MOXHAM, B. J. The relationships between learning outcomes and methods of teaching anatomy as perceived by professional anatomists. *Clinical Anatomy*, 2008; 21: 182–189.

SHEIKH, A. H., BARRY, D. S. GUTIERREZ, H., CRYAN, J. F., O'KEEFFE, G. W. Cadaveric anatomy in the future: What is the surgeons view. *Anatomical Sciences Education*, 2016; 9: 203–208.

IDENTIFICAÇÃO DA VARIAÇÃO ANATÔMICA DA VEIA SAFENA MAGNA DURANTE CURSO DE DISSECAÇÃO CADAVERICA

Data de aceite: 02/06/2023

Maria Clara Del Pintor Pasotti

Discente Faculdade Atenas Passos

Kamily Rodrigues Costa Lopes

Discente Faculdade Atenas Passos

Barbara Cardoso de Oliveira

Discente Faculdade Atenas Passos

Mayra da Silva Gonçalves Alencar

Discente Faculdade Atenas Passos

Carlos Tostes Guerreiro

Docente Faculdade Atenas Passos

RESUMO: A veia safena magna é superficial, formada pela união da veia dorsal do hálux e o arco venoso dorsal do pé. Em seu trajeto e composição mais comum, a veia safena magna ascende anteriormente até o maléolo medial, segue posteriormente ao côndilo medial do fêmur, atravessa o hiato safeno na fâscia lata e tributa na veia femoral. Durante o seu trajeto ascendente na perna e coxa, ela recebe várias tributárias e comunica-se diretamente com a veia safena parva em vários locais, podendo se unir e formar uma veia acessória. Suas variações podem tornar os procedimentos de cateterização

difíceis, assim como causar problemas no tratamento de varizes. O objetivo desse trabalho é descrever a variação anatômica da morfologia da veia safena magna de um cadáver observada durante um curso de dissecação cadavérica dos membros inferiores. A dissecação ocorreu em um cadáver humano masculino, fixado e preservado em formaldeído e disponibilizado pela própria instituição, assim como os materiais de dissecação e os equipamentos e proteção individual. Para a prática foi disponibilizado previamente pelo professor um roteiro com as estruturas anatômicas que seriam possíveis de serem observadas durante a dissecação dos membros superiores e inferiores naquele momento, como músculos, tendões, veias, artérias e nervos. A veia safena magna estava quase completamente duplicada durante o seu trajeto na perna esquerda. Ambas as safenas magnas originaram-se do arco dorsal do pé e da veia dorsal do hálux. Essas veias têm trajeto quase paralelo uma à outra ao longo da perna esquerda com um espaço de três (3) centímetros entre elas e com o mesmo calibre. Na face medial do joelho, essas duas veias se unem para formar uma veia safena magna comum, que segue o seu trajeto ascendente na face

medial da coxa esquerda até o trígono femoral. O conhecimento da veia safena magna normal e suas variações são úteis, pois é a veia que pode apresentar varizes; a veia que é usada em cirurgias de *bypass* e a veia que é usada para fins de canulação. Conclui-se, portanto, que a compreensão da variação aqui relatada é importante para auxiliar os profissionais da saúde nos diagnósticos e nas decisões terapêuticas e cirúrgicas.

PALAVRAS-CHAVE: Dissecção cadavérica. Variação anatômica. Veia safena magna.

ABSTRACT: The great saphenous vein is superficial, formed by the union of the dorsal vein of the great toe and the dorsal venous arch of the foot. In its most common route and composition, the great saphenous vein ascends anteriorly to the medial malleolus, follows posteriorly to the medial condyle of the femur, crosses the saphenous hiatus in the fascia lata, and drains into the femoral vein. During its ascending course in the leg and thigh, it receives several tributaries and communicates directly with the small saphenous vein in several places, being able to unite and form an accessory vein. Its variations can make catheterization procedures difficult, as well as cause problems in the treatment of varicose veins. The objective of this work is to describe the anatomical variation of the morphology of the great saphenous vein of a cadaver observed during a course of cadaveric dissection of the lower limbs. The dissection took place in a male human cadaver, fixed and preserved in formaldehyde and made available by the institution itself, as well as the dissection materials and equipment and individual protection. For practice, a script was made available in advance by the professor with the anatomical structures that would be possible to be observed during the dissection of the upper and lower limbs at that moment, such as muscles, tendons, veins, arteries and nerves. The great saphenous vein was almost completely duplicated during its course in the left leg. Both great saphenous veins originated from the dorsal arch of the foot and the dorsal hallucis vein. These veins run almost parallel to each other along the left leg with a space of three (3) centimeters between them and with the same caliber. On the medial aspect of the knee, these two veins unite to form a common great saphenous vein, which follows its ascending course on the medial aspect of the left thigh to the femoral triangle. Knowledge of the normal great saphenous vein and its variations is useful, as it is the vein that can present varicose veins; the vein that is used in bypass surgeries and the vein that is used for cannulation purposes. It is concluded, therefore, that understanding the variation reported here is important to assist health professionals in diagnoses and in therapeutic and surgical decisions.

KEYWORDS: Cadaveric dissection. Anatomical variation. Great saphenous vein.

INTRODUÇÃO

A anatomia venosa dos membros inferiores é muito variável devido a malformações venosas que ocorrem durante o desenvolvimento tardio do embrião. As malformações dessas veias, que ocorre principalmente no final da embriogênese, é definida como a alteração vascular congênita mais comum, e que na maioria das vezes aparece como lesão única, podendo manifestar-se como uma lesão mista, atrelada a outras malformações vasculares, linfáticas ou arteriovenosas (SILVA et al., 2016). A veia safena magna é superficial, formada pela união da veia dorsal do hálux e o arco venoso dorsal do pé. Em seu trajeto e composição mais comum, a veia safena magna ascende anteriormente até

o maléolo medial, segue posteriormente ao côndilo medial do fêmur, atravessa o hiato safeno na fáscia lata e tributa na veia femoral. Durante o seu trajeto ascendente na perna e coxa, ela recebe várias tributárias e comunica-se diretamente com a veia safena parva em vários locais, podendo se unir e formar uma veia acessória (KOSINSKI, 2020). Na região do triângulo femoral, a veia safena magna recebe a veia pudenda externa superficial, a veia epigástrica superficial e a veia circunflexa ilíaca superficial, tributando na veia femoral. Essa veia se encontra no tecido subcutâneo em todo o seu trajeto e se comunica com as veias profundas acompanhantes das artérias através das veias perforantes. Suas variações podem tornar os procedimentos de cateterização difíceis, assim como causar problemas no tratamento de varizes (PACKIRISWAMY & NAYAK, 2020). Dessa forma, o objetivo desse trabalho é descrever a variação anatômica da morfologia da veia safena magna de um cadáver observada durante um curso de dissecação cadavérica dos membros inferiores.

METODOLOGIA

Um curso de dissecação cadavérica foi oferecido pela Liga Acadêmica de Anatomia Humana da Faculdade Atenas Passos (LAAHU) aos seus ligantes e diretoria da gestão de 2021, o qual ocorreu no próprio laboratório da instituição pela supervisão do orientador da liga e professor de anatomia humana do Campus Passos da Faculdade Atenas. As dissecações aconteceram em um cadáver humano, do sexo masculino, fixado e preservado em formaldeído e disponibilizado pela própria instituição. Ao iniciar o curso foram explicitados o objetivo, a justificativa e a importância da prática em anatomia, em seguida foi passado algumas informações teóricas sobre a anatomia dos membros superiores e inferiores para que todos os integrantes pudessem lembrar e fixar as estruturas já vistas durante as aulas de anatomia no decorrer da graduação. Posteriormente, foi apresentado os materiais cirúrgicos básicos que seriam utilizados para a prática, assim como os equipamentos de proteção individual, demonstrando a utilidade e importância de cada item. Também, para a prática foi disponibilizado previamente pelo professor um roteiro com as estruturas anatômicas que seriam possíveis de serem observadas durante a dissecação dos membros superiores e inferiores naquele momento, como músculos, tendões, veias, artérias e nervos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o curso de dissecação organizado pela LAAHU da Faculdade Atenas de Passos / MG, foram encontradas variações anatômicas nas veias superficiais do membro inferior esquerdo de um cadáver masculino adulto com idade, aproximadamente, de 70 anos. A veia safena magna estava quase completamente duplicada durante o seu trajeto na perna esquerda. Ambas as safenas magnas originaram-se do arco dorsal do pé e da veia dorsal do hálux. Essas veias têm trajeto quase paralelo uma à outra ao longo da perna

esquerda com um espaço de três (3) centímetros entre elas e com o mesmo calibre. Na face medial do joelho, essas duas veias se unem para formar uma veia safena magna comum, que segue o seu trajeto ascendente na face medial da coxa esquerda até o trígono femoral (Figuras 1 e 2). As veias superficiais dos membros inferiores podem apresentar variações em sua origem, trajeto e o local de tributação. A veia safena magna não é exceção para isso. No entanto, a sua duplicação é mais comum em uma das partes dos membros inferiores (duplicação parcial) do que o membro inferior ao todo (duplicação completa). Talalwah e Soames (2014) apresentaram uma duplicação da veia safena magna, partindo do dorso do pé até o ponto médio da coxa, onde as veias safenas magnas se tornavam muito estreitas e se uniam a uma veia safena acessória e ao tronco comum formado por três veias que tributavam na veia femoral. As duas veias safenas magnas em seu caso se comunicavam duas vezes inferiormente ao joelho e uma vez superiormente ao joelho. Nosso caso é muito semelhante, uma vez que a duplicação ocorre somente no trajeto ascendente sobre a perna. A veia safena magna apresenta grande relevância para análise da fisiopatologia de varizes nos membros inferiores, logo ao encontrar uma variação anatômica essa modificação pode estar relacionada com a presença de varicosidades, podendo atuar na insuficiência da veia safena magna. O conhecimento da duplicação parcial ou completa da veia safena magna é extremamente importante, pois a veia é frequentemente dissecada para cirurgias periféricas ou coronarianas (KURT, AKTÜRK, HEKIMOĞLU, 2014). A veia safena magna ainda é o enxerto venoso mais comum na cirurgia de revascularização do miocárdio, embora os enxertos sintéticos e pela artéria mamária interna vêm sendo cada vez mais utilizados (TUNCER et al., 2002). Suas características anatômicas fazem com que não seja utilizada somente nas cirurgias de revascularização do miocárdio, como também no tratamento de doenças cerebrovasculares e como enxertos em cirurgias vasculares (KARABULUT et al., 2001; CAGGIATI & RICCI, 2000; NAIR, GRIFFITHS, LAWSON, 1988). Essa modificação pode facilitar procedimentos cirúrgicos, como o enxerto de *bypass* na artéria coronária. Ou no caso de cirurgia de varizes, uma das cirurgias mais comuns, por exemplo, envolve a remoção cirúrgica da veia ou sua ligação (VIJAYWARGIYA, JAIN, DEVPUJARI, 2020; MOTWANI & JAIN, 2013; KHWAJA, NOTT, 2008). Dessa forma, a constatação dessas alterações pode colaborar nos diagnósticos clínicos e cirúrgicos, destacando a importância de atentar-se a estes detalhes durante a prática médica.

CONCLUSÃO

O conhecimento da veia safena magna normal e suas variações são úteis, pois é a veia que pode apresentar varizes; a veia que é usada em cirurgias de *bypass* e a veia que é usada para fins de canulação. Conclui-se, portanto, que a compreensão da variação aqui relatada é importante para auxiliar os profissionais da saúde nos diagnósticos e nas decisões terapêuticas e cirúrgicas.



Figura 1. Vista da face medial da perna. Identificação do trajeto da duplicação da veia safena magna e o seu trajeto ascendente sobre a face medial da perna.



Figura 2. Vista superior dos membros inferiores. Identificação do trajeto da duplicação da veia safena magna na face medial da perna, a anastomose na região do joelho e a veia safena magna isolada na face medial da coxa.

REFERÊNCIAS

- CAGGIATI, A., RICCI, S. The caliber of the human long saphenous vein and its congenital variations. *Ann Anat*, 182(2):195-201, 2000.
- KARABULUT, A. K., ÜSTÜN, M. E., UYSAL, İ. İ., SALBACAK, A. Saphenous vein graft for bypass of the maxillary to supraclinoid internal carotid artery: an anatomical short study. *Ann Vasc Surg*, 15: 548-552, 2001.
- KHWAJA, H. A., NOTT, D. M. A non-traumatic technique for removal of the great saphenous vein at varicose vein surgery. *Grand Rounds*. 8: 1-3, 2008.
- KOSINSKI, C. Observations on the superficial venous system of the lower extremity. *Journal of Anatomy*. 60(2), 2020.
- MOTWANI, R., JAIN, P. Duplication of great saphenous vein- anatomical description and its clinical implications. *International Journal of Biological & Medical Research*, 4(3):3372-4, 2013.
- NAIR, U. R., GRIFFITHS, G., LAWSON, R. A. Postoperative neuralgia in the leg after saphenous vein coronary artery bypass graft: a prospective study. *Thorax*, 43: 41-43, 1988.
- PACKIRISWAMY, V., NAYAK, S. B. Saphenous Ladder Formed by Almost Completely Duplicated Great Saphenous Vein. *Kathmandu Univ Med J*. 69(1):99-101, 2020.
- SILVA, M. A. M., Mesquita, H. F. P., Carneiro, I. G., Krupa, A. E. K., Silva, G. J., Cardoso, R. S. Variação anatômica venosa rara em membros inferiores. *J. Vasc. Bras.*, 15 (4), 2016.
- TALALWAH, W. A., SOAMES, R. A. Duplicated great saphenous vein and clinical significance for varicosity. *Rev Arg de Anat Clin*. 6(1): p43, 2014.
- TUNCER, I., BÜYÜKMUMCU, M., ÇIÇEKİBAŞI, A. E., SALBACAK, A. Vena saphena magna dublikasyonu. *Genel Tıp Derg* 12: 105-107, 2002.
- VIJAYWARGIYA, M., JAIN, M., DEVPUJARI, R. Great saphenous vein, duplication, variations, varicosity, intervention, dissection. *Morphological variations in duplication of great saphenous vein*. 11:11430, 2020.

A RELAÇÃO ENTRE DOENÇA DE CHAGAS E A INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Data de aceite: 02/06/2023

João Marcos Alcântara

Departamento de Neurocirurgia,
Universidade Centro Atenas , Passos-MG,
Brasil

Beatriz Lemos Baptistela

Departamento de Neurocirurgia,
Universidade Centro Atenas , Passos-MG,
Brasil

Laura Marçal Silva

Departamento de Neurocirurgia,
Universidade Centro Atenas , Passos-MG,
Brasil

André Tadeu Gomes

Departamento de Neurocirurgia,
Universidade Centro Atenas , Passos-MG,
Brasil

Nícollas Nunes Rabelo

MD, PhD
Departamento de Neurocirurgia,
Universidade Centro Atenas , Passos-MG,
Brasil

RESUMO: Introdução: O acidente vascular encefálico (AVE), um fenômeno vascular com etiologia isquêmica ou hemorrágica, apresenta as doenças cardiovasculares (DCV) como um dos principais fatores de

risco. A exemplo, a Doença de Chagas predispõe uma maior chance de formação trombótica, e por conseguinte AVE.

Objetivo: Estudar a relação da incidência de AVEs em pacientes chagásicos.

Metodologia: Revisão sistemática baseada nas diretrizes PRISMA e de literatura com resumo de evidências, através de uma busca nas bases de dados. Foram incluídos trabalhos em português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos de revisão e aqueles que não contemplavam os descritores propostos. **Resultados:** A incidência de AVEi em pacientes com DC acompanha os locais em que a DC ainda é uma epidemia (Bahia, Minas Gerais e Goiás). A etiologia mais prevalente do AVEi foi cardioembólica, sendo que a chance de AVE é 1,56 maior do que em pacientes sem DC. Além disso, pacientes com DC crônica apresentaram baixa prevalência para trombose cardíaca esquerda e AVC, não recomendando, portanto, a profilaxia de uso de anticoagulantes rotineiramente.

Conclusão: Estima-se que o AVE ocorre em até 20% dos pacientes com a fase crônica de chagas, sendo o controle da HAS fundamental para prevenção do AVE.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Chagas, Acidente Vascular Encefálico; etiologia;

fisiopatologia; tratamento.

THE RELATIONSHIP BETWEEN CHAGAS DISEASE AND THE INCIDENCE OF STROKE

ABSTRACT: Introduction: The cerebrovascular accident (CVA), a vascular phenomenon with ischemic or hemorrhagic etiology, presents cardiovascular diseases (CVD) as one of the main risk factors. For example, Chagas disease predisposes to a greater chance of thrombotic formation, and hence stroke. **Objective:** To study the relation of the incidence of strokes in chagasic patients. **Methodology:** Systematic review based on PRISMA guidelines and of literature with summary of evidence, through a database search. Papers in Portuguese, English and Spanish were included. Review articles and those that did not contemplate the proposed descriptors were excluded. **Results:** The incidence of CVAi in patients with CD follows the places where CD is still an epidemic (Bahia, Minas Gerais and Goiás). The most prevalent etiology of CVAi was cardioembolic, and the chance of CVAi was 1.56 higher than in patients without CD. Moreover, patients with chronic CD had a low prevalence for left heart thrombosis and stroke, thus not recommending the prophylaxis of anticoagulant use routinely. **Conclusion:** It is estimated that stroke occurs in up to 20% of patients with chronic Chagas' disease, with SAH control being fundamental for stroke prevention. **KEYWORDS:** Chagas disease, stroke; etiology; pathophysiology; treatment.

INTRODUÇÃO

A doença de Chagas (DC), ou tripanossomíase americana, que foi descrita em 1909 pelo médico brasileiro Carlos Chagas¹, sendo essa patologia uma antroprotozoose causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* (T. cruzi), e transmitida pelo vetor triatomíneo “barbeiro”, que pode causar doença aguda ou crônica com reativação em função de condições de imunodepressão²⁻⁵. Sua transmissão é relacionada aos vetores, ao agente e aos reservatórios, além de um conjunto de fatores socioeconômicos e culturais^{2,3,5}.

A DC possui como um de seus mecanismo de ação, os eventos isquêmicos cerebrovasculares, principalmente o Acidente Vascular Encefálico (AVE), que resultam de uma intensa interação dos seus fatores de risco, como idade, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo, dislipidemias, sedentarismo e hipertensão arterial sistêmica (HAS)^{6,7}. O mecanismo exato ainda não foi confirmado, mas sabe-se da associação a uma possível embolia cardiogênica, levando a formação de aneurismas apicais e trombos intracavitários⁸. Assim sendo, a DC é considerada uma das principais cardiopatias que evoluem ao quadro de AVE, resultando em graves sequelas, mau prognóstico e risco de morte a longo prazo⁹⁻¹².

Relacionado à fisiopatologia da doença, ressalta-se que as principais complicações da DC ocorrem na fase crônica da doença, incidência de 40% dos casos, tem-se o acometimento cardíaco³⁻⁵. A cardiopatia chásica crônica (CCC) é essencialmente uma miocardiopatia dilatada em que a inflamação provocada pelo T. cruzi, usualmente de baixa intensidade²⁻⁵. Essa condição predispõe uma estase sanguínea nas câmaras cardíacas e uma maior chance de formações trombóticas, e por conseguinte AVE¹.

Ademais, o risco de AVE é maior quando associado a fatores de risco como a presença de insuficiência cardíaca congestiva grave, bloqueio atrioventricular avançado, baixa fracção de ejeção, aneurisma apical e disfunção de ventrículo esquerdo (VE)¹¹. No entanto, registros mostram doentes chagásicos sem fatores de risco vascular associados e sem evidência clínica de insuficiência cardíaca que também evoluíram para um AVE¹¹.

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma revisão sistemática, a qual fundamenta-se em ações pautadas na compreensão das complicações cerebrovasculares da DC, enfatizando a necessidade de estabelecer melhores técnicas para diagnosticar e tratar os pacientes portadores da DC e AVE.

METODOLOGIA

Identificação e seleção da amostra

Desenho do estudo

Essa é uma revisão sistemática baseada nas diretrizes PRISMA e uma revisão de literatura com resumo das evidências encontradas. Foi realizada uma busca nas bases de dados MEDLINE (via PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), LILACS e Scielo, no período de Abril a Agosto de 2021 com o objetivo de encontrar estudos relacionados ao AVE e a DC, utilizando as seguinte pergunta de pesquisa (PICO) “Existe relação entre a incidência de AVE em pacientes com Doenças de Chagas?”. A busca dos artigos foi realizada pelos quatro autores, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSh): “Acidentes Vascular Encefálico”, “Doença de Chagas”, “Stroke” and “Chagas Disease” inserindo o operador booleano “AND” entre os termos.

Crítérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão foram selecionados trabalhos em português, inglês e espanhol, publicados na íntegra, e não foi delimitado tempo de publicação do estudo. Foram excluídos artigos de revisão e aqueles que não contemplavam o tema e os descritores propostos. Todos os estudos pré-selecionados foram avaliados pelos autores e pelo orientador, para que depois fossem incluídos nos resultados finais do trabalho.

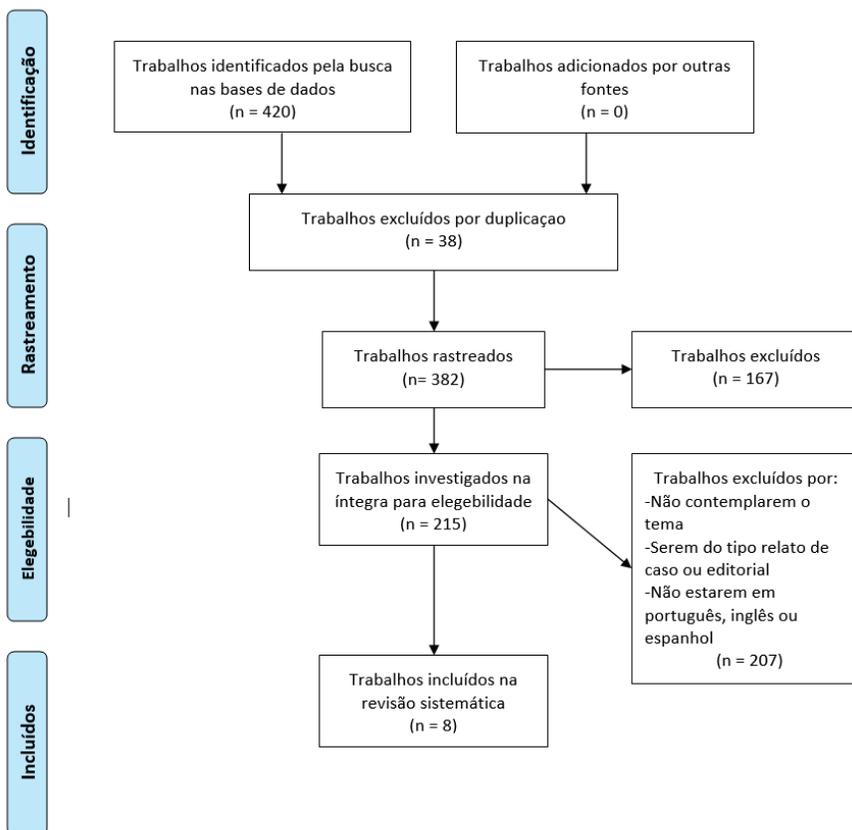


Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos.

RESULTADOS

Autor	Tipo de estudo	País	N	Chagas	Chagas e AVE	Tratamento	Diagnóstico	Principais resultados
Montanaro et al 2019	Transversal retrospectivo	Brasil	279	279 (100%)	279 (100%)	NI	NI	A incidência de AVEi em pacientes com DC acompanha os locais em que a DC ainda é uma epidemia. Bahia (61%) Minas Gerais (19%) e Goiás (16%)
Montanaro et al 2018	Transversal retrospectivo	Brasil	279	279 (100%)	279 (100%)	NI	NI	A etiologia mais prevalente do AVEi foi cardioembólica (53%). Também estavam relacionados com o desfecho alcoolismo, o valor inicial da Escala de Rankin modificada (ERm), diabetes, déficit cognitivo, patologias na bexiga e CHA2DS2-VASc >2, com $p > 0,1$
Guedes et al 2016.	Transversal	Brasil	65 (100%)	65 (100%)	NI	NI	Avaliação clínica completa, com ECG, raio- x de tórax contrastados de esôfago e colon, ecocardiograma 2D e Holter 24 horas.	Pacientes cardíacos: níveis baixos RNA mensageiro de GATA-3, FoxP3, AHR, IL-4, IL-9, IL-10 e IL-22, valores elevados de IFN- γ e TNF- α em comparação com o grupo de pacientes indeterminados. Pacientes digestivos: níveis de GATA-3, IL-4 e IL-10 semelhantes aos dos pacientes indeterminados. Os cardiodigestivos: níveis elevados de TNF- α em comparação com os pacientes indeterminados e digestivos. Por fim, observou-se menores valores de GATA-3 e FoxP3 em doentes com risco de morte e AVC.
Montanaro, et al, 2016	Transversal retrospectivo	Brasil	86	86 (100%)	86 (100%)	NI	NI	Etiologia = 45% cardioembólica, 8,2% aterotrombótico e 45% indeterminado Grupo cardioembólico tem alto risco de embolia .

Lopes, et al, 1991	Caso-controle	Brasil	416	208 (50%)	Chagas e AVEi = 75%; Chagas e AVEh = 25%	NI	NI	Chance de AVE em chagas é 1,56 vezes menor do que em não chagásicos.
Montano, et al, 2019	Caso controle retrospectivo	Brasil	115	66 (57,4%)	2 (1,7%)	NI	ECG (Chagas) Tomografia computadorizada (64%) Ressonância magnética (26%) TC e RM (10%)	A topografia do AVC não é útil para determinar o diagnóstico etiológico
Bestetti R. 2017	Coorte	Brasil	125	79 (100%)	1 (1,26%)	70% IECA em doses máximas, 64% diuréticos e 56% digitais. 13% implante de marca-passo.	Anamnese, exame físico, ECG em repouso, testes sorológicos, ecocardiograma e raio-x de tórax. Quanto à mensuração da ICC foi utilizada a classificação funcional da NYHA, e para o AVC utilizado o Instituto Nacional de Perturbações Neurológicas e seus critérios.	Todos os participantes apresentaram moderada ICC, 70% faziam uso de IECA em doses máximas, 64% de diuréticos e 56% de digitais. 13% utilizavam um implante de marca-passo. O estudo indicou que os pacientes com doença crônica de Chagas apresentaram baixa prevalência para trombose cardíaca esquerda e AVC, não recomendando ,portanto, a profilaxia de uso de anticoagulantes rotineiramente.
Monteiro, et al, 2017	Coorte retrospectivo	Brasil	123	123 (100%)	42 (34,14%)	33 (78,6%) Varfarina 9 (21,4%) Dabigatran	Ressonância magnética Eletrocardiograma	As taxas de hemorragia foram baixas com o uso de warfarina e também no uso de dabigatran, sugerindo que estes medicamentos podem ser utilizados com segurança

Legenda: AVEi: Acidente Vascular Cerebral; DC: Doença de Chagas; NI: Não informado; ECG: Eletrocardiograma; AVEh: Acidente Vascular Hemorrágico; AVC: Acidente Vascular Cerebral; NYHA: New York Heart Association; IECA: Inibidor de Enzima Conversora de Angiotensina; TC: Tomografia Computadorizada; RM: Ressonância Magnética; ICC: Insuficiência Cardíaca Congestiva;

Tabela 1. Resumo dos estudos usados

Montanaro et. al. em um estudo transversal multicêntrico retrospectivo analisou prontuários de pacientes com Doenças de Chagas da Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação com indícios de Acidente Vascular Encefálico à admissão, a fim de descrever epidemiologicamente e geograficamente o perfil desses doentes. Inicialmente, foram selecionados 449 prontuários, de modo que ao final da exclusão daqueles que não possuíam Chagas ou AVEi foram incluídos 279 pacientes. A média de idade foi de 61 anos com prevalência do sexo feminino (65%). Assim, a distribuição geográfica indicou uma maior prevalência nas áreas em que a infecção pelo *T. cruzi* ainda é endêmica, sendo demonstrado pelo estado da Bahia (61%), seguido por Minas Gerais (19%) e Goiás (16%). O estudo também indicou que 45% dos doentes mudaram de estado em algum momento de suas vidas, sendo que a maioria foi em busca de melhores condições. Outros fatores de risco associados à ocorrência de AVEi em pacientes com DC foram obesidade; sendo mais prevalente no norte e nordeste, e alcoolismo; no sul e sudeste. Apenas 22% do total dos pacientes usava uma terapia de anticoagulação, sendo que apenas 13% estavam concentrados na região nordeste. Por fim, os autores destacam que as diferentes distribuições geográficas justificam-se pelo diferente acesso à saúde de cada região e afirmam a importância da criação de políticas públicas para corrigir as desigualdades quanto às regiões endêmicas.

Montanaro et. al., com o mesmo grupo de pacientes abordou de forma diferente os dados, a fim de estudar os fatores de risco associados à mortalidade e recidiva de AVEi em pacientes com Doença de Chagas. Os doentes foram divididos em dois grupos inicialmente; os sobreviventes (90%) e os não-sobreviventes (10%). A etiologia mais comum apresentada foi cardioembólica (53%) no grupo dos sobreviventes, de modo que a cardiomiopatia dilatada estava presente em 19% deles. Também estavam relacionados com o desfecho alcoolismo, o valor inicial da Escala de Rankin modificada (ERm), diabetes, déficit cognitivo, doenças na bexiga e CHA2DS2-VASc >2, com $p > 0,1$. Quanto à recidiva, maiores de 60 anos apresentam uma chance 4,4% maior de apresentar um novo episódio, como também déficit cognitivo. ERm inicial, sexo feminino e etiologia cardioembólica. Por fim, os autores afirmam que para estabelecer uma relação causal entre os fatores de risco ainda são necessários novos estudos, a fim que não seja feita uma correlação acidental 4.

Pesquisa realizada por Guedes et. al. (2016) com o intuito de avaliar a associação entre marcadores inflamatórios (citocinas, fatores de transcrição da resposta imunitária adaptativa e INOS) e o risco de morte e de AVC de pacientes com diferentes formas clínicas da doença de Chagas, incluiu 65 pacientes com doença de Chagas na zona rural do Rio Grande do Norte, utilizando dois diferentes métodos sorológicos (Chagatest recombinante ELISA e HAI, e ensaio de imunofluorescência indireta), no período de 2011 e 2013. Como critérios de exclusão: possuir mais de 70 anos de idade, utilizar marcapasso cardíaco implantado, cardiopatia não chagásica, taquicardia ventricular sustentada, fibrilação ventricular ou diabetes. Os participantes foram submetidos a avaliação clínica completa,

com ECG, raio- x de tórax contrastados de esôfago e cólon, ecocardiograma 2D e Holter 24 horas. Posteriormente foram divididos em quatro formas clínicas da doença: cardíaco (n=17), digestivo (n=15), cardio digestivo (n=15) ou indeterminado (n=18). 15 indivíduos saudáveis foram incluídos no grupo controle. Neste contexto, os pacientes cardíacos apresentaram níveis baixos RNA mensageiro de GATA-3, FoxP3, AHR, IL-4, IL-9, IL-10 e IL-22, porém valores elevados de IFN- γ e TNF- α em comparação com o grupo de pacientes indeterminados. Quanto aos pacientes digestivos, os níveis de GATA-3, IL-4 e IL-10 foram semelhantes aos dos pacientes indeterminados. Já o grupo de cardio-digestivos apresentaram níveis elevados de TNF- α em comparação com os pacientes indeterminados e digestivos. Por fim, observou-se menores valores de GATA-3 e FoxP3 em doentes com risco de morte e AVC, sugerindo um desequilíbrio inflamatório nos portadores de doença de Chagas crônica, associado a um elevado risco de morte e de AVC¹³.

Montanaro, et. al., em um estudo retrospectivo avalia a etiologia do AVCi em pacientes chagásicos usando os critérios de classificação Stop Stroke Study TOAST (SSS TOAST que classifica AVEi segundo sua provável fisiopatologia: aterosclerose de grandes artérias, cardioembólico, oclusão de pequenas artérias ou lacunar, outras etiologias e etiologia indeterminada) e avalia a eficácia da pontuação IPEC/FIOCRUZ de embolia na busca de pacientes com alto risco de AVC cardioembólico. Neste estudo, 96,5% apresentavam AVEi e 3,5% AVEh, desses 45% deles tinham etiologia cardioembólica, 8,2% aterotrombóticos, e 45% dos casos eram de etiologia indeterminada (p = 0,01). Ressaltando que os casos cardioembólicos 74% dos pacientes possuíam HAS, 9% DM, 53% dislipidemia e 46% eram tabagistas. A pontuação IPEC / FIOCRUZ (pontuação do Instituto de Pesquisa Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz para prevenção primária e secundária de AVC) mostrou que o grupo cardioembólico tinha alto risco de embolia (44 vs 14% nas outras causas, p = 0,03).

Portanto, o escore da FIOCRUZ não identifica de forma confiável os indivíduos com risco de AVC embólico¹⁴.

Por outro lado, o estudo de caso-controle de Lopes et. al. avalia a relação entre doença de Chagas e AVE, para isso analisou pacientes com e sem a doença de Chagas. Observou-se que dos chagásicos que tiveram AVE 75% foram isquêmicos e 25% hemorrágicos, já dos não chagásicos 31,3% foi isquêmico e 68,7% hemorrágico (p=0,0156). Conclui-se, por esse estudo, que a chance de um chagásico ter AVE é de 1,56 vezes menor de um não chagásico, independente do seu tipo (26,4% casos de AVE em não chagásicos e 19,7% em chagásicos). Sendo que, o número de AVEh foi muito menos frequente em chagásicos do que em não chagásicos, uma vez que nesse estudo todos os chagásicos com AVEh eram portadores de HAS, principal etiologia do AVEh, portanto a hemorragia em chagásicos se deve provavelmente a outras doenças associadas¹⁵.

Montanaro et. al., é um estudo caso controle retrospectivo que utilizou dados obtidos dos prontuários médicos eletrônicos da coorte de pacientes que apresentou acidente

vascular cerebral isquêmico e doença de chagas. Todos os pacientes que foram internados no serviço de reabilitação neurológica da SARAH Hospital Brasília e foram diagnosticados entre janeiro de 2009 e dezembro de 2013 foram incluídos na análise, e os pacientes foram acompanhados até 2017. Inicialmente, foram selecionados 115 prontuários, de modo que apenas 66 pacientes apresentaram Chagas e, desses, apenas 2 apresentaram AVE. Sobre o diagnóstico, os portadores de chagas foram diagnosticados pelo ECG, e para investigar o AVE 64% dos pacientes foram submetidos a tomografia computadorizada, 26% à ressonância magnética e 10% em TC e RM. Por fim, os autores ressaltam que a topografia do AVC não é útil para determinar o diagnóstico etiológico¹⁶.

Um estudo realizado por Bestetti (2017) nesta revisão teve como objetivo estabelecer a prevalência de Acidente Vascular Cerebral (AVC) em uma amostra de doentes chagásicos, bem como identificar seus potenciais preditores clínicos. Os autores realizaram uma coorte com 79 pacientes, no período de Janeiro de 1990 a Junho de 1993. Estes participantes foram submetidos a anamnese, exame físico, eletrocardiograma (ECG) em repouso, testes sorológicos, ecocardiograma e raio-x de tórax. Quanto à mensuração da insuficiência cardíaca congestiva (ICC) foi utilizada a classificação funcional da New York Heart Association (NYHA), e para o AVC foi definido motivos clínicos relacionados ao Instituto Nacional de Perturbações Neurológicas e seus critérios, considerando que o paciente de maneira súbita desenvolveu déficit focal neurológico persistente. Todos os participantes apresentaram moderada ICC, 70% faziam uso de inibidores de enzimas de conversão de angiotensina (IECA) em doses máximas, 64% em uso de diuréticos e 56% de digitálicos. 13% dos pesquisados utilizavam um implante de marcapasso. Como resultado, o estudo indicou que os pacientes com doença crônica de Chagas apresentaram baixa prevalência para trombose cardíaca esquerda e AVC, não recomendando, portanto, a profilaxia de uso de anticoagulantes rotineiramente. Entretanto, estes autores reiteram a necessidade de novas pesquisas, pois neste estudo não foram utilizados doentes com disfunção grave do miocárdio e os pacientes deveriam ter sido acompanhados desde o momento do diagnóstico da doença até a morte, para poder concluir que realmente a prevalência de AVC cardioembólico é raro em portadores da doença de Chagas¹⁷.

Monteiro, et. al, é um estudo retrospectivo envolvendo pacientes acompanhados no ambulatório de anticoagulação do Hospitalar Universitário Edgard Santos em Salvador, Brasil. Os dados foram obtidos dos prontuários médicos de janeiro 2011 a dezembro de 2014. Inicialmente, foram selecionados 123 prontuários de pacientes com chagas, de modo que ao final da exclusão daqueles que não possuíam Chagas ou AVE isquêmico foram incluídos 42 pacientes. Esses 42 pacientes apresentavam idade média de 62,9 anos, sendo 59,5% do sexo feminino (n = 25). O uso do medicamento varfarina foi relatado em 33 pacientes e o uso da dabigatrana foi registrado em nove pacientes. Como forma de diagnóstico, o estudo apenas relatou o uso de eletrocardiograma e ressonância magnética. Por fim, os autores destacaram que as taxas de hemorragia foram baixas com o uso de

warfarina e também no uso de dabigatran, sugerindo que estes medicamentos podem ser utilizados com segurança¹⁸.

DISCUSSÃO

Epidemiologia e Fatores de Risco

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a DC é uma doença tropical negligenciada, havendo aproximadamente de 6 a 7 milhões de pessoas infectadas em todo o mundo, a maioria na América Latina¹⁹. Estimativas recentes para 21 países latino-americanos, indicavam 5.742.167 pessoas infectadas por *T. cruzi*, das quais 3.581.423 (62,4%) eram residentes em nações da Iniciativa dos Países do Cone Sul, destacando-se a Argentina (1.505.235), o Brasil (1.156.821) e o México (876.458), seguidos da Bolívia (607.186)¹⁹. No entanto, a DC antes considerada apenas uma afecção parasitária endêmica, tem alcançado países não endêmicos, como exemplo os EUA¹⁹⁻²¹. Isso vem ocorrendo mediante o deslocamento de pessoas infectadas e por meio de outros mecanismos de transmissão, como resultado do intenso processo de migração internacional, se tornando um problema de saúde global, além de um fardo social e econômico²⁰⁻²¹.

A DC possui entre seus mecanismos de ação, os eventos isquêmicos cerebrovasculares que têm ganhado destaque, uma vez que resultam em graves sequelas, mau prognóstico e risco de morte a longo prazo^{12,22}. Todos esses mecanismos associam-se à ocorrência do AVE, sendo a primeira manifestação em pacientes com disfunção sistólica leve ou não detectada, ou seja, é uma das principais cardiopatias que evoluem ao quadro de AVE^{3,4}. Atualmente, o AVE é a 2ª causa mais comum de óbito no mundo, mostrando a predominância dos eventos vasculares como causas de morte, além de ser o distúrbio neurológico mais incapacitante²³. Entre eles, os AVEi são os mais comuns, representando até 85% dos casos²⁴.

Estudos demonstram uma relação estreita entre a DC e o AVE, sendo descrito na literatura baseado em relatórios de autópsia, bem como de estudos de casos e de coorte, todos eles mostrando um aumento da prevalência do AVE isquêmico, especialmente durante a fase crônica da DC, na qual cerca de um terço dos pacientes com infecção do *T. cruzi* progride para a fase crônica^{3,4,14}. Em vista disso, estima-se que possa ocorrer AVE em até 20% dos pacientes com a fase crônica de chagas²⁵.

Além disso, a ocorrência do AVE em portadores da DC é resultado de uma intensa interação dos seus fatores de risco, como idade, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo, dislipidemias, sedentarismo, fibrilação atrial e hipertensão arterial sistêmica (HAS)^{4,14}. Segundo alguns autores, a HAS é um dos principais fatores que aumentam a incidência de AVE, e está associada aos piores desfechos clínicos para os pacientes^{14,16}. Porém, poucos estudos se concentraram na identificação de fatores associados à recorrência e

mortalidade dos AVE nos pacientes com chagas^{3,18}. Até à data, estão disponíveis dados limitados que relacionam essas doenças e, dessa forma, a recorrência do AVE em pessoas com DC continuam a ser mal compreendidas^{4,16,18,19}.

Fisiopatologia

A DC possui, entre seus mecanismos de ação, os eventos isquêmicos cerebrovasculares que têm ganhado destaque, uma vez que resultam em graves sequelas, mau prognóstico e risco de morte a longo prazo⁸. A Doença de Chagas possui um amplo espectro de mecanismos fisiopatológicos que geram uma agressão sistêmica ao organismo. Dentre tais danos, destacam-se os eventos isquêmicos cerebrovasculares que possuem um mau prognóstico, podendo causar graves sequelas e, a longo prazo, aumentar consideravelmente a morbimortalidade dos pacientes portadores da doença²⁶.

Diante de tal situação, é necessário salientar que as principais complicações da DC ocorrem na fase crônica da doença, sendo que, aproximadamente 40% dos acometido com essa doença evoluem para esse estágio, o qual gera um comprometimento cardíaco devido a invasão tecidual do parasita que lesa de forma direta os cardiomiócitos³⁻⁵. Assim, o parasita, ao avançar em seu ciclo de vida possui ação citotóxica e causa lise da célula parasitada, gerando um extravasamento de substâncias imunogênicas que irão propagar a resposta inflamatória, levando por fim a uma fibrose resultante do processo cicatricial do tecido cardíaco acometido.²⁻⁵ Essa agressão intermitente, expõe o paciente a um quadro de Insuficiência Cardíaca Sistólica (miocardiopatia dilatada), levando principalmente à formação de trombos murais (intracavitários) no ventrículo esquerdo; causados pela discinesia ventricular (invasão e fibrose dos nervos), ou microtrombos no átrio esquerdo; gerados pela dilatação do mesmo, fibrilação atrial a qual leva a uma estase sanguínea e favorece a agregação plaquetária que pode levar a formação de trombos, os quais podem se deslocarem e causar um AVEi²⁷. Novos estudos têm demonstrado ainda que ocorre uma autoimunidade por reação cruzada, comprometimento da inervação autonômica e distúrbios de microcirculação (aumento da agregação plaquetária, vasoespasmo, vasodilatação anormal) causados pelo T. cruzi²⁸.

Assim, pode-se explicar a relação direta entre as DCV causadas pela DC pura e a incidência de AVE nesses pacientes, uma vez que as DCV podem favorecer o aparecimento de arritmias atriais e a formação de trombos, e, por conseguinte, fenômenos cardioembólicos. Quando soma-se a Doença de Chagas a outros fatores de risco do paciente envolvendo estilo de vida ou predisposição genética^{6,7}, encontram-se eventos que podem tanto aumentar a incidência de AVE, quanto predispor a um pior prognóstico. Assim, pode-se observar a ocorrência de AVEi quando há arteriosclerose das carótidas, de modo que fragmentos da placa podem se soltar e causar isquemia encefálica ou quando há vasculites sistêmicas causadas pelo diabetes mellitus que predispõe ao aumento da permeabilidade vascular ou a ocorrência de vasoespasmo. Cabe destacar também, que

a hipertensão arterial mal controlada é um fator de risco para AVE hemorrágico causando sangramentos intraparenquimatosos²⁹.

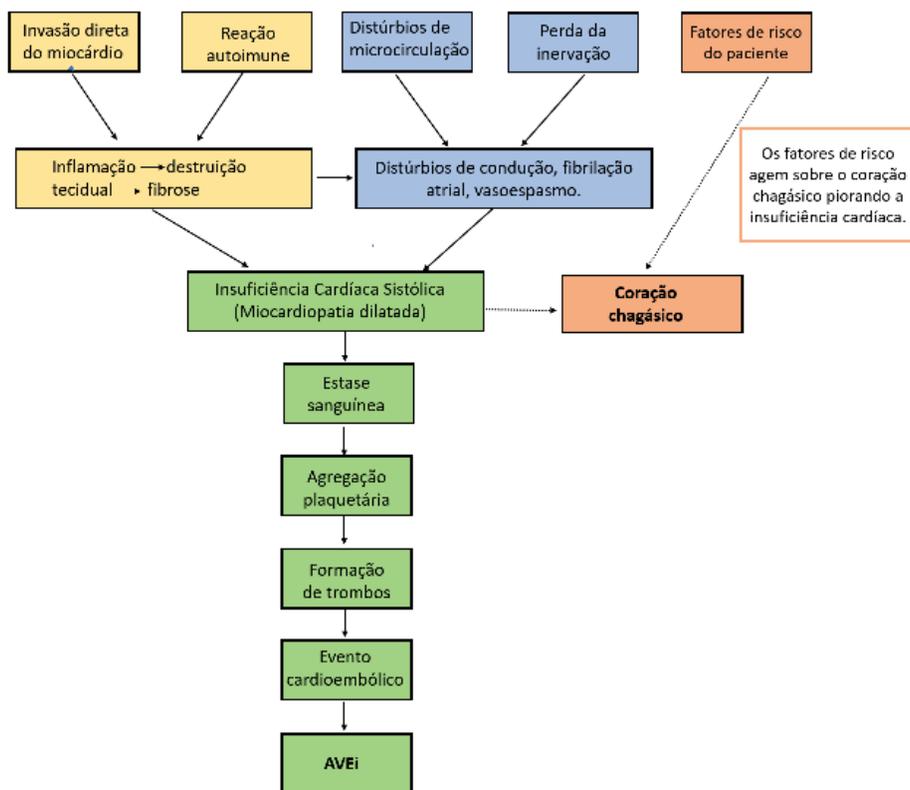


Figura 2: Fisiopatologia esquematizada da incidência de Acidente Vascular Encefálico Isquêmico (AVEi) em pacientes com Chagas. Destaca-se a presença de três vias que contribuem para tal desfecho a partir de uma insuficiência cardíaca; uma via inflamatória (em amarelo), uma via mecânica (em azul) causando discinesia e distúrbios de coagulação e uma via intrínseca do paciente (em laranja), sendo representada por fatores de risco individuais do paciente.

Diagnóstico

Como critérios diagnósticos tanto para doença de Chagas quanto para os quadros de AVC podem ser usadas tanto ferramentas clínicas quanto laboratoriais e de imagem¹⁴.

A DC pode se manifestar de forma aguda com um quadro de febre, cefaléia, edema facial e o clássico sinal romano que pode durar de 6 a 12 semanas, e de forma crônica com envolvimento cardíaco, como arritmias e cardiomiopatia e o envolvimento de outros órgãos, como estômago, esôfago e cólon. Além disso, a confirmação da doença através de testes sorológicos, sendo os mais usados o ensaio imunoenzimático e o de hemaglutinação, pois detectam a presença do antígeno no organismo, do ECG, do ecocardiograma e do raio-X

de tórax para uma avaliação cardíaca inicial também são importantes para uma melhor avaliação da doença^{14,16,17}.

Para se diagnosticar um paciente com AVE usa-se inicialmente a escala de Cincinnati, a qual avalia queda facial, fraqueza nos braços e fala anormal, e aplica-se conjuntamente a escala de NIHSS que por sua vez analisa os possíveis déficits neurológicos causado em consequência do AVE. Após confirmar a suspeita de AVE, precisa dos exames de imagem para confirmação diagnóstica, se os sintomas tiveram início nas últimas 4:30h solicita-se uma TC e angio TC de vasos cervicais, arco aórtico e intracranianos. Sendo importante avaliar também avaliar hemograma, coagulograma, bioquímica e ECG do paciente^{16,17}.

Ademais, para a investigação etiológica, pode-se pedir ecocardiograma transtorácico (ETT), eletrocardiograma (ECG) e neuroimagem [ressonância magnética (RM) ou tomografia computadorizada (TC)] para confirmação de evento cerebrovascular. Estudos vasculares intracranianos não invasivos [angiografia por ressonância magnética (ARM), angiografia por tomografia computadorizada (CTA) e Doppler transcraniano] e monitoramento com Holter 24 horas podem ser realizados a critério do neurologista responsável pelo caso. De forma a sempre considerar os fatores de risco de cada paciente, incluindo hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia, diabetes mellitus (DM) e tabagismo¹⁴.

De forma complementar a classificação etiológica TOAST, pode ser usada pelo neurologista, classificando o AVEi segundo sua provável fisiopatologia: aterosclerose de grandes artérias, cardioembólico, oclusão de pequenas artérias ou lacunar, outras etiologias e etiologia indeterminada¹⁴. Ressaltando que a topografia do AVE através dos exames de imagem não se mostraram úteis para a determinação do diagnóstico etiológico¹⁶.

Outros estudos abrangeram exames diagnósticos complementares para avaliar tanto o diagnóstico quanto às possíveis sequelas crônicas deixadas tanto pelo AVE quanto pela doença de Chagas em sua forma crônica. Para isso avaliações completas com ECG, raio-x de tórax contrastados de esôfago e cólon, ecocardiograma 2D, ressonância magnética de tórax e cabeça e Holter 24 horas foram recorridos, e até mesmo a análise de GATA-3 e FoxP3 nos pacientes chagásicos, que sugere o desequilíbrio inflamatório colocando em risco de um episódio cerebral isquêmico e até mesmo a morte^{13,18}.

Tratamento e prevenção

Com o que foi visto até aqui fica evidente que faz-se necessário um rastreamento eficaz para aqueles pacientes com DC que tenham acometimento cardíaco, a fim de que a melhor terapêutica seja realizada de acordo com a individualidade de cada um¹⁷. Devem ser colocados como prioridade desde o início do tratamento a eliminação e/ou controle de fatores de risco, tais como; cessação do alcoolismo e tabagismo, adesão ao tratamento de hipertensão e diabetes e incentivo à prática de atividades físicas¹⁸.

Propõe-se que, o escore CHA2DS2VASc criado para indicação de anticoagulação em pacientes com fibrilação seja adaptado à realidade dos pacientes com DC, a fim de

aqueles que tenham maior risco possam ter acesso à terapia com antiagregante plaquetário (risco médio) ou anticoagulantes (risco alto)^{17,18}.

Limitações do estudo

Considerando a incidência da DC e a importância clínica de suas complicações; tendo como foco o Acidente Vascular Encefálico, o número de estudos encontrados relacionando essa causa e desfecho, mesmo após uma minuciosa busca de dados, foi considerada insuficiente pelos autores para que se chegue a uma conclusão não enviesada e baseada em evidências. Atenta-se para a necessidade de novos estudos sobre essa relação. Outro ponto importante é que muitos dos estudos foram realizados pelo mesmo grupo de pesquisadores, diminuindo ainda mais a população amostral total do trabalho em si. Por fim, destaca-se que muitos trabalhos são antigos, dificultando a adequação à realidade atual.

CONCLUSÃO

A DC é um importante problema de saúde pública, sendo fundamental a compreensão das complicações cerebrovasculares dessa doença. Porém, existem dados limitados e pouca concordância entre os estudos. Em relação à prevalência da DC estima-se que possa ocorrer AVE em até 20% dos pacientes com a fase crônica de chagas. O diagnóstico tanto para DC quanto para os quadros de AVC é a combinação de ferramentas clínicas, laboratoriais e de imagem. Além disso, o controle de fatores de risco como HAS é fundamental no tratamento. Em alguns casos, existe a recomendação da terapia com anticoagulantes. Estudos prospectivos futuros são necessários para melhor compreender a história natural e o desfecho destas doenças.

APOIO FINANCEIRO

Não há

CONFLITO DE INTERESSES

Não há

REFERÊNCIAS

1- Flora GD, Nayak MK. A Brief Review of Cardiovascular Diseases, Associated Risk Factors and Current Treatment Regimes. *Curr Pharm Des.* 2019;25(38):4063-4084. doi: 10.2174/1381612825666190925163827. PMID: 31553287.

2- II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 7 Brasília, 25(núm. esp.): 7-86, 2016.

- 3- Montanaro VVA, Hora TF, da Silva CM, de Viana Santos CV, Lima MIR, de Jesus Oliveira EM, de Freitas GR. Epidemiology of concurrent Chagas disease and ischemic stroke in a population attending a multicenter quaternary rehabilitation network in Brazil. *Neurol Sci.* 2019 Dec;40(12):2595-2601. doi: 10.1007/s10072-019-04018-8. Epub 2019 Jul 30. PMID: 31363936.
- 4- Montanaro VVA, Hora TF, da Silva CM, Santos CVV, Lima MIR, Negrão EM, Ribeiro DSM, Oliveira EMJ, de Freitas GR. Mortality and Stroke Recurrence in a Rehabilitation Cohort of Patients with Cerebral Infarcts and Chagas Disease. *Eur Neurol.* 2018;79(3-4):177-184. doi: 10.1159/000488033. Epub 2018 Mar 14. PMID: 29539612.
- 5- Carod-Artal FJ, Gascon J. Chagas disease and stroke. *Lancet Neurol.* 2010 May;9(5):533-42. doi: 10.1016/S1474-4422(10)70042-9. PMID: 20398860.
- 6 - Kummer BR, Hazan R, Merkler AE, Kamel H, Willey JZ, Middlesworth W, et al. A multilevel analysis of surgical category and individual patient-level risk factors for postoperative stroke. *The Neurohospitalist*, 2019, 10 (1), 22-28. doi:10.1177/1941874419848590
- 7- Murakami K, Asayama K, Satoh M, Inoue R, Tsubota-Utsugi M, Hosaka M, et al. Risk factors for stroke among young-old and old-old community: Welling adults in Japan: The Ohasama study. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 2017, 24(3), 290-300. doi:10.5551/jat.3576
- 8 - Dias Junior, J. O., Da Costa Rocha, M. O., De Souza, A. C., Kreuser, L. J., Dias, L. A. D. S., Tan, T. C., Teixeira, A. L., & Nunes, M. C. P. (2014). Assessment of the source of ischemic cerebrovascular events in patients with Chagas disease. *International Journal of Cardiology*, 176(3), 1352–1354. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.07.266>
- 9 - Carod-Artal, F. J. (2013). Policy implications of the changing epidemiology of chagas disease and stroke. *Stroke*, 44(8), 2356–2360. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.000738>
- 10 - Oliveira-Filho, J. (2009). Stroke and brain atrophy in chronic chagas disease patients: A new theory proposition. *Dementia e Neuropsychologia*, 3(1), 22–26. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642009DN30100005>
- 11- Carod-Artal, F. J. (2006). Chagas cardiomyopathy and ischemic stroke. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 4(1), 119–130. <https://doi.org/10.1586/14779072.4.1.119>
- 12- Cardoso, R. N., Macedo, F. Y. B., Garcia, M. N., Garcia, D. C., Benjo, A. M., Aguilar, D., Jneid, H., & Bozkurt, B. (2014). Chagas cardiomyopathy is associated with higher incidence of stroke: A meta-analysis of observational studies. *Journal of Cardiac Failure*, 20(12), 931–938. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2014.09.003>
- 13- Marcos, P., Guedes, M., Andrade, C. M. De, & Nunes, D. F. (2016). *Inflammation Enhances the Risks of Stroke and Death in Chronic Chagas Disease Patients*. 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004669>
- 14- Montanaro, V. V. A., da Silva, C. M., de Viana Santos, C. V., Lima, M. I. R., Negrão, E. M., & de Freitas, G. R. (2016). Ischemic stroke classification and risk of embolism in patients with Chagas disease. *Journal of Neurology*, 263(12), 2411–2415. <https://doi.org/10.1007/s00415-016-8275-0>
- 15- Lopes, E. R., Marquez, J. O., Costa Neto, B. da, Menezes, A. A. C., & Chapadeiro, E. (1991). Associação entre acidentes vasculares encefálicos e doença de Chagas. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 24(2), 101–104. <https://doi.org/10.1590/s0037-86821991000200006>

- 16- Montanaro VVA, Hora TF, da Silva CM, de Viana Santos CV, Lima MIR, de Jesus Oliveira EM, de Freitas GR. Cerebral infarct topography of atrial fibrillation and Chagas disease. *J Neurol Sci.* 2019 May 15;400:10-14. doi: 10.1016/j.jns.2019.03.002. Epub 2019 Mar 12. PMID: 30878634.
- 17- Bestetti, R. B. (2000). Stroke in a hospital-derived cohort of patients with chronic Chagas' disease. *Acta Cardiologica*, 55(1), 33–38. <https://doi.org/10.2143/AC.55.1.2005715>
- 18- Monteiro JMC, San-Martin DL, Silva BCG, Jesus PAP, Oliveira Filho J. Anticoagulation in patients with cardiac manifestations of Chagas disease and cardioembolic ischemic stroke. *Arq Neuropsiquiatr.* 2018 Jan;76(1):22-25. doi: 10.1590/0004-282X20170180. PMID: 29364390.
- 19- II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 7 Brasília, 25(núm. esp.): 7-86, 2016.
- 20- Nunes MC, Dones W, Morillo CA, Encina JJ, Ribeiro AL; Council on Chagas Disease of the Interamerican Society of Cardiology. Chagas disease: an overview of clinical and epidemiological aspects. *J Am Coll Cardiol.* 2013 Aug 27;62(9):767-76. doi: 10.1016/j.jacc.2013.05.046. Epub 2013 Jun 13. PMID: 23770163.
- 21- Bern C, Messenger LA, Whitman JD, Maguire JH. Chagas Disease in the United States: a Public Health Approach. *Clin Microbiol Rev.* 2019 Nov 27;33(1):e00023-19. doi: 10.1128/CMR.00023-19. PMID: 31776135; PMCID: PMC6927308.
- 22- Carod-Artal FJ. Chagas cardiomyopathy and ischemic stroke. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2006 Jan;4(1):119-30. doi: 10.1586/14779072.4.1.119. PMID: 16375634.
- 23- Guzik A, Bushnell C. Stroke Epidemiology and Risk Factor Management. *Continuum (Minneapolis, Minn).* 2017 Feb;23(1, Cerebrovascular Disease):15-39. doi: 10.1212/CON.0000000000000416. PMID: 28157742.
- 24- Putaala J. Ischemic Stroke in Young Adults. *Continuum (Minneapolis, Minn).* 2020 Apr;26(2):386-414. doi: 10.1212/CON.0000000000000833. PMID: 32224758.
- 25- Carod-Artal FJ, Gascon J. Chagas disease and stroke. *Lancet Neurol.* 2010 May;9(5):533-42. doi: 10.1016/S1474-4422(10)70042-9. PMID: 20398860.
- 26- Nunes, M. do C. P. (2020). Disfunção Microvascular Coronariana: Isso Realmente Importa na Doença de Chagas? *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 1102–1103
- 27- Haro Álvarez, A. P. (2021). Revisión actualizada sobre la fisiopatología de la cardiomiopatía chagásica. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 58(3), 328–334. <https://doi.org/10.24875/rmimss.m20000037>
- 28- Simões, M. V., Romano, M. M. D., Schmidt, A., Martins, K. S. M., & Marin Neto, J. A. (2018). Cardiomiopatia da Doença de Chagas. *Int. j. Cardiovasc. Sci. (Impr.)*, 31(2), 173–189.
- 29- Madsen, T. E., Howard, G., Kleindorfer, D. O., Furie, K. L., Oparil, S., Manson, J. E., Liu, S., & Howard, V. J. (2019). Sex Differences in Hypertension and Stroke Risk in the REGARDS Study: A Longitudinal Cohort Study. *Hypertension*, 74(4), 749–755. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.12729>

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NEONATAL A PACIENTES HOSPITALIZADO POR CARDIOPATIA CONGÊNITA: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 02/06/2023

Thaylla Lays da Silva Ferreira

Acadêmica Curso de Graduação de Enfermagem no Centro Universitário UNINASSAU Redenção. Teresina-Piauí, Brasil

Leonardo Felipe Pereira da Silva

Graduação - Centro Universitario UNINOVAFAPI. Pós-graduação - UFPI em gestão hospitalar e qualidade em serviços de saúde

Maria Nauside Pessoa da Silva

Orientadora. Enfermeira. Teóloga. Doutora em Biotecnologia da Saúde – UFPI. Professora do curso de Graduação de Enfermagem na UNINASSAU. Teresina-Piauí. Brasil

Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Base de Dados da Enfermagem (BDENF), com obtenção de 17 artigos. O presente estudo analisou a assistência de enfermagem às crianças hospitalizadas por cardiopatia congênita e o apoio aos seus familiares. Para melhor entendimento foram selecionadas categorias de acordo com os artigos selecionados e seus temas em comum. Categoria I: Cardiopatia congênita, que pode ser detectada no pré-natal aumentando assim a sobrevivência de recém-nascido, Categoria II: Cuidados ao neonato com cardiopatia congênita tem um peso considerável com relação à contribuição positiva quanto ao tratamento e Categoria III: Acolhimento aos familiares de crianças com cardiopatia congênita, onde evidencia-se a necessidade de valorização da família, aspecto essencial para a assistência de enfermagem se desenvolver com humanização, ética, respeito e colaboração. Observou-se que, para melhorar a qualidade de vida e o estado clínico de paciente pediátrico com cardiopatia congênita é necessário implementar o processo de enfermagem direcionado a tal doença. O acolhimento aos familiares é capaz de transformar um

RESUMO: A cardiopatia congênita é definida como uma malformação anatômica do coração e dos grandes vasos sanguíneos presentes ao nascimento. A incidência dessa doença é de 8 a 10 a cada mil nascidos vivos. O objetivo deste estudo é analisar na literatura a assistência de enfermagem ao neonato com cardiopatia congênita e o acolhimento aos familiares. Revisão integrativa realizada entre março e junho de 2021, nas bases: Literatura

local de dor e sofrimento em um ambiente de esperança.

PALAVRAS-CHAVE: Cardiopatias congênitas. Cuidados de Enfermagem. Enfermagem pediátrica.

ABSTRACT: Congenital heart disease is defined as an anatomic malformation of the heart and large blood vessels present at birth. The incidence of this disease is 8 to 10 per thousand live births. The aim of this study is to analyze in the literature nursing care for newborns with congenital heart disease and the welcoming of family members. Integrative review carried out between March and June 2021, in the bases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Nursing Database (BDENF), with 17 articles obtained. This study analyzed the nursing care provided to children hospitalized for congenital heart disease and the support provided to their families. For better understanding, categories were selected according to the selected articles and their common themes. Category I: Congenital heart disease, which can be detected in the prenatal period, thus increasing newborn survival, Category II: Care for newborns with congenital heart disease has a considerable weight in relation to the positive contribution to the treatment and Category III: Reception to family members of children with congenital heart disease, which highlights the need to value the family, an essential aspect for nursing care to develop with humanization, ethics, respect and collaboration. It was observed that, in order to improve the quality of life and clinical status of pediatric patients with congenital heart disease, it is necessary to implement the nursing process aimed at this disease. Welcoming family members is capable of transforming a place of pain and suffering into an environment of hope.

KEYWORDS: Congenital heart diseases. Nursing care. Pediatric nursing.

1 | INTRODUÇÃO

Cardiopatía congênita é a alteração na anatomia do coração e seus vasos sanguíneos que ocorrem durante as primeiras 8 semanas de gravidez. A suspeita clínica no período neonatal podem ser motivadas pelas seguintes quatro manifestações principais: sopro cardíaco, cianose, falta de respiração e arritmia (ASSIS *et al.*, 2020). A incidência de cardiopatía no Brasil é de 1 a cada 100 nascidos vivos (1%), o que significa que cerca de 30.000 crianças nascem com essa doença por ano no Brasil (GOMES *et al.*, 2021).

Atualmente, os neonatos estão se beneficiando do avanço tecnológico aumentando assim a chance de sobrevivência (CABRAL; CHAVES, 2020). No entanto a internação de um neonato com cardiopatía congênita, especialmente para realização de cirurgia representa uma crise para o sistema familiar, pois ainda há uma limitação de entender a amplitude das ações dos profissionais de enfermagem, restringindo-as, basicamente aos cuidados técnicos, procedimentais (MAGALHAES; CHAVES; QUEIROZ, 2019).

Na fase inicial da hospitalização o acolhimento dos profissionais de saúde aos familiares dos neonatos hospitalizados é considerado muito importante para minimizar a ansiedade dos pais (AZÉVEDO; LANÇONI; CREPALDI, 2017). A enfermagem pode ajudar pais e familiares a aliviar o sofrimento, assim como a proteção, promover e restaurar a

saúde. Porque este é o momento crítico para os pais que estão ansiosos, estressados devido ao medo do desconhecido, das mudanças no ambiente e de se sentirem vulneráveis e complacentes, o que pode afetar a criança (in)diretamente. Nesse período, o enfermeiro se destaca por ser o primeiro profissional a ter contato com a família após a internação. É o período de promoção e orientação da escuta ativa, visando reduzir os sintomas, promovendo a interação entre equipe interdisciplinar, criança e seus familiares, para que assim se sintam mais seguros, confiantes e confortáveis, que será um ponto positivo no processo de internação e recuperação pós-operatória (AL-SAGARAT *et al.*, 2017).

Descrever atuação do enfermeiro nos cuidados ao neonato com cardiopatia congênita e o acolhimento aos familiares, a fim de contribuir na elaboração de novas estratégias para detecção e tratamento precoce da doença, reduzindo conseqüentemente a morbimortalidade infantil e no apoio aos familiares auxiliando na superação dos medos, inseguranças, dúvidas, anseios e obstáculo que possam aparecer na internação (MAGALHAES; CHAVES; QUEIROZ, 2019).

Desta maneira, o objetivo desse estudo é analisar na literatura a assistência de enfermagem ao neonato com cardiopatia congênita e o acolhimento aos familiares.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de objetivo exploratório do tipo bibliográfico de tipo revisão integrativa da literatura. Os critérios de inclusão foram artigos cujos objetivos fossem discutir os cuidados de enfermagem aos neonatos hospitalizados com cardiopatia congênita e assistência aos seus familiares publicados em língua portuguesa, inglesa e espanhol com texto completo, disponíveis de forma gratuita eletronicamente, indexados nas bases *Literatura Latino Americana y del Caribe em Ciências de La Salud* (LILACS), Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*) e Base de Dados da Enfermagem (BDENF); Obteve-se um total de 102 artigos científicos.

Foram incluídos artigos publicados na íntegra entre os anos de 2015 a 2021. Em função de um melhor entendimento do tema e de seu contexto, foram excluídos artigos que tratem da população adulta e / ou idosa em outros idiomas, além de outros documentos como livros, monografias, dissertações, teses e editoriais, por se tratar de literatura ainda não publicada em periódicos e assim carecer de avaliação por pares. Foi utilizada como descritores a cardiopatia congênita, cuidados de enfermagem, enfermagem pediátrica. Após serem atendidos os critérios, foi totalizado um universo de 102 artigos, sendo 45 artigos na Base de Dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), 31 na Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e 26 na Base de Dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), dos quais foram selecionados 17 artigos publicados nos últimos 06 anos (2015 até Janeiro de 2021) como demonstra a figura a seguir.

Conforme a figura 1 é demonstrado os resultados decorrentes das buscas nas bases de dados eletrônicas.

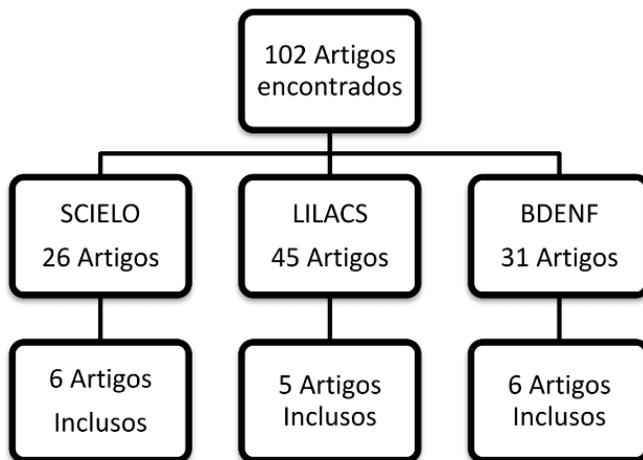


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos.

Fonte: Autoria Própria, Teresina-Piauí, 2021.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise minuciosa dos estudos selecionada os dados foram organizados em categorias temáticas conforme a semelhança para melhor entendimento, assim evidenciaram três categorias, a saber: Cardiopatia congênita, Cuidados aos neonatais com cardiopatia congênita e Acolhimento aos familiares de crianças com cardiopatia congênita.

Conforme o Quadro 1 mostra-se a síntese dos artigos selecionados quanto ao ano, autor, objetivo e resultados.

Autor/Ano	Objetivo	Resultados
Mattos et al. (2015)	Descrever os principais achados de uma busca ativa por cardiopatias na infância, realizada em oito cidades brasileiras do estado da Paraíba.	As presenças de sopro e da síndrome de Down mostraram correlação significativa com a cardiopatia congênita.
Silva et al. (2015)	Identificar Diagnósticos de Enfermagem da NANDA Internacional a partir dos termos encontrados nos registros de Enfermagem de crianças com cardiopatias congênitas hospitalizadas e verificar associação entre estes termos e os Diagnósticos de Enfermagem mapeados.	Nos 82 registros analisados, os Diagnósticos de Enfermagem mais frequentes foram Risco de infecção (81,7%), Troca de gases prejudicada (46,3%) e Intolerância à atividade (36,6%).

Miranda; Oliveira; Toia. (2015)	Identificar a evolução dos modelos de enfermagem à criança hospitalizada nos últimos trinta anos no Brasil.	Evidenciou que há três modelos de enfermagem voltados à criança hospitalizada e que o ideal dentro do nosso contexto é o Modelo Centrado na Criança e sua Família. A equipe de enfermagem presta assistência humanizada com relação aos aspectos técnicos e de organização do ambiente, porém exerce atitudes (distração e conversas pessoais, ausência do setor e falta de gentileza) caracterizadas como não humanizadas. Evidencia-se a necessidade de valorização da família, aspecto essencial para a assistência de enfermagem se desenvolver com humanização, ética, respeito e colaboração.
Leal et al. (2016)	Verificar a relação entre alterações no desenvolvimento de habilidades motoras e cardiopatias congênitas presentes em crianças.	Três aspectos do desenvolvimento motor revelaram importante risco ao desenvolvimento: esquema corporal, organização espacial e organização temporal.
Amaral; Calegari. (2016)	Compreender a visão de pais ou familiar responsável pela criança hospitalizada sobre humanização no atendimento da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva pediátrica.	A equipe de enfermagem presta assistência humanizada com relação aos aspectos técnicos e de organização do ambiente, porém exerce atitudes (distração e conversas pessoais, ausência do setor e falta de gentileza) caracterizadas como não humanizadas. Evidencia-se a necessidade de valorização da família, aspecto essencial para a assistência de enfermagem se desenvolver com humanização, ética, respeito e colaboração.
Cardoso; Pinto. (2017)	Compreender as práticas da equipe multiprofissional no cuidado postural da criança cardiopata na unidade de terapia intensiva.	Há que se refletir criticamente acerca das ações e interações no contexto dos serviços de saúde sobre o que, como e quando falar; o que, como e quando olhar; como se posicionar e tocar.
Oliveira; Fernandes. (2017)	Analisar a humanização da assistência de enfermagem a criança hospitalizada.	A inserção da humanização na Clínica Pediátrica, é necessária para que haja uma melhoria da assistência por parte da equipe de enfermagem.
Moura et al. (2018)	Descrever a assistência de enfermagem em crianças portadoras de CC.	A assistência de enfermagem deve ser focada ao perfil da criança e suas manifestações clínicas, como acúmulo de líquido e sódio, má oxigenação cardíaca, deficiência no fluxo sanguíneo e comprometimento respiratório.
Schmidt et al. (2018)	Conhecer os sentimentos dos familiares em relação ao paciente internado em unidade de terapia intensiva.	Torna-se evidente nos estudos a ambivalência de sentimentos dos familiares, sentimentos positivos e negativos atribuídos pelo cenário de uma unidade de terapia intensiva. Poucos estudos apontam para estratégias de intervenção e seus efeitos nos familiares.

Lima; Silva; Siqueira. (2018)	Descrever os diagnósticos e cuidados de enfermagem ao neonato com cardiopatia congênita.	Como diagnósticos de risco, destacaram-se: 1) Risco para diminuição do débito cardíaco; 2) Risco para alteração no volume de líquidos; 3) Risco para alteração na frequência cardíaca, pressão arterial e ritmo cardíaco; 4) Risco para alteração da temperatura; 5) Risco para alteração no padrão respiratório; 6) Risco para infecção e 7) Risco para prejuízo na integridade da pele.
Silva et al. (2019)	Analisar o conhecimento do enfermeiro no que tange ao processo de avaliação e intervenção para o incremento do desenvolvimento neuropsicomotor (DNM) em recém-nascidos (RN) cardiopatas congênitos.	O discurso enfatizado pelas enfermeiras possibilitou a emergência das categorias: Desenvolvimento Neuropsicomotor, Dor no Neonato, Comportamento Neonatal, Equipe Multiprofissional e Hiperestimulação Ambiental. Os discursos nos fazem crer que os processos avaliativos e interventivos, no que tange ao incremento do DNM, são aplicados na rotina hospitalar, porém, sem o devido embasamento científico que os justifique.
Oliveira; Vila. (2019)	Espera-se com esta revisão evidenciar os conhecimentos científicos publicados até então sobre a percepção da equipe de enfermagem na humanização do cuidado paliativo em pediatria.	Entende-se que a equipe de enfermagem não se sente preparada para lidar com a finitude da vida, principalmente quando se trata de crianças em cuidados paliativos, e ainda dar apoio e suporte a família durante e após o processo de morrer destes pacientes.
Franceschi et al. (2020)	Identificar as cardiopatias congênitas.	O diagnóstico precoce permite uma avaliação em tempo oportuno e mais acurada frente a necessidade de intervenção, constata-se a importância desse para que seja possível um tratamento adequado o mais breve possível e assim, permitir um melhor prognóstico permitindo uma sobrevida prolongada do indivíduo.
Cesário; Carneiro; Dolabela. (2020)	Realizar uma revisão dos tratamentos medicamentosos adotados em CC neonatal.	Os mais utilizados foram digoxina. Diuréticos, b-bloqueadores e catecolaminas, outros foram prescritos, mas em menor frequência.
Fonseca et al. (2020)	Compreender a experiência das enfermeiras no desenvolvimento do cuidado centrado na família de neonatos hospitalizados na unidade de cuidados intensivos neonatais.	Foram identificadas nas narrativas categorias temáticas referentes aos antecedentes, às condições, às ações e aos resultados percebidos no processo de cuidado ao RN e sua família.
Amorim et al. (2021)	Avaliar o cenário das CC no Brasil.	A realização da educação em saúde continuada pode contribuir para a melhor qualidade de vida e compreensão do paciente e/ou cuidador frente às limitações da CC.
Melo et al. (2021)	Descrever a assistência intensiva de enfermagem cardiovascular a neonatos com cardiopatia congênita.	Conclui-se que a atuação do enfermeiro e sua equipe nessa abordagem no contexto intensivo é sistematizada dentro do processo de enfermagem e deve ocorrer de forma interdisciplinar, integrada com os demais profissionais, visando a uma assistência segura, de qualidade, eficaz e humanizada

Carvalho et al. (2021)	Transmitir as devidas informações sobre a cardiopatia congênita em bebês. Como é feito o diagnóstico, tratamento, estatística de cardiopatas nascidos, taxa de mortalidade e seu pós-cirúrgico. Buscou-se ainda a função da fisioterapia no decorrer da recuperação e vida de um cardiopata.	Os cardiopatas estão em um grupo de alto risco, e 30% dos cardiopatas estão em estado grave, o diagnóstico é feito durante o pré-natal onde o exame de ecocardiografia reconhece a patologia no feto. Como os portadores de cardiopatias podem adquirir várias complicações, a fisioterapia vem para ajudar junto ao tratamento, trazendo técnicas para diminuir os riscos de complicações.
------------------------	--	---

Quadro 1 – Processo de Busca dos Artigos.

Fonte: Dados da pesquisa. Teresina-Piauí.

3.1 Cardiopatia Congênita

A cardiopatia congênita danifica o coração do bebê e os grandes vasos sanguíneos que ainda estão se desenvolvendo durante o período intrauterino, afetando sua anatomia e fisiologia. A identificação desta doença pode ser realizada durante a gravidez, ao nascer ou mesmo na primeira infância, sendo mais provável a correção cirúrgica, possibilitando assim os doentes cardíacos uma esperança de vida normal (CARVALHO et al., 2021). Observou-se que uma cardiopatia congênita não diagnosticada na fase neonatal pode ter consequências irreversíveis (MATTOS *et al.*, 2015).

Cerca de 8 em cada 1.000 nascidos vivos são bebês com cardiopatia congênita, e destes, um ou dois apresentarão situação de emergência no período neonatal (MOURA et al., 2018). Essas alterações cardíacas têm vários fatores de risco, como a mãe ser diabéticas, ter contraído rubéola, histórico familiar de doenças cardíacas e outras infecções durante a gravidez (CARVALHO et al., 2021). Em geral, os recém-nascidos (RN) não apresentam sintomas da doença ao nascer e podendo manifestá-las nas primeiras 24 horas de vida ou em algumas situações após a primeira semana de nascimento (LIMA; SILVA; SIQUEIRA, 2018).

Um diagnóstico precoce e correto é fundamental para um bom prognóstico e que uma equipe multidisciplinar irá traçar a melhor abordagem levando em consideração a situação clínica do paciente (CESÁRIO; CARNEIRO, DOLABELA, 2020). Durante o exame físico, avaliação clínica e / ou atendimento no recém-nascido, o enfermeiro suspeitar que o neonato possa ser portador de cardiopatia congênita, deve-se imediatamente elaborar um plano de cuidados capaz de abranger as peculiaridades e necessidades relacionadas às cardiopatias congênitas, antes mesmo da confirmação médico-diagnóstica, isso se justifica pela necessidade de proteção do RN até a confirmação diagnóstica, minimizando possíveis danos à saúde da criança (MELO et al, 2021).

Uma vez confirmado o diagnóstico médico de cardiopatia congênita, a melhor ação deve ser tomada e o tratamento iniciado com base no estado de saúde do neonato, o que pode exigir cateterismo ou cirurgia cardíaca corretiva (LEAL *et al.*, 2016). Porém, quanto mais tardia for realizada a intervenção cirúrgica, maiores serão as consequências físicas e

psicológicas para a criança, pois envolve a utilização de técnicas invasivas de diagnóstico e tratamento (CARDOSO, PINTO, 2017). Antes dos tratamentos cirúrgicos, muitos pacientes classificados como graves não sobreviviam à idade adulta (CARVALHO et al., 2021).

Os profissionais de saúde devem ficar atentos para a realização do procedimento de correção total das cardiopatias congênitas durante os primeiros 180 (cento e oitenta) dias de vida do feto, com o objetivo de evitar complicações posteriores (LEAL *et al.*, 2016). Os benefícios dessa detecção precoce estão se tornando cada vez mais evidentes: melhor acompanhamento do feto, planejamento do parto em centro de referência, o que melhora a sobrevivência do recém-nascido, reduz custos considerando o plano de transporte para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (AMORIM et al., 2021). O tratamento pode ser cirúrgico para corrigir a anormalidade ou às vezes farmacológico, mas a cirurgia é indicada na maioria dos casos (CARVALHO et al., 2021).

Os neonatos podem mostrar atrasos cognitivos e motores após cirurgia cardíaca na primeira infância (LEAL *et al.*, 2016). A escolha do medicamento depende do tipo de CC que acomete a criança, assim como os sintomas clínicos. As principais classes de medicamentos usados em crianças com defeitos cardíacos congênitos são: diuréticos; digitálicos; inodilatadores; antiarrítmicos; analgésicos; betabloqueadores; anticoagulantes e vasoconstritores (CESÁRIO; CARNEIRO, DOLABELA, 2020).

Para detectar a doença são realizados os seguintes exames: eletrocardiograma (ECG) (usado para registrar a atividade elétrica do coração) e o ecocardiograma (ECO) (baseado no princípio do exame de ultrassom, permitindo a visualização das estruturas cardiovasculares). O ecocardiograma permite que as intervenções sejam realizadas imediatamente em um recém-nascido com cardiopatia congênita e muda positivamente o prognóstico de diversas cardiopatias. Além das anormalidades estruturais do coração, a ecocardiografia (ECO) também fornece informações hemodinâmicas importantes, como estimativa da pressão pulmonar e avaliação da função ventricular (FRANCESCHI et al., 2020).

Pela ecocardiografia Doppler fetal a cardiopatia congênita pode ser diagnosticada intra-útero, nesse caso o diagnóstico envolve toda a equipe de saúde em busca de possíveis etiologias, uso de medicamentos sabidamente teratogênicos, pesquisa de doenças maternas, história de perda fetal, história de doenças cardíacas em membros da família. Isso lhes dá a oportunidade de preparar os pais e demais familiares para receberem o feto, dessa maneira possibilitando planejar medidas em que o bebê possa receber cuidados especializados nos primeiros minutos de vida, o que pode aumentar suas chances de sobrevivência (MOURA et al., 2018).

Esses exames ajudam a fazer uma análise estrutural mais detalhada, ajudam a avaliar melhor a condição e ajudam a fazer um melhor diagnóstico e plano de tratamento (AMORIM et al., 2021). As cardiopatias congênitas são divididas em dois grupos: acianóticas e cianóticas, esta última se manifesta com pele azulada devida à oxigenação sanguínea

insuficiente ou alterações no fluxo sanguíneo (FRANCESCHI et al., 2020). As cianóticas mais comuns são a comunicação interatrial (CIA) e a interventricular (CIV) e a cianótica mais frequente é a Tetralogia de Fallot (LIMA; SILVA; SIQUEIRA, 2018).

Nas últimas cinco décadas, cerca de 30% dos bebês nascidos tiveram problemas cardíacos congênitos e sobreviveram até a idade adulta. Hoje, a evolução das técnicas cirúrgicas e adaptação do cateterismo cardíaco para recém-nascidos têm proporcionado a possibilidade de longevidade para essas crianças, além de investimentos em áreas hospitalares para terapia intensiva pediátrica. Os países com redes de ajuda mais bem organizadas conseguiram melhorar a qualidade de vida das crianças com doenças cardíacas graves, seguindo um modelo em evolução. A mortalidade de pacientes com cardiopatia congênita caiu drasticamente nos países onde desenvolveram suas redes, aumentando as esperanças de que até 85% dessas crianças sobreviverão até a idade adulta (CARVALHO et al., 2021).

3.2 Cuidados aos Neonatos com Cardiopatia Congênita

Assim como na enfermagem, o cuidado à criança mudou nas últimas décadas devido às pesquisas com foco no desenvolvimento biopsicossocial da criança. Olhando para trás, para o atendimento prestado às crianças na área hospitalar, verifica-se que esse atendimento é baseado na patologia. Ao longo dos anos, estudos têm mostrado que a criança é dependente, apegada na figura materna que pode levar na interferência do seu desenvolvimento e crescimento devido ao isolamento provocado pela patologia (MIRANDA. OLIVEIRA; TOIA, 2015).

O cuidado de enfermagem intensivo para bebês com cardiopatia congênita (CC) deve ser sistemático e preciso; o enfermeiro, portanto, tem papel fundamental em garantir que o manejo clínico da criança com CC seja seguro e de qualidade, favorecendo suporte terapêutico elementar na evolução do quadro clínico, hemodinâmico, bem como reabilitação intensiva e prognóstico de saúde, visando à qualidade de vida e conforto (MELO et al, 2021).

A enfermagem está intimamente ligada a todas as etapas do manejo de pacientes com cardiopatia congênita, por isso é necessário que o profissional seja qualificado para prestar um cuidado seguro e eficaz a esses pacientes. Sabe-se que a qualificação do profissional de enfermagem traz benefícios no âmbito do cuidado, o que aumenta a probabilidade de se alcançar resultados mais rápidos e eficazes deste quadro, ao mesmo tempo em que gera redução de custos (SILVA et al., 2015).

O atendimento de enfermagem aos neonatos com cardiopatia congênita é diferente e específico, visto que a criança cardiopata possui necessidades de cuidados diferenciados, de menor ou maior complexidade, que sinalizam a manutenção e monitoramento da função cardíaca, acúmulo de líquidos e sódios, necessidades cardíaca, oxigenação tecidual e consumo de oxigênio (SILVA et al., 2015).

Com a evolução da ciência, o processo de cuidar em enfermagem tem se tornado cada vez mais eficiente e útil, conforme evidenciado pelo cuidado oferecido ao público neonatal. Está claro que as tecnologias de cuidados direcionados em risco se desenvolveram rapidamente e garantiram uma sobrevivência de qualidade para esses bebês. Nesse contexto, as cardiopatias congênitas (CC) são doenças de grande interesse da equipe de saúde, dadas as complicações associadas às cardiopatias e as consequências decorrentes de um período prolongado de internação necessário para a recuperação do recém-nascido (SILVA et al., 2019).

Na intervenção clínica e nos cuidados de enfermagem, deve-se enfatizar a monitorização clínica e hemodinâmica contínua, principalmente a monitorização da oximetria de pulso; cuidados em relação à manutenção da temperatura, incubadora; administração da amamentação conforme prescrição; anamnese cardiovascular qualificada; administração da terapia farmacológica; oxigenoterapia (MELO et al., 2021).

Após a internação, a equipe de enfermagem colabora para aliviar a dor e o sofrimento da criança e de sua família, além de fornecer informações sobre a patologia ou trauma e seu tratamento. A equipe de enfermagem representa os profissionais de saúde mais próximos do paciente e que promovem o cuidado e o conforto (OLIVEIRA; FERNANDES, 2017).

Os recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva são suscetíveis a muitos problemas porque este ambiente é marcado como hostil muita luz, manipulação constante, ruídos e o paciente é submetido a procedimentos invasivos que causa dor, desconforto físico e mental. Ou seja, o enfermeiro deve ter capacidade técnica e científica para avaliar o recém-nascido e realizar o acompanhamento, traçar diagnósticos e cuidados para a resolução de problemas e prevenção de agravos (LIMA; SILVA; SIQUEIRA, 2018).

Para que o profissional de saúde possa prestar um cuidado humanizado, é necessário saber se comunicar com o paciente de forma verbal e não verbal. Dessa forma, o profissional consegue construir uma relação de confiança com o paciente ou familiar, buscando esclarecer dúvidas e compreender seus medos e anseios, sem desconsiderar suas crenças e cultura (OLIVEIRA; VILA, 2019).

3.3 Acolhimento aos Familiares de Crianças com Cardiopatia Congênita

Quando uma criança é diagnosticada com um defeito cardíaco congênito, os pais experimentam uma mistura de choque, descrença, medo, raiva e, geralmente, um sentimento de profunda tristeza (MOURA et al., 2018). A família no ambiente hospitalar é um suporte para os filhos, mesmo nessa situação de fragilidade e dor. No âmbito da internação hospitalar, ao conversar com os familiares, os profissionais da equipe de enfermagem orienta no cuidar e promove o desenvolvimento de novas habilidades, superando suas fragilidades para que se tornem sujeitos ativos no processo de tratamento, proporcionando à criança hospitalizada um clima benéfico para a saúde (AMARAL; CALEGARI, 2016).

O envolvimento da família no cuidado à criança hospitalizada teve início no Brasil no final da década de 1980, fato que ficou evidente com a publicação do Estatuto da Infância e da Adolescência (ECA), em 1990, que dava direito à permanência integral de um filho, dos pais ou responsáveis legais, no acompanhamento da criança ou adolescente hospitalizado, além de proporcionar condições adequadas (FONSECA et al, 2020). Nesse ponto, ocorre uma mudança no foco do cuidado, que leva em consideração a inclusão da família no ambiente hospitalar (MIRANDA. OLIVEIRA; TOIA, 2015).

Ressalta-se a necessidade de inclusão dos pais no cuidado do recém-nascido, visto que a união da tecnologia e do cuidado humanizado é capaz de transformar um local de dor e sofrimento em um ambiente de esperança (LIMA; SILVA; SIQUEIRA, 2018). O acolhimento humanizado deve ser com escuta qualificada na relação com os familiares / pais do recém-nascido, orientando e sendo fonte de apoio (MELO et al, 2021).

A família reconhece positivamente o cuidado de enfermagem por meio de manifestações de interesse, zelo, interação com a criança e o fornecimento de informações essenciais sobre cuidados, bem como o alívio de preocupações (AMARAL; CALEGARI, 2016). A vivência da internação em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) costuma ser muito precoce, ambiente de cuidado com procedimentos rígidos, dolorosos e robóticos, que podem causar dor, culpa medo e insegurança, sendo considerado um processo de crise para o sistema familiar (CARDOSO, PINTO, 2017).

Ocasionalmente, há necessidade de investir em salas de espera e grupo sociais com familiares para compartilhar experiências e medos entre os familiares. Essa proposta se apresenta como um sistema de cooperação que proporciona ao familiar o suporte necessário para superar as dificuldades da hospitalização e promover e aprofundar o inter-relacionamento entre os familiares e profissionais de enfermagem (SCHIMIDT et al., 2018). Assim como o processo de trabalho é necessário para a enfermagem, a estrutura corporal também é importante para a enfermagem. As enfermeiras enfatizam que a dificuldade de implementar o cuidado voltado para a família reside na falta de um ambiente destinado para o acolhimento (FONSECA et al, 2020).

4 | CONCLUSÃO

Evidenciou-se que conhecer a cardiopatia congênita e as possíveis alterações faz com que a equipe tenha um cuidado mais direcionado e um planejamento na assistência de enfermagem com boa evolução. Para isso, a enfermagem deve aperfeiçoar conhecimentos baseado em estudos científicos que assegurem os cuidados e intervenções prestadas a essas crianças no âmbito hospitalar. A família é elemento fundamental na hospitalização da criança, e conhecer sua percepção sobre o cuidado prestado pela equipe assistencial permite que esses profissionais prestem um cuidado humano, digno, ético, respeitoso, cooperativo e construam um bom relacionamento com o paciente ao seu redor no hospital

para cuidar de suas necessidades e de seu filho.

O presente estudo mostra que existem poucas evidências sobre o cuidado de crianças com cardiopatias congênitas em unidade de terapia intensiva pediátrica e acolhimento à família. Em apoio à prática clínica baseada em evidências, existe uma lacuna no conhecimento profissional sobre o cuidado dessas crianças e o relacionamento com a família. Porém, o enfermeiro deve se aprimorar e se envolver mais nos casos de cardiopatias congênitas em crianças e com sua família, sempre buscando o caminho da ciência, integrando teoria e prática, e desenvolvendo estudos que fortaleçam o cuidado. Ocorreu dificuldade em encontrar artigos sobre esse assunto, por isso sugerimos mais estudos para preencher essas lacunas.

REFÊRENCIAS

AL-SAGARAT, A. Y. *et al.* Preparando a Família e as Crianças para a Cirurgia. **Enfermagem em Terapia Intensiva Trimestral**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 99-107, 4 abr. 2017.

AMARAL, L. F. P.; CALEGARI, T., HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À FAMÍLIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v. 21, n. 3, p. 01-09, 06 set. 2016.

AMORIM, M. S., *et al.* A realidade da cardiopatia congênita no Brasil: revisão bibliográfica. **Brazilian Journal Of Health Review**. Curitiba, v. 4, n.5, 07 out. 2021.

ASSIS, N. R. G., *et al.* Cardiopatias congênitas e sua associação com o uso de antidepressivos na gestação: uma revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Minas Gerais, v. 12, n. 10, 10 out. 2020.

AZEVEDO, A. V. S.; LANÇONI J. A. C.; CREPALDI, M. A., Interação equipe de enfermagem, família, e criança hospitalizada: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, Nov. 2017.

CABRAL, J. V. B.; CHAVES, J. S. C., Cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica: revisão integrativa. **Rev Enferm Contemp**, Bahia, v. 9, n. 1, Nov. 2020.

CARDOSO J. O. P.; PINTO, J. M. S., Quando a vida começa diferente: Cuidado postural no cotidiano da equipe multiprofissional em terapia intensiva pediátrica. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. Pág. 83-100, 14 jul. 2017.

CARVALHO, C. A. *et al.*, Tipologia da cardiopatia congênita em bebê. **Revista Liberum Accessum**, Brasília, v. 1, n. 7, p. 16-25, 05 jan. 2021.

CESARIO, M. S. A.; CARNEIRO, A. M. F.; DOLABELA, M. F., Tratamento medicamentoso em pacientes neonatais com cardiopatia congênita: evidências da literatura recente. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 11, 2020.

FONSECA, S. A.; et al. Cuidado centrado na família na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN): experiências de enfermeiras. **Enfermeria (Montevideo)**, Montevideo, v. 9, n. 2, p. 170-190, dic. 2020

FRANCESCHI, J. *et al.* Cardiopatia congênitas em um hospital pediátrico. **Research, Society and Development**, v.9, n.6, 12 abr. 2020.

GOMES, I. E. S. *et al.* Benefícios da oximetria de pulso na triagem neonatal para detectar cardiopatias congênitas. **Saúde Coletiva**, Pernambuco, v. 11, n. 68, p. 7339-7348, 05 abr. 2021.

LEAL, Lais Sena *et al.* Avaliação do Desenvolvimento Motor de Crianças Portadoras de Cardiopatia Congênita. **International Journal Of Cardiovascular Science**. Belém, p. 103-109. 03 jun. 2016.

LIMA, T. G.; SILVA, M. A.; SIQUEIRA, S. M. Costa., Diagnósticos e Cuidados de Enfermagem ao Neonato com Cardiopatia Congênita. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, Sao Paulo, v. 9, n. 101, 18 jan. 2018.

MAGALHAES, S. S.; CHAVES, E. M. C.; QUEIROZ, M. V. O., Desing instrucional para o cuidado de enfermagem aos nenonatos com cardiopatias congênitas. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 28, 2019.

MATTOS, S. S.; *et al.* Busca Ativa por Cardiopatias Congênitas É Factível? Experiência em Oito Cidades Brasileiras. **Internacional Journal Of Cardiovascular Sciences**. Recife, p. 95-100. 07 mar. 2015.

MELO, L. D. *et al.* Assistência intensiva às cardiopatias congênitas: Apontamentos ao cuidado de enfermagem neonatal. **Research, Society And Development**. Juiz de Fora, v.10, n. 5, 15 maio. 2021.

MIRANDA, A. R.; OLIVEIRA, A. R.; TOIA, L. M.; STUCCHI, H. K. O. A evolução dos modelos de assistência de enfermagem à criança hospitalizada nos últimos trinta anos: do modelo centrado na doença ao modelo centrado na criança e família. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 17, n. 1, p. 5–9, 2015.

MOURA, V. V. *et al.* Assistência de enfermagem a crianças com cardiopatias congênitas: uma revisão de literatura. **Revista de Trabalhos Acadêmicos Universo**, São Gonçalo, v. 3, n. 5, p. 904-911, 7 out. 2018.

OLIVEIRA, K. K. D.; FERNANDES, A. P. N. L., A humanização da assistência de enfermagem na clínica pediátrica. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 7, 2017.

OLIVEIRA, K. A.; VILA, A. C. D., **Humanização da assistência de enfermagem em cuidados paliativos na pediatria: revisão da literatura**. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 06, Vol. 02, pp. 47- 55 Junho de 2019.

SCHIMIDT, A. F. C. *et al.* Intervenções desenvolvidas pela enfermagem com familiares de paciente crítico: revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 25, n. 1, p. 18-23, abr. 2018.

SILVA, I. A. *et al.* Desenvolvimento em cardiopatas congênitos – Avaliação e conduta de enfermagem. **Pará Research Medical Journal**, Belém, v. 3, n. 2, p. 12, 26 jun. 2019.

SILVA, V. G. *et al.* Diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem para criança com cardiopatia congênita: revisão integrativa. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 1276-1287, 03 set. 2015.

CAPACITAÇÃO SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: INTERVENÇÃO COM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DO NORDESTE

Data de aceite: 02/06/2023

Luciana Paula Fernandes Dutra

<http://lattes.cnpq.br/3239266534970665>

Diana Lima Villela de Castro

<http://lattes.cnpq.br/2975821934729459>

Sônia Lorena Soeiro Argôllo Fernandes

<http://lattes.cnpq.br/2163550556437406>

Venâncio de Sant'Ana Tavares

<http://lattes.cnpq.br/0987053231294557>

Lucineide Santos Silva Viana

<http://lattes.cnpq.br/3046360095835240>

Paula Ferrari Ferraz

<http://lattes.cnpq.br/0205220025933173>

Kamila Juliana da Silva Santos

<http://lattes.cnpq.br/0820919178268821>

RESUMO: objetivou analisar o desempenho de profissionais de saúde capacitados sobre cuidados paliativos oncológicos na atenção básica, em um município do Nordeste. Estudo quantitativo, baseado na pesquisa-ação, realizado com enfermeiros e médicos da atenção básica do município de Juazeiro. Destes, 69 (56%) participaram do estudo e finalizaram a capacitação. A coleta de dados ocorreu por meio do pré e

pós-teste. Dos 69 profissionais, 42% eram médicos e 58% enfermeiros, 71% eram do sexo feminino, tinham idades entre 31 e 40 anos (62%), eram casados/união estável (64%) e católicos (65%). Referente ao conceito de cuidados paliativos, 80%, antes da capacitação, responderam adequado e, após, 99%. No item habilidades, em cuidados paliativos o percentual de respostas corretas variou de 82%, antes da capacitação, para 95%, depois. Consideraram a disponibilização dos cuidados paliativos oncológicos por meio do plano de cuidados orientados pelo médico, antes da capacitação, 100% responderam essa alternativa e, após, 99%. Quanto aos aspectos prioritários para disponibilizar os cuidados paliativos oncológicos, antes da capacitação, 47% responderam físicos, espirituais e emocionais e, após, 58% assinalaram a mesma alternativa. Percebeu-se uma ascensão no conhecimento dos participantes e observou-se que o objetivo do estudo foi alcançado.

PALAVRAS-CHAVE: Capacitação em Serviço; Cuidados Paliativos; Oncologia; Profissionais de Saúde; Modelos de Cuidado.

PALABRAS CLAVE: Capacitación en servicio; Cuidados paliativos; Oncología;

TRAINING ON PALLIATIVE ONCOLOGY CARE: INTERVENTION WITH HEALTH PROFESSIONALS IN A MUNICIPALITY IN THE NORTHEAST

ABSTRACT: It was intended to analyze the performance of trained health professionals on palliative oncologic care in primary care, in a town in the Brazilian Northeast. Quantitative study, based on action research. The study was performed with primary care nurses and physicians in the town of Juazeiro. Of these, 69 (56%) took part in the study and completed the training. Data collection happened through the pre- and post-test. Of the 69 professionals, 42% were physicians and 58% nurses, 71% were female, 62% aged between 31 and 40 years old, 64% were married/or in a stable relationship and 65% were Catholic. Regarding the concept of palliative care, 80%, answered adequately before training and 99% after. In terms of skills, the percentage of correct responses varied from 82%, before training, to 95% afterwards. They considered the availability of palliative oncologic care through the care plan guided by the physicians, where 100% answered this alternative before the training and 99% after. As for the priority aspects to provide palliative oncologic care, before the training 47% answered physical, spiritual and emotional and 58% answered the same alternative after. An increase in the participants' knowledge was noticed, and it was observed that the study objective was achieved.

KEYWORDS: In-Service Training; Palliative Care; Oncology; Health professionals; Healthcare Models

INTRODUÇÃO

A população idosa vem crescendo cada vez mais devido ao aumento da expectativa de vida. Dados demonstram que em apenas 5 anos houve um crescimento de 18% desse grupo etário. Desde 2012 houve um aumento de 4,8 milhões de idosos, somando, em 2017, um total de 30,2 milhões (IBGE, 2017)

Com o envelhecimento populacional haverá também um aumento de doenças relacionadas a essa fase de vida, como câncer, doenças degenerativas, cardiológicas e pulmonares. O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo e representou cerca de 9,6 milhões de mortes em 2018 (OMS 2014 ; WHO, 2019).

Para o triênio de 2020-2022, estima-se que, no Brasil, ocorrerão 625 mil casos novos de câncer. Na incidência por região geográfica, a região Sudeste tem a maior com mais de 60%, após a Nordeste, com 27,8%, e a Sul, com 23,4% (BRASIL, 2020).

Diante de uma significativa incidência de câncer, surge a necessidade de uma modalidade de atenção que ofereça qualidade de vida aos pacientes e familiares acometidos por doenças que ameaçam suas vidas. Dessa maneira, os Cuidados Paliativos (CP), que são uma abordagem que melhora a qualidade de vida de pacientes (adultos e crianças) e seus familiares que enfrentam doenças que ameaçam a vida, previnem e aliviam o sofrimento por meio da identificação precoce, avaliação correta para o tratamento

da dor e outros problemas físicos, psíquicos, sociofamiliares e espirituais. Os CP devem ser oferecidos por uma equipe multiprofissional agindo interdisciplinamente (HWO,2017).

Essa abordagem surgiu a partir do termo *hospice*, originado de um movimento social iniciado na Inglaterra, no início da década de 1950. No ano de 1967, fundou-se o *St. Christopher's Hospice* por *Cicely Saurders*, graduada em Enfermagem, Serviço social e Medicina, que foi a precursora no atendimento holístico ao paciente, sendo a instituição por ela fundada ainda referência no mundo em CP. O movimento *hospice* é inserido dentro de uma proposta de cuidados integrais a paciente e familiares. A partir de 1982 o comitê de câncer da Organização Mundial da Saúde (OMS) criou políticas embasadas no *hospice* (WYO,2017).

Os CP devem ser iniciados no paciente no diagnóstico da doença, simultaneamente ao tratamento da patologia de base, e aumentados gradualmente, de acordo com as necessidades do paciente e familiares, até a morte. No âmbito da assistência em CP existem também tratamentos com a intenção de cura, nesse tipo o foco é o manejo adequado dos sintomas considerados de difícil controle, como dispneia, astenia e anorexia. Os CP podem ser oferecidos no ambulatório, hospital e domicílio, colocando a vida e a morte como processos naturais, sem acelerar o processo da morte (ANCP,2017; BRASIL,2017).

Dessa maneira, a Atenção Básica (AB) tem papel primordial na assistência em CP (BEBNINI,2015). Algumas resoluções foram instituídas para organizar essa modalidade de atendimento, a mais recente foi a nº 41, de 30 de outubro de 2018, que normatiza os CP no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL,2018). Embasados nessa resolução, os profissionais que atuam na AB necessitam ser capacitados (SILVA et al, 2018).

Este estudo foi a primeira etapa realizada para a obtenção de título de doutor da tese “Capacitação sobre cuidados paliativos oncológicos: análise de intervenção com profissionais da saúde da atenção básica de um município do Nordeste”.

Nessa perspectiva, esta pesquisa teve como questão norteadora: qual a análise das ações de intervenção sobre cuidados paliativos oncológicos na capacitação de profissionais de saúde da atenção básica ? E como objeto de estudo a análise das ações de intervenção sobre cuidados paliativos oncológicos na capacitação de profissionais de saúde que prestam assistência na atenção básica.

A relevância na discussão dessa temática irá contribuir na sensibilização de profissionais e gestão a fim de melhorar a assistência prestada em CP, no âmbito da AB.

OBJETIVOS

Geral

Analisar o desempenho de profissionais de saúde capacitados sobre cuidados paliativos oncológicos na atenção básica, em um município do Nordeste.

Específicos

- Realizar estratégias para a capacitação de profissionais de saúde da atenção básica em cuidados paliativos oncológicos;
- Avaliar a capacitação de profissionais de saúde da atenção básica em cuidados paliativos oncológicos.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Estudo quantitativo exploratório e descritivo, de orientação teórico-metodológica, baseado na pesquisa-ação. por meio de um formulário semiestruturado (pré e pós-teste) construído pelos pesquisadores deste trabalho.

Local do estudo

O estudo foi realizado na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), campus Juazeiro-BA.

Amostra

No município de Juazeiro-BA, havia, no momento da realização do estudo, 124 profissionais entre médicos (62-50%) e enfermeiros (62-50%). Realizou-se o convite para todos os profissionais, sendo que 69 (56%) aceitaram participar do estudo e finalizaram a capacitação.

É importante pontuar que, mesmo compreendendo o atendimento, que seria ideal a participação de toda a equipe na capacitação. Os demais profissionais não foram inseridos nesta pesquisa devido a pesquisadora compreender que o enfermeiro e o médico são multiplicadores e poderiam repassar posteriormente para os demais integrantes. Como também a dificuldade de liberação pela secretaria de saúde, uma vez que esta almejava uma menor repercussão na força de trabalho da AB, foi acordado que o enfermeiro e o médico da mesma equipe participassem de grupos diferentes nas oficinas, com objetivo de se ausentarem em dias alternados, objetivando um impacto menor no atendimento a comunidade.

Critérios de inclusão

Incluíram-se os enfermeiros e médicos das Unidades de Saúde da Família (USF) do município supracitado anteriormente, que tinham vínculo empregatício com o município há, pelo menos, 1 mês e que aceitaram participar do estudo.

Critérios de exclusão

Excluíram-se do estudo os enfermeiros e médicos que estavam no período de férias,

que se ausentaram das USF, no período de coleta dos dados, ou que não concluíram a capacitação prevista.

Coleta de dados e procedimentos

A coleta de dados foi realizada entre junho de 2018 e fevereiro de 2019, por meio de um formulário semiestruturado (pré e pós-teste) construído pelos pesquisadores desta pesquisa, com perguntas abertas e fechadas dirigidas aos enfermeiros e médicos da AB do município. A coleta ocorreu em seis etapas, sendo: 1^a) Reunião com a gestão da atenção básica do município; 2^a) Contato com os profissionais; 3^a) Elaboração de um projeto de extensão; 4^a) Aquisição e montagem do material; 5^a) Realização das seis oficinas de acordo com o plano de curso, sendo um roteiro para cada uma. Algumas técnicas foram utilizadas, com base em Paulo Freire (FREIRE, 2007) e nas metodologias ativas (MARQUES et al 2017) como construção de Projetos Terapêuticos Singulares (PTS) (BRASIL,2020), diários de bordo (FERREIRA,2018), murais interativos, (ANTÔNIO et al, 2020) apresentação de peças teatrais (DINIZ, et al 2017), bingo do conhecimento (BRASIL, 2001), júri simulado (BRASIL,2001), jogo de tabuleiro (BRASIL,2001), caça ao tesouro (BRASIL,2001), todos adaptados ao tema de discussão. Em uma das oficinas, houve a apresentação de um depoimento de uma paciente em CP da área de abrangência de uma das equipes. É relevante ressaltar que os participantes receberam certificado. Houve a realização do pré-teste na primeira oficina e do pós-teste na última. Os participantes foram divididos em seis grupos, cada um representado com o nome de borboleta (COSTA e SOARES,2015). Cada oficina foi repetida seis vezes e no total foram realizadas 36. Estas foram filmadas e fotografadas conforme autorização dos profissionais contida no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); 6^a) Organização de pré e pós-teste para a construção do banco de dados.

ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente, apresentou-se uma análise descritiva dos dados, na qual, para as variáveis qualitativas, houve a distribuição de frequências absoluta (n) e relativa (%).

A fim de avaliar uma possível alteração das proporções pré e pós-curso, o teste de *McNemar-Bowker* foi aplicado aos dados. As análises foram realizadas considerando a amostra geral, bem como estratificada pela formação do profissional (médico ou enfermeiro), sexo, situação conjugal e religião. Em algumas situações, não foi possível aplicar o teste, pois o número de casos disponíveis inviabilizou a aplicação do mesmo.

Em todos os testes, o nível de significância foi fixado em 5%. Assim, resultados cujos valores p são menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. O *software* IBM SPSS, versão 24, foi utilizado na análise dos dados.

ASPECTOS ÉTICOS

Este artigo é produto de um estudo maior, uma tese de doutorado, que foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisas (CEP) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), aprovado mediante o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 76931317.0.0000.5196 e parecer favorável nº 2.389.906.

CONFLITO DE INTERESSES

Declaramos que este estudo não possuiu conflito de interesses.

RESULTADOS

Caracterização dos sujeitos do estudo

Participaram deste estudo 69 profissionais (56% da população estimada), sendo 29 (42%) médicos e 40 (58%) enfermeiros. A maioria dos participantes (71%) era do sexo feminino, tinha idade entre 31 e 40 anos (62%), era casada/união estável (64%) e se declarou católica (65%).

Dados sociodemográficos	Médicos		Enfermeiros		To	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Feminino	18	62,07	31	77,50	49	71,01
Masculino	11	37,93	9	22,50	20	28,99
Idade						
Até 30 anos	8	27,59	9	22,50	17	24,64
31 a 40 anos	15	51,72	28	70,00	43	62,32
Maior ou igual a 41 anos	6	20,69	3	7,50	9	13,04
Estado civil						
Casado(a) / União Estável	19	65,52	25	62,50	44	63,77
Solteiro(a) / Divorciado (a)	10	34,48	15	37,50	25	36,23
Religião						
Católica	15	51,72	30	75,00	45	65,22
Evangélica/Espírita/Outras	9	31,03	5	12,50	14	20,29
Sem Religião	5	17,25	5	12,50	10	14,49

Tabela 1. Características Sociodemográficas dos Participantes da Capacitação “Cuidados Paliativos Oncológicos a Pacientes e Familiares na Atenção Básica”

Fonte: próprio autor.

Dos participantes, 71% possuíam algum tipo de pós-graduação, em CP, apenas 3%, sendo todos enfermeiros, 64% responderam que atuavam como profissionais até 5 anos, 84% disseram que atuavam na instituição até 5 anos e 90% responderam que atuavam no setor de trabalho até 5 anos. Segue a Tabela 2 abaixo com todas as características profissionais detalhadas.

Dados sociodemográficos	Médicos		Enfermeiros		Total	
	N	%	N	%	N	%
Qualificação Profissional						
Pós-Graduação	13	44,82	36	90,00	49	71,01
Graduação	16	55,18	4	10,00	20	28,99
Capacitação anterior na área estudada						
Sim	0	0,00	2	5,00	2	2,90
Não	29	100,00	38	95,00	67	97,10
Tempo de Atuação Profissional						
Até 5 anos	22	75,86	22	55,00	44	63,77
De 6 a 10 anos	4	13,79	12	30,00	16	23,19
11 anos ou mais	3	10,35	6	15,00	9	13,04
Tempo de Atuação na Instituição						
Até 5 anos	25	86,21	33	82,50	58	84,06
6 anos ou mais	4	13,79	7	17,50	11	15,94
Tempo de Atuação no Setor de Trabalho						
Até 5 anos	27	93,10	35	87,50	62	89,86
6 anos ou mais	2	6,90	5	12,50	7	10,14

Tabela 2. Características Profissionais dos Participantes da Capacitação “Cuidados Paliativos Oncológicos a Pacientes e Familiares na Atenção Básica”

Fonte: próprio autor.

Análise pré e pós-teste

No primeiro item da Tabela 3 abaixo, apresentou-se a compreensão dos profissionais sobre o conceito de CP. De acordo com os dados apresentados, antes da capacitação, 80% dos profissionais responderam adequadamente e após a capacitação esse número subiu para 99%, o que representou um aumento de 19% após a capacitação.

Variáveis (questões do formulário)	Pré-capacitação	Pós-capacitação	P
1. Entendimento sobre o conceito de cuidados paliativos oncológicos			
Correto	55 (79,71%)	68 (98,55%)	0,001
Incorreto	14 (20,29%)	1 (1,45%)	
2. Quais das habilidades você considera essencial para um profissional de saúde atuar com pacientes em cuidados paliativos? *			
"Ser humano e saber disponibilizar os cuidados necessários de acordo com o protocolo de emergência"			
Sim	9 (15,78%)	8 (14,03%)	1,000
Não	48 (84,22%)	49 (85,97%)	
"Saber lidar com paciente em estágio final da vida"			
Sim	29 (50,88%)	13 (22,81%)	0,005
Não	28 (49,12%)	44 (77,19%)	
"Ter visão integral do paciente"			
Sim	47 (82,46%)	55 (95,49%)	0,039
Não	10 (17,54%)	2 (4,51%)	
3. Considera que devem ser disponibilizados os cuidados paliativos oncológicos***			
Por profissionais de saúde objetivando a cura do paciente	0	0	NA****
Pela equipe multidisciplinar, com monitoramentodos sintomas e plano de cuidados compartilhado com o paciente, quando possível, com a família	0	1 (1,49%)	
Com plano de cuidados diários, orientado pelo médico	67 (100%)	66 (98,51%)	
4. Aspectos prioritários para os cuidados paliativos**			
Físicos, espirituais e emocionais	31 (46,97%)	38 (57,58%)	0,250
Emocionais, físicos e espirituais	27 (40,91%)	22 (33,33%)	
Espirituais, emocionais e físicos	8 (12,12%)	6 (9,09%)	

*= n (57) **= n (66) ***=n (67) ****= NA (Não Alterado)

Tabela 3. Desempenho dos profissionais de saúde em relação aos conhecimentos em Cuidados Paliativos Oncológicos antes e após a realização da capacitação "Cuidados Paliativos Oncológico a Pacientes e Familiares na Atenção Básica"

Conforme apresentado na Tabela 3, no segundo item, os profissionais foram perguntados sobre as habilidades que eles consideravam essenciais para saber atuar com pacientes em CP oncológico. Houve uma perda nas respostas dessas variáveis, apenas 83% dos profissionais responderam a essa etapa da pesquisa. As habilidades foram divididas em três opções. A primeira foi o profissional ser humano e saber disponibilizar os cuidados necessários de acordo com o protocolo de emergência. O número de profissionais

que optaram por essa habilidade passou de 16%, antes da capacitação, para 14%, após.

A segunda habilidade apresentada na Tabela 3, item 2, foi a aptidão dos profissionais em trabalhar com paciente em estágio final da vida. O P valor dessa variável foi significativo de 0,005, ou seja, antes da capacitação 51% dos profissionais responderam que tinham e após apenas 23%, já os que responderam não, antes da capacitação, foram 49% e após foi 77%.

A terceira habilidade demonstrada na Tabela 3, item 2, foi quanto aos profissionais terem a visão integral do paciente. O percentual de respostas afirmativas variou de 82%, antes da capacitação para 95% depois, representando um aumento de 13% no número de acertos. O P valor foi estatisticamente significativo de 0,039.

Na Tabela 3, item 3, apresentou-se como os profissionais consideravam que deveriam ser disponibilizados os CP oncológicos, existiam três opções de respostas: A primeira era por meio dos profissionais de saúde, com o objetivo de cura do paciente, nenhum assinalou essa alternativa, nem antes, nem depois da capacitação; a segunda era por meio de uma equipe multidisciplinar, monitorando os sintomas e plano de cuidados compartilhado com o paciente, quando possível, a família, 1 dos participantes assinalou essa alternativa, também, depois da capacitação; e a terceira era por meio de um plano de cuidados orientado pelo médico, 100% dos participantes assinalaram essa opção de resposta antes da capacitação e após 99%.

Essa variável não foi estatisticamente avaliada devido a todos os participantes terem optado por apenas uma resposta. É relevante destacar que houve uma perda nas respostas, apenas 97% dos profissionais responderam.

De acordo com a Tabela 3, item 4, trabalhou-se a variável ordem de prioridade relacionada ao alívio dos sintomas para disponibilizar os CP oncológicos. Existiam três opções de resposta, mudando apenas a ordem de prioridade dos sintomas. Antes da capacitação, 47% responderam físicos, espirituais e emocionais e após 58% assinalaram o mesmo item, havendo um aumento de 11% na alternativa correta. É relevante destacar que houve também uma perda nas respostas dessa variável, apenas 96% dos profissionais responderam à pergunta. Não foi significativo estatisticamente.

A variável do 2º item, no formulário semiestruturado dos profissionais, perguntava acerca da existência de pacientes em CP na área de abrangência, antes da capacitação 36% dos profissionais responderam que existia e após 62%, o que representou um aumento de 26% no número dos pacientes na área.

Na variável do item 3, no formulário semiestruturado dos profissionais, perguntou-se sobre o grau de dependência funcional em Atividades de Vida Diária (AVD). Nessa variável, os pacientes foram categorizados em graus de dependência funcional I, II e III. O resultado apresentado não foi significativo estatisticamente. No entanto, houve um acréscimo de 13% no número de pacientes na área, após a capacitação, em grau I e grau II; já no grau III, o percentual foi mantido.

DISCUSSÃO

Caracterização dos sujeitos do estudo

No tocante às características sociodemográficas dos participantes, descritas na Tabela 1, pesquisa (CÉZAR, et al, 2019) com questionário antes e após a qualificação, realizada com profissionais de um hospital de referência em oncologia, da região Sul do Brasil, apontou resultado semelhante com relação à maioria do sexo feminino e à idade dos profissionais.

A realidade nacional e em outros países não foi diferente, em que estudos (BRASIL,2015; OLIVEIRA et al ,2016) que discutiram a participação das mulheres como profissionais da área de saúde colocaram a predominância do sexo feminino.

Estudo (DUTRA, VALLE e PAULA, 2019) acerca das representações sociais da prática docente na enfermagem apresentou resultado semelhante, demonstrando a predominância do sexo feminino na enfermagem e nas demais profissões que estão associadas ao cuidado por ser uma prática culturalmente inerente à mulher.

Com relação às características profissionais dos participantes, apresentadas na Tabela 2, é importante salientar a ausência de capacitação dos participantes na área desta pesquisa e o quanto necessita que ocorra para que a AB possa disponibilizar uma assistência qualificada aos pacientes em CP oncológico.

Estudo (GRYSCHK, PERREIRA e HIDALGO, 2020) desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Medicina da Família e Comunidade, objetivando a construção de um currículo baseado em competências, incluídos os CP, apontou a necessidade de inserir esse tema em razão do aumento constante da expectativa de vida, conseqüentemente um número maior de pacientes com diagnóstico de doenças crônicas degenerativas e, dessa maneira, a mudança na prestação de assistência da AB.

Pesquisa (ALVES, et al 2020) com resultado similar, do tipo revisão de literatura sobre a perspectiva histórico-conceitual em CP e sua relação com o SUS, destacou a carência de disseminação da assistência em CP aos profissionais de saúde para que estes possam contribuir a fim de que essa modalidade de assistência seja exercida eficazmente na assistência em saúde.

Estudo (VIANA et al, 2018) realizado por acadêmicos de Enfermagem, com questionário antes e após a capacitação, com a equipe de enfermeiros de CP, de um hospital municipal de Fortaleza, sobre o significado e a relevância de a equipe saber atuar dentro dos princípios de CP, apresentou resultado semelhante referente à deficiência em um conhecimento mais aprofundado de CP por parte desses profissionais.

Pesquisa (MATEUS et al 2019) que abordou os CP no meio acadêmico de medicina ressaltou que, na academia, encontram-se ausentes os debates sobre a assistência paliativista. O aluno é ensinado a tratar a doença, e não o paciente. Dessa forma, ele apresenta dificuldades em diferenciar o cuidável do curável.

Análise pré e pós-teste

No que se refere à compreensão de CP, por parte dos profissionais, apresentada no primeiro item da Tabela 3, é relevante destacar a melhora da variável e dessa forma ter sido significativa estatisticamente. Dessa maneira, observou-se um aproveitamento considerável da capacitação por parte dos profissionais das duas categorias analisadas.

Nesta pesquisa, discutiu-se a capacitação de profissionais na AB, que é um dos pilares da resolução de nº 41, de 30 de outubro de 2018, (BRASIL,2018) a qual normatiza os CP, na assistência do SUS, o que aumenta ainda mais a importância deste estudo.

Os resultados demonstraram que os profissionais, antes da capacitação, possuíam uma dificuldade em conhecer o significado de CP e, após, passaram a ter uma melhor percepção sobre CP oncológico. Por meio de debates que foram realizados no decorrer das oficinas, pôde-se perceber a sensibilização dos profissionais referente à temática trabalhada por meio dos relatos de casos e das atividades desenvolvidas.

Resultado semelhante foi encontrado em estudo (CÔBO et al, 2019), no qual se discutiu a perspectiva dos profissionais da AB sobre CP, em que estes conceituaram CP ligados à integralidade da assistência, à humanização do cuidado e à qualidade de vida.

Pesquisa (BARRIOSO e ZOBOLI, 2017) que discutiu as ações de enfermagem com relação aos CP na AB considerou a atuação da enfermagem da AB uma das estratégias utilizadas para possibilitar o acesso ao SUS dos pacientes em CP.

Com relação ao item habilidades, apresentado no segundo item da Tabela 3, a maior parte dos profissionais deste estudo, priorizou a humanização e conhecer o protocolo de emergência. É importante ressaltar que em qualquer assistência a humanização é fundamental, mas quando se refere a conhecer o protocolo de emergência, em CP não é considerado uma prioridade. Os CP priorizam o alívio do sofrimento, gerando uma melhor qualidade de vida ao paciente e familiares.

Estudo (MENEZES et al, 2018) que discutiu a qualidade de vida em pacientes com câncer e sua relação com a saúde e espiritualidade apresentou resultado semelhante, em que a ausência de capacitação e a influência do modelo hospitalocêntrico são lacunas na assistência em CP dos profissionais da AB.

Referente à segunda habilidade apresentada na Tabela 3, item 2, a aptidão dos profissionais em trabalhar com paciente em estágio final da vida, de acordo com o resultado apresentado, a capacitação contribuiu na sensibilização dos profissionais reconhecerem a necessidade de um maior aprofundamento na temática abordada. É importante salientar que essa habilidade corresponde a uma das etapas dos CP, quando se refere a pacientes em final de vida. Na abordagem de atendimento de CP oncológico, os profissionais têm uma gama de opções que podem atuar.

Pesquisa (CÉZAR et al, 2019) realizada com profissionais de saúde discutiu e apresentou resultado semelhante, demonstrando que o conhecimento prévio dos

profissionais participantes da ação educativa sobre CP estava ligado ao paciente no final da vida, relacionando a qualidade de vida ao manejo da dor e apoio aos familiares.

Quanto à terceira habilidade demonstrada na Tabela 3, item 2, os profissionais terem a visão integral do paciente, é importante destacar que esta era considerada a mais relevante, uma vez que, por meio da integralidade da assistência, os profissionais passam a conhecer todas as necessidades do paciente e familiares. Isso demonstrou que, apesar de não ter sido o almejado, houve um aproveitamento da capacitação por parte dos profissionais.

Corroborando com os achados desta pesquisa, estudo (SILVA et al, 2019) que discutiu o enfoque da família na assistência de enfermagem nos CP apontou a necessidade do desenvolvimento de habilidades para que os profissionais de enfermagem pudessem dar o apoio emocional que suprisse as necessidades dos familiares.

De acordo com estudo (OLIVEIRA, TIZZONE e TORRES, 2019) que discutiu a assistência integral em idosos de uma instituição, é de fundamental relevância a prática de CP ser referenciada pela integralidade da assistência e na visão holística do paciente. E estas só acontecem quando os profissionais reconhecem a necessidade do trabalho dos demais para que os objetivos propostos sejam atingidos (MAZZI e MARQUES, 2018).

Contrapondo com a realidade deste estudo, pesquisa (CALDAS, MORREIRA e VILAR, 2018) em que foi apresentada uma proposta de ensino em CP na graduação de medicina relatou que apenas a minoria dos estudantes reforçou a necessidade de avaliar o paciente de maneira holística, conforme a necessidade que o atendimento em CP demanda.

De acordo com a Tabela 3, item 3, apresentou-se como os profissionais consideravam que deviam ser disponibilizados os CP oncológicos.

O resultado mostrou que mesmo com a capacitação, na qual foi bastante discutida a relevância de a equipe multidisciplinar atuar em pacientes em CP oncológico, agindo interdisciplinarmente, ainda está arraigada nos profissionais de saúde deste estudo a centralização dos cuidados no profissional médico.

Em pesquisa (SANTIAGO, 2018) que abordou o conhecimento dos médicos e enfermeiros da AB, de um município do Maranhão sobre CP, verificou-se resultado semelhante, em que os profissionais foram perguntados sobre o tratamento médico ser prioridade e a maior parte respondeu que sim, contrapondo com a abordagem multidisciplinar.

Estudo (ESPÍNDULA et al, 2018) sobre as relações familiares nos CP apresentou a importância de a equipe dos CP trabalhar baseada em uma comunicação ativa e, dessa maneira, poder contribuir na autonomia e dignidade dos pacientes e familiares.

Estudo (ARRIEIRA et al, 2018) referente à experiência de uma equipe multidisciplinar quanto à espiritualidade apresentou que os profissionais atuantes em CP oncológico precisam entender as necessidades, os anseios e a visão dos pacientes. Este não é um modelo ao qual as equipes estão habituadas a lidar.

De acordo com a Tabela 3, item 4, trabalhou-se a variável ordem de prioridade

relacionada ao alívio dos sintomas para disponibilizar os CP oncológicos. O resultado demonstrou que a maioria dos profissionais acertou em priorizar o cuidado físico, pois de acordo com estudo (ARRIEIRA et al, 2018) é necessário primeiro mitigar a dor para, posteriormente, atuar no alívio dos demais sintomas emocionais e espirituais.

Estudo (GUIMARÃES et al, 2020) que discutiu a assistência de enfermagem em CP a pacientes de Alzheimer demonstrou a importância de destacar que a dor física, em alguns momentos, é consequência de uma dor emocional ou espiritual, por isso a relevância na assistência holística ao paciente e seus familiares.

Em pesquisa (BRITO,2020) que discutiu o uso do Projeto Terapêutico Singular (PTS) como ferramenta para implantar o cuidado de uma equipe a pacientes em CP oncológico, apresentou-se a importância da presença das crenças pessoais e a sua contribuição no enfrentamento e diminuição dos impactos gerados pela doença.

Contudo, observou-se ainda que nos itens habilidades, disponibilidades e prioridades, com relação à assistência em CP oncológico, mesmo com uma perda no número de respostas, os profissionais demonstraram, por meio das respostas apresentadas, que a capacitação conseguiu semear conhecimento.

Pesquisas (CÔBO et al, 2018; BARRIOSO, 2017) apontaram que existe uma carência emergencial de discutir a temática CP na academia e na comunidade em geral com o intuito de compreenderem que estes não são apenas para pacientes em final de vida, mas uma assistência que atua desde o diagnóstico da doença, principalmente com foco nas necessidades do paciente e família.

Estudo (MENEZES et al, 2018) aponta o quanto é relevante salientar a ausência de capacitação dos profissionais na área desta investigação e o quanto é imprescindível que ocorra para que a AB possa disponibilizar assistência qualificada aos pacientes em CP.

Durante a capacitação, os participantes relataram a ausência de uma disciplina no currículo de graduação, tanto dos médicos quanto dos enfermeiros. Desse modo, os achados desta pesquisa demonstraram o quanto é necessária a discussão de uma modalidade de tratamento tão presente na AB, como os CP.

O 2º e 3º itens do formulário semiestruturado dos profissionais foram retirados da Tabela 2 por não terem sido considerados perguntas que iriam avaliar o conhecimento dos profissionais, no 2º item devido à existência de pacientes em CP oncológico na área e no 3º em razão do grau de dependência que esses pacientes estavam ser independente do conhecimento adquirido dos profissionais. Dessa forma, foram uma limitação do estudo, sendo apresentados a seguir.

Quanto à variável da existência de pacientes em CP na área de abrangência, observou-se que houve um aumento no número de pacientes na área, podendo essa percepção de existência de pacientes estar condicionada ou não à capacitação realizada.

A realidade desta pesquisa corroborou com o estudo (SILVA et al, 2018) sobre a construção de uma linha de cuidados para pacientes em CP oncológico, de um município

do Sul do Brasil, em que os participantes tinham dificuldades na identificação do paciente em CP e algumas vezes o identificavam como o enfermo sem possibilidades de tratamento. Assim sendo, os profissionais focavam em um cuidado multidisciplinar, sem a interdisciplinaridade, que é imprescindível em todas as modalidades de tratamento e no paliativo principalmente.

Pesquisa (RIBEIRO e POLES,2019) apontou resultado semelhante, em que os profissionais relataram não estarem aptos para lidar com pacientes oncológicos em CP e expressaram a necessidade de um conhecimento maior nesse tipo de intervenção.

Estudo (ALVES et al , 2020) que discutiu a assistência dos médicos em CP na AB, demonstrou que nos profissionais médicos ainda está arraigada a assistência em CP, como aquela que deve ser prestada ao paciente no final da vida.

Na variável do item 3, sobre o grau de dependência funcional em Atividades de Vida Diária (AVD), o resultado demonstrou que houve um aumento na identificação do grau do paciente em CP oncológico, que passava despercebido, por não estar em um grau de dependência maior. O paciente em CP oncológico, na maioria das vezes, é ligado ao acamado sem possibilidade de realizar suas atividades, quando este deve ser identificado e acompanhado pela equipe no momento do diagnóstico da doença.

Diante do exposto, observou-se que os profissionais possuíam uma dificuldade em reconhecer os pacientes em CP e grau de dependência funcional na área de adscrita.

Pesquisa (GRYSCHER, PEREIRA e HIDALGO, 2020) que relatou as contribuições de um currículo da graduação de Medicina baseado em competências destacou a importância dos graduandos saberem que nem sempre os pacientes em CP são acamados ou com mobilidade reduzida, principalmente aqueles com diagnóstico no início da doença.

Estudo (PICOLLO e FACHINI, 2018) realizado com enfermeiros, que discutiu a atenção a pacientes em CP, demonstrou que os profissionais entendiam por qualidade de vida a autonomia do paciente, no que se refere a optar ou não por tratamentos que interfiram no processo de morrer dignamente.

Este estudo apresentou as seguintes limitações: participaram de todas as oficinas apenas 56% dos médicos e enfermeiros da AB do município; dos participantes que concluíram as oficinas, 50% destes responderam a todas as perguntas do formulário semiestruturado e duas perguntas (2ª e 3ª, referidas nesse item da pesquisa) não foram consideradas para avaliar o conhecimento dos profissionais, como almejado.

CONCLUSÃO

Os profissionais foram capacitados e , apesar das limitações apresentadas, percebeu-se uma ascensão no conhecimento dos participantes.

Dessa maneira, com a apresentação dos resultados e ao confrontar com a literatura, tornaram-se evidentes vários desafios a cumprir com relação à modalidade de tratamento

de CP. Faz-se necessário destacar alguns deles, como incluir os CP no cotidiano das políticas públicas; implantar a disciplina de CP nos currículos das universidades da área de saúde; e inserir a temática de CP nos planos de educação permanente, em todas as esferas de assistência, tanto públicas como privadas. A partir da inclusão dessas deficiências apontadas no âmbito dos CP, os profissionais terão a oportunidade de atuar com uma visão holística, trabalhando multidisciplinar e interdisciplinarmente.

REFERÊNCIAS

ALVES, Railda Sabino Fernandes; CUNHA, Elizabeth Cristina Nascimento; SANTOS, Gabriella Cézar. Cuidados Paliativos no Fim da Vida. *Psicologia: Ciência e Profissão*; v. 39, e185734, 1-15. 2019. Disponível em: www.scielo.br/pcp. Acesso em: 01 de junho de 2020.

ANTÔNIO, Edna Maria Matos; CRUZ, Catherine Nogueira da; ALMEIDA, Mário Jorge dos Santos et al. Pibid História-colégio Estadual Gonçalo Rollemberg Leite Historiar para Politizar: O Uso do Cinema Nacional na Educação sobre Direitos Humanos. In: Encontro do PIBID e do Residência Pedagógica da UFS - (Re)Significando a formação de professores de Sergipe a partir das experiências do Pibid e do Residência Pedagógica. 2020. p. 5-undefined. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/13417>. Acesso em: 02 de junho de 2020.

ARRIEIRA, Isabel Cristina de Oliveira; THOFEHRN, Maira Buss; PORTO, Adrize Rutz et al. Spirituality in palliative care: experiences of an interdisciplinary team. *Ver. Esc Enferm USP*, 2018, São Paulo; 52: e 03312. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v52/0080-6234-reeusp-S1980-220X2017007403312.pdf>. Acesso em: 24 de novembro de 2020.

BARRIOSO, Paula Damaris Chagas; ZOBOLI, Elma Lourdes Campos Pavone. Cuidados Paliativos e Atenção Primária à Saúde: proposição de um rol de ações em enfermagem. Dissertação. (Escola de Enfermagem da USP). São Paulo; 2017. Disponível em: <http://dedalus.usp.br>. Acesso em: 15 de junho de 2020.

BEGNINI, Danusa. Na vida ou na morte, nós temos que nos ajudar! a experiência de famílias rurais que convivem com câncer em estágio avançado. Dissertação. Santa Maria- RS (Mestrado em Enfermagem Universidade Federal de Santa Maria); 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7440>. Acesso em: 29 de setembro de 2020.

BRASIL, Fiocruz. A mulher na Saúde: visões de cinco pesquisadoras. *Pense + SUS*. A reflexão fortalece esta conquista. Fonte: Abrasco; 2015. Disponível em: <https://pensesus.fiocruz.br/mulher-na-saude-visoes-de-cinco-pesquisadoras>. Acesso em: 28 de setembro de 2020.

BRASIL. Academia Nacional de Cuidados Paliativos. ANCP. História dos cuidados paliativos. 2017. Disponível em: <https://paliativo.org.br/cuidados-paliativos/historia-dos-cuidados-paliativos/>. Acesso em: 16 de março de 2019.

BRASIL. Diário Oficial da União, nº 225, 2018. Resolução nº 41, de 31 de outubro de 2018. Dispõe sobre as diretrizes para a organização dos cuidados paliativos, à luz dos cuidados continuados integrados, no âmbito Sistema Único de Saúde- SUS. Brasília. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51520746/do1-2018-11-23-resolucao-n-41-de-31-de-outubro-de-2018-51520710. Acesso em: 5 de maio de 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Agência IBGE notícias. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Tratamento em Cuidados Paliativos. Rio de Janeiro; 2017. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-utero/acoes-de-controlado/cuidados-paliativos>. Acesso em: 24 de abril de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto de Profissionalização de Trabalhadores da área de Enfermagem. Fundação CEFETBAHIA. Escola de Formação Técnica em Saúde Prof. Jorge Novis. Técnicas Participativas de Ensino. 2001. 75 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde., Primária à Saúde A. Atenção Primária à Saúde Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde., editor. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde.; 2020. 98 p. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/index>. Acesso em : 05 de abril de 2020.

BRITO, Andressa Mendonça da Costa. Projeto terapêutico singular nos cuidados paliativos: vivência da equipe multiprofissional em um hospital de referência. Dissertação (Mestrado Profissional em Psicologia da Saúde: Faculdade Pernambucana de Saúde). 2020. Disponível em: <http://repositorio.fps.edu.br/handle/4861/364>. Acesso em 10 de abril de 2019.

CALDAS, Gustavo Henrique de Oliveira; MOREIRA, Simone de Nóbrega Tomaz; VILAR, Maria José. Cuidados paliativos: uma proposta para o ensino da graduação em Medicina. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., 2018; Rio de Janeiro; 21(3): 269-280. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180008>. Acesso em: 13 de junho de 2020.

CÉZAR, Valesca Scalei ;CASTILHO, Rodrigo Kappel; REYS, Karine Zancanaro et al. Educação Permanente em Cuidados Paliativos: uma Proposta de Pesquisa-Ação. J. res.: fundam. care. online. 11(n. esp): 324-332. 2019. Disponível em: DOI: 10.9789/2175- 531.2019.v11i2.324-332. Acesso em : 20 de setembro de 2020.

CÔBO, Viviane de Almeida; FABBRO, Amaury Leles Dal; PARREIRA, Ana Carolina Serafim Prata et al. Cuidados Paliativos na Atenção Primária à Saúde: perspectiva dos profissionais de saúde. Boletim Academia Paulista de Psicologia, São Paulo, Brasil - V. 39, nº97, p. 225 – 235. 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2019000200008. Acesso em: 06 de junho de 2020.

COSTA, Mariana Fernandes; SOARES, Jorge Coelho. Livre como uma borboleta: simbologia e cuidado paliativo. Rev. bras. geriatr. Gerontol. Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 631-641, September. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14236>. Acesso em: 12 de janeiro de 2020.

DUTRA, Paula Oliveira; VALLE, Paula do; PAULA, Maria Angela Boccara de. Enfermeiro é um educador? Representações sociais da prática docente. UNITAU, v. 12, n 3, edição 25, p. 69- 79, Taubaté/SP - Brasil Setembro/Dezembro; 2019. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.32813/2179-1120.2019.v12.n3.a433>. Acesso em 24 de novembro de 2020.

ESPÍNDOLA, Amanda Valério; QUINTANA, Alberto Manuel; FARIAS, Camila Peixoto; München, Mikaela Aline Bade. Relações familiares no contexto dos cuidados paliativos. Rev. Bioét., vol.26 no.3, Brasília. Julho/Setembro. 2018. Disponível em: Doi: 10.1590/1983- 80422018263256. Acesso em: 07 de junho de 2020.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra;2007.

GRYSCHKEK, Guilherme; PEREIRA, Erika Aguiar Lara; HIDALGO, Gabriela. Médicos de Família e Cuidados Paliativos: contribuições ao currículo baseado em competências. *Rev Bras Med Fam Comunidade*; 15(42):2012, Rio de Janeiro, Jan-Dez; 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc15\(42\)2012](https://doi.org/10.5712/rbmfc15(42)2012). Acesso em: 24 de novembro de 2020.

GUIMARÃES, Tânia Maria Rocha et al. Assistência de enfermagem aos pacientes com Doença de Alzheimer em cuidados paliativos: revisão sistemática. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*; 2020, (38), e 1984. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e1984.2020>. Acesso em: 04 de setembro de 2020.

MARQUES, Emiliana Maria Diniz; SOUZA, Rita de Cássia de; ZICO, Vanessa Maciel. Cinema, teatro, criatividade: metodologias ativas na formação discente do PIBID Pedagogia- UFV. *Rev. Diálogo Educ*. 2017, Curitiba v. 17, n. 52, p. 683-702, abril/junho. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.17.052.AO08>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

MATEUS, Aline de Freitas; CREPALDI, Júlia Bugatti; MOREIRA, Raquel da Silva et al. Cuidados paliativos na formação médica. *REFACS*.7(4):542-547, 543 ISSN 2318-8413. 2019. Disponível em: DOI: 10.18554/refacs.v7i4.3874 Acesso em: 14 de junho de 2020.

MAZZI, Regina Aparecida Pereira; MARQUES, Heitor Romero. Cuidados paliativos oncológicos domiciliares como uma nova prática em saúde influenciando no desenvolvimento local. *Interações*, 2018; Campo Grande MS, v. 19, n. 4, p. 727-738, outubro/dezembro. Disponível em: DOI: [hΣp://dx.doi.org/10.20435/inter.v19i4.17345](https://dx.doi.org/10.20435/inter.v19i4.17345). Acesso em: 20 de julho de 2020.

MENEZES, Renata Ramos; KAMEO, Simone Yuriko; VALENÇA, Thiago dos Santos et al. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde e Espiritualidade em Pessoas com Câncer. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64(1): 9-17. 2018. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_64/v01/pdf/01-qualidade-de-vida-relacionada-a-saude-e-espiritualidade-em-pessoas-com-cancer.pdf. Acesso em: 20 de junho de 2020.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em : 01 de abril de 2020.

OLIVEIRA, Juliana Ribeiro de; TIZZONE, Janaína Soares; TORRES, Lilian Machado. Cuidados Paliativos: perspectiva de integralidade em instituição de longa permanência para idosos. *Revista Interdisciplinar Ciências Médicas*, 2019; 3(2): 10-15. Disponível em: <http://revista.fcmmg.br/ojs/index.php/ricm/article/view/207/71>. Acesso em: 27 de agosto de 2020.

OLIVEIRA, Mariana Policena Rosa de; MENEZES, Ida Helena Carvalho Francescantonio; SOUSA, Lucilene Maria de et al. Formação e Qualificação de Profissionais de Saúde: Fatores associados à Qualidade da atenção Primária. 2016; *Revista Brasileira de educação Médica*, 40 (4): 547-559. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e02492014>. Acesso em : 28 de setembro de 2020.

Organização Mundial de Saúde Cancer. WHO. Geneva. 2019. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1. Acesso em 05 de junho de 2019.

Organização Mundial de Saúde. 10 facts on palliative care; WHO. 2017. Disponível em: <https://www.who.int/features/factfiles/palliative-care/en>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2020.

Organização Mundial de Saúde. Global Atlas of Palliative Care at the End of Life; WHO. 2014. Disponível em: <http://www.thewhpc.org/resources/global-atlas-on-end-of-life-care>. Acesso em: 01 de agosto de 2020.

PICOLLO, DianaPaula; FACHINI, Merlim. A atenção do enfermeiro ao paciente em cuidado paliativo. *Rev Ciênc Med. Caxias do Sul RS*; 2018, 27(2):85-92. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0897v27n2a3855>. Acesso em: 18 de junho de 2020.

RIBEIRO, Júlia Rezende; POLES, Kátia. Cuidados Paliativos: Prática dos Médicos da Estratégia Saúde da Família. *Revista brasileira de educação médica*, 43 (3): 62-72; Lavras MG. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v43n3RB20180172>. Acesso em: 02 de junho de 2020.

SANTIAGO, Francisco Alipio de Oliveira. Cuidados Paliativos na Atenção Primária: conhecimento dos médicos e enfermeiros da estratégia saúde da família de um município de referência no maranhão. Dissertação Mestrado. Programa de Pós-graduação em Rede em Saúde da Família/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luiz MA. 79 p. 2018. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/2986/2/FranciscoAlipioSantiago.pdf>. Acesso em: 06 de junho de 2020.

SANTOS, Alan Ferreira dos. Diários de Bordo: Relatórios de uma prática investigativa da subjetividade e do Mundo objetivo. *Psicologia.pt*. 2018;1–71. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1173.pdf>. Acesso em: 06/05/2020.

SILVA, Alexandre Ernesto. A Produção dos Cuidados Paliativos no Contexto da Atenção Domiciliar. 169 F. Tese. (Doutorado em Enfermagem). Universidade Federal de Minas Gerais. 2018 Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-B4GFE9/1/tese_final_alexandre_ernesto_silva.pdf. Acesso em: 21 de agosto de 2019.

SILVA, Ana Paula Santana da; SOUZA, Andressa Santos de; SILVA, Zenaide Leopoldina Luísa Santana Santos et al. Cuidados Paliativos: enfoque no cuidado de enfermagem à família. *Revista Saúde*, 2019; V.13, n.1/. Disponível em: DOI: 10.33947/1982-3282-v13n1-2-4122. Acesso em: 03 de maio de 2020.

SILVA, Kauana Flores da; PUCCI, Vanessa Rodrigues; FLORES, Tamires Graciela. et al. Construindo a linha de cuidado do paciente oncológico paliativo em um município do sul do Brasil: relato de experiência. *Rev. APS*; 2018 julho/setembro; 21(3): 470 – 477. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-982029>. Acesso em: 20 de junho de 2020.

VIANA, Gleice Kelle Beserra; SILVA, Hashilley Alberto da; LIMA, Ana Karine Girão et al. Intervenção Educativa na Equipe de Enfermagem diante dos Cuidados Paliativos. *J. Health Biol Sci*. 6 (2): 165 – 169. 2018. Disponível em: DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v6i2.1712.p165-169.2018. Acesso em 24

AVALIAÇÃO GERIÁTRICA DE UM IDOSO EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE FORTALEZA-CEARÁ

Data de aceite: 02/06/2023

Maria Eduarda Mendes Pontes Porto
<http://lattes.cnpq.br/7990538858375306>

Luiz Antonio Alves Cavalcante
<http://lattes.cnpq.br/9620170726367440>

Raquel Josino de Souza
<http://lattes.cnpq.br/8102032715586381>

Gabriela São Bernardo Ferreira de Melo
<http://lattes.cnpq.br/5754505013223228>

RESUMO: Este trabalho é um estudo de caso realizado por duas alunas do quinto ano do curso de Medicina da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) sob supervisão da professora da disciplina de Assistência Integrada à Saúde e apoio de dois alunos egressos da universidade, sendo um médico da atenção básica e outra residente do segundo ano de clínica médica. O estudo foi realizado a partir de três visitas em uma Instituição de Longa Permanência para idosos localizada na cidade Fortaleza, no estado do Ceará. Ao longo das visitas foi coletada a história de vida do paciente, permitindo a construção de genograma e aplicados testes de avaliação cognitiva e funcional a fim de elaborar um plano de

intervenção individualizado e adequado.

PALAVRAS-CHAVE: Instituição de longa permanência. Saúde do idoso. Estudo de caso. Avaliação geriátrica

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a população brasileira tem sofrido transições devido às mudanças dos níveis de mortalidade e fecundidade. Assim, é dado o nome de transição demográfica para essas modificações, onde há passagem de um perfil demográfico de alta taxa de natalidade e alta taxa de mortalidade, para outro, com baixa natalidade e baixa mortalidade (LEBRÃO, 2007). O processo acelerado de envelhecimento populacional e o estreitamento na base da pirâmide, ligado a melhora da saúde pública são fatores responsáveis pelo declínio da mortalidade. Diante dessa situação, o aumento da demanda dos serviços de saúde e consequentemente elevação de custos evidencia a necessidade de um melhor planejamento. (BALDONI e PEREIRA, 2011)

É importante que uma maior abordagem epidemiológica de envelhecimento populacional seja introduzida no currículo da graduação médica, considerando aspectos sociais e políticas públicas direcionadas ao idoso, ao invés de focar apenas em doenças comuns ao envelhecimento. Nesse contexto, há a formação de profissionais da saúde com maior entendimento da avaliação geriátrica como um todo, observando toda a sua realidade e possibilitando o desenvolvimento de empatia, um dos valores imprescindíveis para a formação médica. Assim, é importante para o estudante conhecer os diferentes cenários em que o idoso está inserido, para ampliar seu conhecimento em relação a Geriatria e Gerontologia (BRASIL e BATISTA, 2015)

No que diz respeito às instituições de longa permanência para idosos (ILPI), no Brasil não há um consenso do que seja uma ILPI. Sua origem está ligada aos asilos, que eram relacionados com a população carente que necessitava de cuidados, eram em geral frutos de filantropia devido à ausência de políticas públicas eficazes (CAMARANO e KANSO, 2010). Atualmente, as ILPI podem ter diversas modalidades, sejam governamentais ou filantrópicas, de cuidados médicos ou de apenas cuidados básicos etc.

Para os estudantes de medicina, a visita a uma ILPI é uma oportunidade única de aprendizado e vivência para ter uma formação mais completa como médico, além de comparar a abordagem na atenção primária e em serviços terciários. O estudante entra em contato com diversos contextos sociais, étnicos e econômicos. Para além de um aprendizado como estudante, no qual é visto em prática diversas patologias e síndromes comuns da geriatria, há um grande aprendizado na formação como cidadão. Haja vista, o grande convívio com a heterogeneidade de pessoas e do exercício de empatia.

No curso de medicina da Universidade de Fortaleza, o estudo sobre a abordagem ao idoso inicia no terceiro semestre, propiciando o contato do aluno com uma ILPI, o Lar Torres de Melo, onde são desenvolvidas visitas e atividades diretamente aos idosos, desenvolvendo-se, ainda mais, durante algum período do internato como serviço obrigatório.

O atual trabalho tem como objetivo descrever a vivência com um idoso institucionalizado, com o qual interagiu-se em seu contexto de vida e foi criado um plano de intervenção a fim de realizar um cuidado com esse idoso.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal e intervencional realizado com um idoso residente de uma instituição de longa permanência na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará. O local abriga cerca de 230 idosos.

Foram realizadas 3 visitas à ILPI, ocorridas nos dias 31 de Outubro de 2019, 7 e 14 de Novembro de 2019.

Na primeira visita, foi colhida a história de vida e hábitos do paciente índice para a construção do Genograma e Ecomapa, ferramentas de abordagem familiar. Na segunda

visita, foi realizada a avaliação das funções cognitivas do idoso, por meio do Mini Exame do Estado Mental, Teste de Fluência Verbal, Teste do Relógio, Escala de Depressão de Yesavage, Avaliação das Atividades Básicas da Vida Diária, Avaliação das Atividades Instrumentais da Vida Diária e Timed Get Up and Go. Na última visita, traçamos o plano de intervenção visando melhorar a qualidade de vida do paciente índice, a partir da análise da história de vida e interpretação dos resultados dos testes aplicados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

História de vida

F. M. G, paciente índice do estudo, nasceu em 1926 na cidade de Santa Quitéria, interior do estado do Ceará, mas viveu sua infância em Catunda-CE, onde cursou até o Ensino Fundamental I. Começou a trabalhar desde muito cedo para auxiliar os pais, mas aos 17 anos se mudou para o Rio de Janeiro em busca de melhores condições de vida. Lá, trabalhou por 5 anos como cozinheiro de hotel numa carga horária de 12 horas/dia. Em 1950, retornou para o Ceará onde abriu um Comércio na cidade de General Sampaio e conheceu sua primeira esposa. Em 1968, a atual esposa da época, faleceu por etiologia cardíaca. Sentindo-se muito desamparado devido a perda recente, F.M.G se desfaz do comércio. Entre 1970-2006, o paciente passou a trabalhar como ambulante e alternava a residência entre Paraipaba-CE e General Sampaio-CE. Em 1988, casou-se novamente, mas se separou oito anos depois. Não possui filhos de nenhuma relação. Desde 2007 não possui residência fixa, passando a se hospedar entre casas de parentes e de abrigos em Canindé. Foi admitido na ILP em 2014.

AVALIÇÃO COGNITIVA E FUNCIONAL

Após a coleta da história de vida, foram realizados testes para avaliação dos aspectos cognitivos, funcionais e psicossociais do idoso em questão.

Vale salientar que, a partir da história de vida do paciente, é possível perceber que o idoso estudou até o primário. Portanto, essa informação será essencial para a interpretação das suas avaliações cognitivas e pode, ainda, ser um possível viés na execução dos testes.

O primeiro teste realizado foi o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), o qual é composto por 30 questionamentos, constituído de duas partes, uma que abrange orientação, memória e atenção, com pontuação máxima de 21 pontos e, outra que aborda habilidades específicas como nomear e compreender, com pontuação máxima de 9 pontos, totalizando um escore de 30 pontos (FOSTEIN et al. 1975). O total de pontos esperados pela pessoa examinada é, a partir de Brucki et al. (2003), dividido pela escolaridade da seguinte maneira: mínimo de 20 pontos para uma pessoa analfabeta, mínimo de 25 pontos para uma pessoa que estudou por 1 a 4 anos, mínimo de 26 pontos para uma pessoa que estudou por 5 a

8 anos, mínimo de 28 pontos para uma pessoa que estudou por 9 a 11 anos e mínimo de 29 pontos para uma pessoa que estudou por 11 anos ou mais. Entretanto, não é possível concluir qualquer estado de demência somente com a realização desse teste.

O resultado obtido pelo idoso entrevistado foi de 22 pontos, o que se mostra abaixo do esperado. Na interpretação do teste, percebeu-se um possível déficit de memória recente secundária, que é a que dura de minutos a semanas ou meses.

O segundo teste aplicado foi o teste de Fluência Verbal, o qual avalia memória operacional, linguagem, capacidade de organização e sequenciamento (MONTIEL et al., 2014). Nesse exame, a pessoa examinada deve citar o máximo de animais que lembrar durante um minuto, sem saber que o minuto está sendo cronometrado. Além disso, o examinador deve incentivar o entrevistado quando este não conseguir mais lembrar de nenhum animal. É esperado que pessoas com menos de 8 anos de escolaridade consigam citar um mínimo de 9 pontos e que pessoas com 8 ou mais anos de escolaridade consigam citar um mínimo de 13 animais.

Ao realizar o teste de Fluência Verbal, o paciente obteve 12 pontos, resultado que se encontra dentro do esperado.

O terceiro teste seria o do Desenho do Relógio, que avalia memória, função motora, função executiva e compreensão verbal (MONTIEL et al., 2014). Esse teste consiste na obediência ao seguinte comando: “desenhe um relógio com todos os números. Coloque os ponteiros marcando 2 (duas) horas e 45 (quarenta e cinco) minutos”. Sua pontuação varia de 1 a 10, sendo 1 o caso em que a pessoa examinada não tentou ou não conseguiu representar um relógio e 10 o caso em que o entrevistado realizou o desenho com a hora correta.

No entanto, não foi realizado pois o paciente estava com lesões de psoríase palmar e com tratamento tópico nas mãos.

Para realizar a avaliação funcional e motora, foram avaliadas as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) e foi utilizado o teste Timed Get Up and Go.

Na avaliação das ABVD, foi utilizada a escala de Katz, que analisa o desempenho da entrevistada em seis tarefas básicas de vida diária: banho, vestuário, higiene, transferência, continência e alimentação. Essa escala tem uma pontuação que varia de 0 a 6 pontos, sendo classificado em 0 um indivíduo independente em todas as seis tarefas e classificado em 6 um indivíduo dependente em todas as seis tarefas.

Quando avaliado, seu Francisco se mostrou independente em 5 tarefas citadas anteriormente, exceto no quesito continência, completando um total de 1 score.

Na avaliação das AIVD, foi utilizada a escala de Lawton, que analisa o desempenho da entrevistada em situações mais específicas do dia a dia, como fazer compras, utilizar o telefone, preparar as refeições, arrumar a casa, entre outras. A escala avalia um total de 9 situações e varia de 9 a 27 pontos, obtendo 27 pontos uma pessoa independente em todas

as situações e 9 pontos uma pessoa dependente em todas as situações.

O paciente obteve 19 pontos, o que permite interpretar sua independência em 4 das 9 situações. O idoso mostrou-se dependente no uso do celular, na ida para locais distantes, usando algum transporte, na preparação de suas próprias refeições, na execução de trabalhos manuais domésticos e na lavagem de suas próprias roupas.

O teste Timed Get Up and Go consiste em obedecer ao comando de levantar-se de uma cadeira de braço, sem o apoio de braços, caminhar três metros com passos seguros e confortáveis, girar 180°, retornar, sentando-se na cadeira. O tempo no qual o paciente realiza essa tarefa é cronometrado, sem que ele tenha conhecimento. A partir da cronometragem, pode-se classificar o desempenho em: Tempo menor que 10 segundos configura independência, sem alterações de equilíbrio; tempo de 10 a 20 segundos condiz com independência em transferências básicas; 20 a 30 segundos evidencia 5 vezes mais chance de queda; e realização do teste em tempo maior que 30 segundos demonstra comprometimento das atividades básicas.

O paciente em questão realizou o teste em um total de 40 segundos, o que demonstra dependência e comprometimento das atividades básicas.

Para a avaliação psicossocial, foi utilizada a escala de depressão de Yesavage. O teste é composto por 15 perguntas que são respondidas com “sim” ou “não”. O teste varia de 0 a 15 pontos, sendo 0 pontos uma pessoa que não possui sinal de depressão e 15 pontos uma pessoa que tem grandes chances de ter depressão. Esse teste não pode ser utilizado para dar o diagnóstico de depressão, mas é um bom indicador da presença ou não da doença.

Quando avaliado, obteve 9 pontos, sugerindo sinais de depressão.

INTERVENÇÃO

Após duas visitas e aplicação dos testes cognitivos e funcionais, constatamos certo grau de déficit cognitivo. Foi entregue uma revista com diversos jogos lúdicos, mas que estimulavam a cognição, memória e raciocínio lógico. Além disso, por se tratar de um paciente da enfermaria, havia reclamações referentes ao ambiente em que morava e sobre falta de conforto.

CONCLUSÃO

A aplicação dos testes associada ao resgate de prontuário com avaliações prévias permitiu a realização de comparações a fim de observar a evolução do declínio cognitivo e funcional. Foi comprovado com esta atividade a importância de uma atenção multidisciplinar com o idoso, analisando suas dificuldades, sua funcionalidade e principalmente a importância de enxergar o paciente como um todo. Para além de doenças orgânicas existe um ser humano, com angústias, medos e aflições e é nosso dever como profissionais olhar

por essas pessoas com a finalidade de resolver ou amenizar seus problemas e melhorar sua qualidade de vida.

TOBACCO AND ALCOHOL USE IN ADOLESCENTS AND YOUNG ATHLETES: DIFFERENCES BETWEEN GENDERS

Data de submissão: 06/04/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Francisco José Félix Saavedra

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal.
<http://orcid.org/0000-0002-0439-5420>

ABSTRACT: Adolescence is a period when children and young are susceptible to factors that influence the adoption of health-related behaviours. The use of substances, such as tobacco and alcohol is potentially associated with other risk behaviours extremely aggressive for teens and may endanger health and have serious consequences in adulthood. The objective of this work was to identify the prevalence of tobacco and alcohol use and to analyse the relationship between alcohol and tobacco consumption, in adolescents and young athletes. Were studied 2144 individuals of both genders, aged between 12 to 17 years, participants in the Youth Games of Paraná, Brazil, were studied. Sociodemographic indicators and risk behaviours associated with health were collected. The prevalence of experimental tobacco use regarding genders shows significant differences [33.8% ♂ versus

24.9% ♀]. There were important differences regarding binge drinking among the athletes [33.5% ♂ versus 28.6% ♀]. Males have a higher prevalence of alcohol and tobacco use. There are only differences concerning gender, relative to the experimental use of tobacco. The prevalence of tobacco and alcohol consumption is very similar to the values found in the same age, Brazilian non-athletes. In very ten young athletes, three presented experimental tobacco use and eight experimental alcohol consumption.

KEYWORDS: Pubere; smoking; additive behaviour, health behaviour; sport.

USO DE TABACO E ÁLCOOL EM ADOLESCENTES E JOVENS ATLETAS: DIFERENÇAS ENTRE OS GÊNEROS

RESUMO: A adolescência é um período em que crianças e jovens estão suscetíveis a fatores que influenciam a adoção de comportamentos relacionados à saúde. O uso de substâncias, como tabaco e álcool, está potencialmente associado a outros comportamentos de risco extremamente agressivos para os adolescentes, podendo colocar em risco a saúde e trazer consequências graves na idade adulta. O objetivo deste trabalho foi Identificar

a prevalência do uso de tabaco e álcool e analisar a relação entre estes consumos, em adolescentes e jovens atletas. Foram estudados 2.144 indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 12 e 17 anos, participantes dos Jogos da Juventude do Paraná, Brasil. Foram recolhidos indicadores sociodemográficos e comportamentos de risco associados à saúde. A prevalência do uso experimental de tabaco em relação ao sexo apresenta diferenças significativas [33,8% ♂ versus 24,9% ♀]. Houve diferenças importantes em relação ao consumo excessivo de álcool entre os atletas [33,5% ♂ versus 28,6% ♀]. O sexo masculino apresenta maior prevalência de uso de álcool e tabaco. Há diferenças apenas quanto ao gênero, em relação ao uso experimental de tabaco. O consumo de tabaco e álcool é muito semelhante aos valores encontrados na mesma idade, brasileiros não atletas. Em cada dez atletas jovens, três apresentaram uso experimental de tabaco e oito, consumo experimental de álcool.

PALAVRAS-CHAVE: Púbere; fumar; comportamento aditivo, comportamento de saúde; esporte

1 | INTRODUCTION

Tobacco and alcohol abuse has always been one of the social impacts with adverse consequences at various levels of individual, social and economic life. Psychological and financial damages caused by smoking, drug and alcohol abusing include economic costs, death, suicide, delinquency and failed marriages (RAEISEI, ARBABISARJOU, MOJAHED, 2015). Adolescence is a critical developmental period in the lifespan during which social and psychological norms are established and significant physical and emotional changes take place (MURRAY, BYRNE, RIEGER, 2011).

To cope with these changes, many adolescents engage in risky behaviours (RICHTER, 2010), eventually leading to established behavioral patterns for some. In addition, other factors like genetic, environmental and intra/interpersonal factors are associated with engaging in risky behaviours. Unhealthy behaviour among adolescents represents an important public health problem with both long and short-term effects.

The use of substances, such as tobacco and alcohol is potentially associated with other risk behaviours [CAMENGA, KLEIN, ROY, 2006; BARRETO, GIATTI, CASADO, et al., 2010], extremely aggressive for teens (SILVA, RIVERA, CARVALHO, et al., 2006) and may endanger health and have serious consequences in adulthood.

Drug use in Europe now encompasses a wider range of substances than in the past. Among people who use drugs, polydrug consumption is common and individual patterns of use range from experimental to habitual and dependent consumption (EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION, 2017 and 2019).

Comparing substance use behaviours among European Union and United States school students, the two major school surveys of students (aged around 15 to 16) is helpful, as it allows comparisons to be made between patterns of cannabis and other substance use among European and American students (ESPAD, 2015; MIECH, JOHNSTON, O'MALLEY,

et al., 2019). Encouragingly, in both regions, the most recent data show a decline in use of tobacco and, albeit to a lesser extent, alcohol; though trends in cannabis use appear more stable. However, in respect to levels and patterns of use of these substances, important differences exist between European and American students. In Europe, measures of cannabis use are lower than those found in the United States, and cannabis use is less commonly reported than tobacco use. In contrast, US students' use of cannabis exceed their use of tobacco, which is very low. Levels of alcohol consumption also differ, with more European students reporting alcohol consumption, and more intense patterns of drinking, than their American peers (ESPAD, 2015; MIECH, JOHNSTON, O'MALLEY, et al., 2019).

Early adoption and continued use of legal and illegal drugs, for example, may lead to lifelong dependency and negative health consequences as an adult (DEWIT, ADLAF, OFFORD, 2000). Moreover, individuals who consume alcohol at an early age are more likely to experience employment problems and show criminal or violent behaviour in later life compared with those who do not (ELLICKSON, TUCKER, KLEIN, 2003). In the short-term, risky behaviours such as under-age alcohol consumption have been associated with increased risk for bodily injury from traffic-related accidents (BECK, KASPERSKI, CALDEIRA, 2010).

Several theories help explain the development and nature of health-related risk behaviours in adolescence. The Deterrence Hypothesis, for example, focuses specifically on the association between risk behaviour and sports. It proposes that participation in sports moderates delinquent behaviour (DIEHL, THIEL, ZIPFEL, 2012; EITLE, TURNER, EITLE, 2003), through exposures that promote conforming to rather than deviation from social norms (BEGG, LANGLEY, MOFFITT, et al., 1996). In organized sports, for example, adolescents are provided with structured time schedules, supervision and frequent exposure to normative behaviours associated with health benefits (EITLE, TURNER, EITLE, 2003; BEGG, LANGLEY, MOFFITT, et al., 1996). An expanded social network resulting from newly developed friendships may also promote development of group identities and cultures (ECCLES, BARBER, STONE, 2003) and sharing strategies for coping with daily problems (SYGUSCH, 2005) that also benefit health status. Some have proposed, therefore, that participation in sports may be protective against drug use (LISHA, SUSSMAN, 2010).

Pressures that prompt young athletes to refrain from engaging in risky behaviours exist alongside those that promote unhealthy behaviour, however. The Athletic Delinquent Hypothesis, for example, supports the notion that health-related risk behaviours may result from participation in sports activities (BEGG, LANGLEY, MOFFITT, et al., 1996). Due to a multitude of obligations, athletes are exposed to numerous pressures (HEYMAN, 1986).

According to a literature review on athletic participation in high school and college, higher alcohol consumption was prevalent among athletes. This may have resulted from a sense of competition, stress resulting from frequent testing and performance evaluation, perceived norms based on assumptions that other athletes consume alcohol at high levels,

and frequent exposure to commercials for alcohol products during sports events (LISHA, SUSSMAN, 2010).

Various studies have been conducted on the effects of sport on smoking, alcohol and drug abuse, but these studies have not reported consistent results (DE GRACE, KNIGHT, RODGERS, 2017). A number of studies have pointed to the preventive role of sport against smoking, drug and alcohol abuse (AARON, DEARWATER, ANDERSON, 1995; THORLINDSSON, BERNBURG, 2005; DONATO, ASSANELLI, MARCONI, 1994; WINNAIL, VALOIS, MCKEOWN, et al., 1995; SZABO, GRIFFITHS, AARHUS HØGLID, 2018). They have suggested that sport contributes to prevention through mechanisms such as reducing stress and anxiety, increasing self-esteem, decision-making power, resistance to other people's insistence, improving the image of the individual and knowing more about the destructive effects of drugs. In contrast to this group, some other groups introduced a number of other sports activities as a risk factor for smoking, drugs and alcohol abuse, and found that competitive culture and pressure to succeed could provide basis for such high-risk behaviors (DE GRACE, KNIGHT, RODGERS, 2017; MELNICK, MILLER, SABO, 2001; PERETTI-WATEL, GUAGLIARDO, VERGER, et al., 2003; RAINEY, MCKEOWN, SARGENT, et al., 1996; MOORE, CHUDLEY, 2005; WATTEN, 1995; WECHSLER, DAVENPORT, DOWDALL, et al., 1997). The growing interest in the use of tobacco and alcohol raises great concern regarding the possible negative consequences for sports, which, according to several authors (PERETTI-WATEL, BECK, LEGLEYE, 2002) is suspected of increasing the risks for future use of other drugs. The present study aims: (i) to identify the prevalence of tobacco and alcohol use¹ and (ii) to analyse the relationship between alcohol and tobacco consumption; in adolescents and young Brazilian athletes, of both genders.

2 | METHODS

For the elaboration of the study we used a database built from a descriptive cross-sectional survey, involving information related to selected sociodemographic characteristics and health risk behaviours in young athletes. The intervention protocols used were approved by the Research Ethics Committee of the Londrina State University (Process No. 073/07) and followed the norms of Resolution 196/96 of the National Health Council on research involving human beings.

The sample for the study included young athletes from the State of Paraná, of both genders, aged 12 to 17 years old, participants of the Paraná Youth Games. According to information presented by the Sports Secretariat of the State of Paraná, about 8492 young athletes participated in the competition, in six team sports (2620 athletes) and ten individual sports (5872 athletes), representing 104 cities of the Paraná state.

¹ Considering profile of regular consumption, use or consumption, at least one day or more days, in the last thirty days.

Table 1. General sociodemographic and economic characteristics of the participants. Data are given as absolute (n) and relative (%) value.

Variables	Girls (n = 929)	Boys (n = 1215)	Both genders (n = 2144)
Age			
≤ 13 Years	42 (4,5%)	10 (0,8%)	52 (2,4%)
14 – 15 Years	767 (82,6%)	1106 (91,0%)	1873 (49,3%)
≥ 16 Years	120 (12,9%)	99 (8,1%)	219 (10,12%)
Economic class			
High	214 (23,0%)	261 (21,5%)	475 (22,2%)
Medium high	475 (51,1%)	625 (51,4%)	1100 (51,3%)
Low medium	224 (24,1%)	295 (24,3%)	519 (24,2%)
Low	16 (1,7%)	34 (2,8%)	50 (2,3%)
Ethnicity			
White	680 (73,2%)	821 (67,6%)	1501 (70,0%)
Black	214 (23,0%)	347 (28,6%)	561 (26,2%)
Nippon	35 (3,8%)	47 (3,9%)	82 (3,8%)
City population density			
> 600 thousand inhabitants	78 (8,4%)	112 (9,2%)	190 (8,9%)
200 – 600 thousand inhabitants	402 (43,3%)	490 (40,3%)	892 (41,6%)
50 – 200 thousand inhabitants	298 (32,1%)	368 (30,3%)	666 (31,1%)
<50 mil thousand inhabitants	151 (16,3%)	245 (20,2%)	396 (18,5)

For sample selection, a non-probabilistic casual method was used. To this end, prior to the start of the competitions, all athletes participating in the Paraná Youth Games, through their coaches and managers, were invited to participate in the study and informed about its nature and objectives.

After acceptance and confirmation by the free and informed consent form, 2144 young athletes (929 girls and 1215 boys), agreed to participate in the study, which represents approximately 25% of the participants in the competition. The characteristics of the selected sample and the number of athletes selected in the study are presented in tables 1 and 2.

Table 2. General distribution of participants by sport. Data are given as absolute (n) and relative (%) value.

Sports modalities	Girls (n = 929)	Boys (n = 1215)	Both genders (n = 2144)
Basketball	122 (13,1%)	126 (10,4%)	248 (11,6%)
Volleyball	173 (18,6%)	133 (10,9%)	306 (14,3%)
Handball	122 (13,1%)	138 (11,4%)	260 (12,1%)
Futsal	152 (16,3%)	133 (10,9%)	280 (13,1%)
Football	-	250 (20,6%)	250 (11,4%)
Athletics	88 (9,5%)	110 (9,1%)	198 (9,2%)
Bicycle	14 (1,5%)	38 (3,1%)	52 (2,4%)
Beach Volleyball	23 (2,5%)	16 (1,3%)	39 (1,8%)
Rhythmic Gymnastics	42 (4,5%)	-	42 (2,0%)
Tennis	6 (0,6%)	7 (0,6%)	13 (0,6%)
Swimming	43 (4,6%)	74 (6,1%)	117 (5,5%)
Judo	41 (4,4%)	60 (4,9%)	101 (4,7%)
Karate	30 (3,2%)	44 (3,6%)	74 (3,5%)
Taekwondo	18 (1,9%)	18 (1,5%)	36 (1,7%)
Table Tennis	8 (0,9%)	21 (1,7%)	29 (1,4%)
Chess	48 (5,2%)	46 (3,8%)	94 (4,4%)

Data collection was performed using a measuring instrument consisting of two sections: sociodemographic indicators and health risk behaviour in young athletes. In the section related to sociodemographic indicators, information on gender, age and family economic class was collected. To classify the family economic level, were used the guidelines proposed by the Brazilian Market Research Association (2015).

Information on health risk behaviours was obtained from the Youth Risk Behaviour Survey Questionnaire (YRBS), translated and cross-culturally adapted for the Brazilian

population (GUEDES, LOPES, 2010). The YRBS covers eleven dimensions related to risk behaviours for health: (1) personal safety; (2) behaviours related to violence; (3) sadness and suicide intent; (4) tobacco use; (5) consumption of alcoholic beverages; (6) use of cannabis and other drugs; (7) sexual behaviour; (8) body weight; (9) food; (10) physical activity; and (11) health related topics. However, for the present study we considered only information associated with tobacco use and alcohol consumption.

The two-section of the questionnaire were applied - with no time limit for its completion, at a single time, individually for each young athlete - by the researcher at the venue and time of the competitions. Prior to fill the assessment instrument, the researcher provided all the necessary information and recommendations, so that young athletes haven't had no doubts and filled the questionnaire according to the defined application protocol. Any questions expressed by the respondents were promptly answered by the researcher.

The data distribution was verified by the Kolmogorov-Smirnov test with Lilliefors correction. Central tendency parameters (absolute frequency, relative frequency and amplitude), were used to describe and characterize the data set. Chi-Square test was used to identify the differences between the strata under investigation, the information was analysed using contingency tables. All analyses were performed using Statistical Package for Social Science (SPSS, version 21.0 Inc., Chicago, IL, USA). For all of the analyses, we adopted a significance level of 5% ($p \leq 0.05$) as corresponding to statistical significance.

3 | RESULTS

The results presented in Table 3 show that 29.4% of young athletes have already experimental tobacco use with significantly higher prevalence among boys (33.8% ♂ versus 24.9% ♀; $p < 0.001$). Regular tobacco use (one cigarette/day in the last 30 days), was identified in 9.1% of young athletes. The boys had a significantly higher tobacco use prevalence compared to the girls (7.2% ♀ versus 10.9% ♂; $p < 0.003$). Regarding the age at which tobacco use begins, there is a growing trend of use with age, with the number of boys who started smoking at the age of ≥ 15 years, almost double that of girls (8.6 % ♀ versus 13.6% ♂).

Table 3. Prevalence of tobacco use among young athletes by gender. Data are given as absolute (n) and relative (%) value.

	Girls (n = 929)	Boys (n = 1215)	Both Genders (n = 2144)	χ^2	P
Experimental use ^a	24,9	33,8	29,4	19,657	0,001
Regular use ^b	7,2	10,9	9,1	8,789	0,003
Regular use frequency ^c				10,846	0,004
Did not smoke	92,8	89,1	90,9		
1-5 days	5,5	7,1	6,3		
≥ 6 days	1,7	3,8	2,8		
Regular use quantity ^d				10,852	0,001
≤ 1 cigarette/day	62,1	55,3	58,7		
2-5 cigarette/day	25,8	32,6	29,2		
6-10 cigarette/day	9,1	8,3	8,7		
≥ 11 cigarette/day	3,0	3,8	3,4		
Age of use ^e				22,364	0,001
Never smoked	79,7	70,8	75,2		
≤ 10 years	2,3	3,9	3,1		
11-12 years	3,1	3,3	3,2		
13-14 years	6,4	8,4	7,4		
≥ 15 years	8,6	13,6	11,1		

^a Smoked at least once or twice in their lifetime.

^b In the last 30 days smoked at least one cigarette/day.

^c In the last 30 days, number of days smoked at least one cigarette.

^d In the last 30 days, how many cigarettes have smoked/day.

^e Age who smoked a whole cigarette for the first time.

Regarding alcohol consumption, in the table 4 is demonstrated that 75% of young athletes have tried at least once in their lifetime (experimental consumption), and 50.6% regularly drink alcohol. In both cases, no gender differences were found. As for binge drinking, we observed significant differences between adolescents and young athletes [33.5% ♂ versus 28.6% ♀ (p = 0.001)].

Table 4. Prevalence of alcohol use among young athletes by gender. Data are given as absolute (n) and relative (%) value.

	Girls (n = 929)	Boys (n = 1215)	Both genders (n = 2144)	χ^2	P
Experimental use ^a	74,7	75,2	75,0	0,077	ns
Regular use ^b	48,9	51,9	50,6	2,587	ns
Binge drinking ^c	28,6	33,5	31,4	6,294	0,001
Regular use frequency ^d				1,873	ns
Do not use regularly	51,1	48,1	49,4		
1-5 days	36,6	36,7	36,6		
≥ 6 days	12,3	15,2	14,0		
Binge drinking frequency ^e				5,786	0,016
Do not drink heavy	71,4	66,5	68,6		
1-5 days	24,6	27,1	26,0		
≥ 6 days	4,0	6,4	5,4		
Use beginning age ^f				15,614	0,003
Never drunk	25,3	24,8	25,0		
≤ 10 years	9,9	11,8	10,9		
11-12 years	12,9	14,6	13,8		
13-14 years	25,7	26,7	26,2		
≥ 15 years	26,2	22,1	24,1		

not significant - ns

^a Drunk at least once in lifetime.

^b In the last 30 days drunk at least once.

^c In the last 30 days, drank 5 or more doses on the same occasion - Binge drinking.

^d Over the past 30 days, number of days that have drunk at least once.

^e In the last 30 days, number of days that have drunk 5 or more drinks - Binge drinking.

^f Age of first drunk.

The results concerning the frequency of regular alcohol consumption indicated

that 36.6% of young athletes consumed at least once between 1 and 5 days and 14% demonstrated this behaviour in ≥ 6 days. In both cases no significant differences were found between genders.

Considering binge drinking, the prevalence observed were 26% and 5.4% for frequencies of 1-5 days and ≥ 6 days, respectively. In both cases, boys had significantly higher prevalence rates than girls ($\chi^2 = 5,786$; $p = 0.016$). Observing the age of beginning alcohol consumption, were also significant differences found. The boys reported starting more early than girls ($\chi^2 = 15.614$; $p = .003$), especially at ages ≤ 12 years. Most boys started drinking at 13-14 years (26.7%), while most girls started drinking at age ≥ 15 years.

4 | DISCUSSION

Excessive tobacco use and alcohol consumption constitute world problems, growing in recent years decades, causing millions of deaths annually, including young people, especially between 15 and 35 years old. Tobacco kills more than 8 million people each year. More than 7 million of those deaths are the result of direct tobacco use while around 1.2 million are the result of non-smokers being exposed to second-hand smoke. Around 80% of the world's 1.1 billion smokers live in low-and middle-income countries. Alcohol consumption is a causal factor in more than 200 disease and injury conditions. Drinking alcohol is associated with a risk of developing health problems such as mental and behavioural disorders, including alcohol dependence, major noncommunicable diseases such as liver cirrhosis, some cancers and cardiovascular diseases, as well as injuries resulting from violence and road clashes and collisions (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

The purpose of the present study was to verify the prevalence of tobacco use and alcohol consumption in young athletes who participated in the main sports competition in this age group of the state of Paraná, Brazil. The central question to be answered is: do adolescents and young athletes from Paraná present lower prevalence of tobacco use and alcohol consumption compared to the non-athlete young population?

Every year the Paraná Youth Games are promoted, involving the 399 municipalities of the state. The games are held in two stages. The first stage is played separately in eight regions of the state, bringing teams together according to the geographical location of the municipalities, called the regional phase. The winning teams in the regional phase disputes meet at a single moment in the host city to compete in the second phase, called the final phase.

According to Brazilian epidemiological data (IBGE, 2016), 18.4% of 9th grade students tried cigarettes, the highest frequency being observed in the South Region (24.9%) and the lowest in the Northeast Region (14.2%). In the present study, the prevalence of experimental tobacco use among young athletes was 29.4%, with a significantly higher proportion among boys (33.8%) compared to girls (24.9%). Previous studies indicate

that, among youth people with experimental tobacco use, around two thirds of them may assume a regular use behavior, and most smokers acquire smoking and nicotine addiction in adolescence, with experimental use as one of the strongest predictors of addiction to tobacco in adulthood (IMAI, COELHO, BASTOS, 2014). Comparing our results with data for a Brazilian population older than 15 years, regarding tobacco experimental use, a higher prevalence was found in young athletes (INCA, 2015). However, concerning regular use, the prevalence found in the Brazilian population, in general, was higher than that found among young athletes considered in the present study.

A study on the consumption of psychotropic drugs among students of primary and secondary education of the Brazilian public school system suggest that 24.9% of students made use of tobacco in life, the same study also points out that of every three young people who try cigarettes, one of them is a future smoker (CARLINI, NOTO, SANCHEZ, 2010). Our study indicates that 9.1% of young athletes reported regular tobacco use, pointing out significant differences between girls (7.2%) and boys (10.9%). Important factor regarding tobacco use is the age at which tobacco use begins. Studies show the importance of identifying the age at which young people had the first contact with tobacco, due to promote the earliest possible strategies to combat smoking and prevention of harmful effects on health. Regarding the regularity and amount of tobacco use we also found significant values among boys.

In the present study it was found that 75.2% of the young athletes had not tried tobacco. However, among the 24.8% of young athletes who had tried tobacco, 11.1% had 15 or more years old, which coincides with the data found by the national commission for the implementation of the framework convention on tobacco control [40], which suggests to be at 15 years old the age at which young Brazilians start smoking. On the topic of the age at which tobacco use begins, it seems that there is a growing trend with age, and the number of boys who started smoking at the age of ≥ 15 years is almost double in comparison to the girls.

Concerning to the prevalence of alcohol experimental use, this study found that approximately three quarters of respondents have consumed alcohol at some point in their lives. Contrary to the data found regarding tobacco use, in the case of alcohol, no significant differences were found between genders; more than half of the young athletes (50.6%) reported regularly consuming alcohol without significant difference between boys and girls.. The alcohol regular use prevalence in the last month was slightly lower than the observed in other studies conducted in countries such as Argentina and Uruguay, with prevalences of 56.8% and 59.6% respectively (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Relative to heavy and episodic consumption (binge drinking), there was a prevalence of 31.4%, with a significantly higher proportion among boys. Male adolescents used alcohol more excessively in the last month compared to girls. This finding may be related to several factors, including a cultural issue: it is more acceptable socially than men make use of

this substance. Nevertheless, it is possible that a change is taking place in this direction. Adolescence is a stage that gives great importance to belonging groups, making the individual more vulnerable to the pairs influence in the acquisition of risk behaviours [43]. However, it is the values and attitudes adopted by parents that guide their children's conduct, providing protection or risk to youth, including alcohol consumption (JINEZ, SOUZA, PILLON, 2009).

Observing the pattern of tobacco and alcohol use among the young athletes, we can detect that for every ten young athletes, three had experimental use of tobacco and eight had experimental consumption of alcohol. The data suggest that alcohol consumption is about five times higher than tobacco use, in every two young athletes, one consumes alcohol regularly. The proportion of experimentation is increasing with age; however, there is a tendency for young athletes to try alcohol earlier than tobacco.

Adolescence is a phase in which the belonging groups are very important, making the individual more vulnerable to the influence of others in the acquisition of risk behaviours (ANDRADE, YOKOTA, SÁ, 2012). However, it is the values and attitudes adopted by parents and educators that guide the conduct of young people, offering them protection or risk, including the use and consumption of tobacco or alcohol (JINEZ, SOUZA, PILLON, 2009).

The age range for initial uses and experimentation on tobacco and alcohol was between 13 and 15 years. Among the sixteen sports studied, the experimental use of tobacco and alcohol was observed in all. Cycling (43.5%) had the highest prevalence of tobacco use, and handball (84.2%) showed the highest prevalence of alcohol consumption.

In order to improve the accuracy and effectiveness of programs for the prevention of tobacco and alcohol use and drug abuse through sport, is necessary paying attention to gender and age differences and type of sports activity. Preventive programs should be designed both separated and specialized, in terms of time and content, for males and females, and consider their psychological and social differences. The limitations of this study are the fact that the studied group was constituted exclusively of participants in the Youth Games of Paraná, Brazil. Adolescents and young athletes enrolled in other events were not considered and did not participate in the survey. Another limitation is the circumstance that the prevalence of substances normally be underestimated when investigating behaviours not accepted socially, although the questionnaire autofill can reduce the impact of this bias. Additional studies taking into account the limitations found in this investigation are necessary.

5 | CONCLUSIONS

Adolescence is the most vulnerable age group to experimentation and abuse of substances that altering the states of consciousness. The reasons for the increased use of these substances are diverse and complex. Some factors may be related to this phase of life, to stress, physical and mental fatigue, pressures of best performance in the sports

field, social life and self-affirmation. Today, tobacco and alcohol is widely available and aggressively promoted throughout society. Males have a higher prevalence of alcohol and tobacco use. The prevalence of tobacco and alcohol experiencing, is very similar to the values found in young Brazilians, of the same age, non-athletes. Ten out of every three had experimental use of tobacco and eight, experimental use of alcohol.

The results suggest the need for better public policies, greater involvement of family, school and sporting club, in the implementation of programs aimed at preventing the use of tobacco, alcohol and other drugs, especially among young people in the middle stage of adolescence. Innovative and comprehensive approaches to prevention, among youth general population and young athletes, focused on information and control of the tobacco and alcohol use, are fundamental to reducing experimentation, as well as the problems associated to tobacco and alcohol use by adolescents and youth.

REFERENCES

- AARON DJ, DEARWATER SR, ANDERSON R, OLSEN T, KRISKA AM, LAPORTE RE. Physical activity and the initiation of high-risk health behaviors in adolescents. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. 1995.
- ANDRADE SSSA, YOKOTA RTC, SÁ NNB, SILVA MMA, ARAÚJO WN, MASCARENHAS MDM, MALTA DC. Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. **Cad Saude Publica**, 28(9):1725-1736, 2012.
- BARRETO SM, GIATTI L, CASADO L, MOURA L, CRESPO C, MALTA DC. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(2):3027-3034. 2010.
- BECK KH, KASPERSKI SJ, CALDEIRA KM, VINCENT KB, O'GRADY KE, ARRIA AM. Trends in alcohol-related traffic risk behaviors among college students. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, 34, 1472-1478, 2010.
- BEGG DJ, LANGLEY JD, MOFFITT T, MARSHALL, SW. Sport and delinquency: an examination of the deterrence hypothesis in a longitudinal study. **British Journal of Sports Medicine**, 30, 335-341, 1996.
- Brazilian Market Research Association**. 2015.
- CAMENGA DR, KLEIN JD, ROY J. The changing risk profile of the American adolescent smoker: implications for prevention programs and tobacco interventions. **J Adolesc Health**.; 39(1):120.e1-10, 2006.
- CARLINI ELA, NOTO AR, SANCHEZ ZVDM, CARLINI CMA, LOCATELLI DP, ABEID LR, AMATO TC, OPALEYE ES, TONDOWSKI CS, MOURA YG. VI **Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras**. São Paulo: Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas. Universidade Federal de São Paulo. Brasília. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas; 2010.
- DE GRACE LA, KNIGHT CJ, RODGERS WM, CLARK AM. Exploring the role of sport in the development of substance addiction. **Psychology of Sport and Exercise**, 2 8:46-57, 2017

DEWIT DJ, ADLAF EM, OFFORD DR, OGBORNE AC. Age at first alcohol use: a risk factor for the development of alcohol disorders. **The American Journal of Psychiatry**; 157, 745-750, 2000.

DIEHL K, THIEL A, ZIPFEL S, MAYER J, LITAKER DG, SCHNEIDER S. How healthy is the behavior of young athletes? A systematic literature review and meta-analyses. **Journal of Sports Science and Medicine**, 11:201-220, 2012.

DONATO F, ASSANELLI D, MARCONI M, CORSINI C, ROSA G, MONARCA S. Alcohol consumption among high school students and young athletes in north Italy. **Revue d'épidemiologie et de sante publique**, 42(3):198-206, 1994.

ECCLES JS, BARBER BL, STONE M, HUNT J. Extracurricular activities and adolescent development. **Journal of Social Issues**; 59, 865-889, 2003

EITLE D, TURNER RJ, EITLE TM. The deterrence hypothesis reexamined: Sports participation and substance use among young adults. **Journal of Drug Issues**, 33, 193-221, 2003.

ELLICKSON PL, TUCKER JS, KLEIN DJ. Ten-year prospective study of public health problems associated with early drinking. **Pediatrics**, 111, 949-955, 2003.

ESPAD Report 2015: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs, **Publications Office of the European Union**, Luxembourg, 2016.

EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. European Drug Report 2017: Trends and Developments, **Publications Office of the European Union**, Luxembourg, 2017.

EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. European Drug Report 2019: Trends and Developments, **Publications Office of the European Union**, Luxembourg, 2019.

GUEDES DP, LOPES CC. Validação da versão brasileira do Youth Risk Behavior Survey. **Rev Saúde Pública**; 44(5):840-850, 2010.

HEYMAN SR. Psychological problem patterns found with athletes. **Clinical Psychologist**, 39, 68-71, 1986.

IMAI FI, COELHO IZ, BASTOS JL. Excessive alcohol consumption, smoking, and associated factors in a representative sample of undergraduate students from the Federal University of Santa Catarina, 2012: a cross-sectional study. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, 23(3):435-446, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Comissão Nacional para a Implementação da Convenção – Quadro para o Controle do Tabaco (Conicq). **Política Nacional para o Controle do Tabaco: Relatório de Gestão e Progresso 2013/2014**. Rio de Janeiro: INCA, 2015.

JINEZ MLJ, SOUZA JRM, PILLON SC. Uso de drogas e fatores de risco entre estudantes de ensino médio. **Rev Lat Am Enfermagem**, 17(2):246-252, 2009.

LISHA NE, SUSSMAN S. Relationship of high school and college sports participation with alcohol, tobacco, and illicit drug use: a review. **Addictive Behaviors**, 35, 399-407, 2010.

- MELNICK MJ, MILLER KE, SABO DF, FARRELL MP, BARNES GM. Tobacco use among high school athletes and nonathletes: Results of the 1997 Youth Risk Behavior Survey. **Adolescence**, 36(144):727, 2001.
- MIECH RA, JOHNSTON LD, O'MALLEY PM, BACHMAN JG, SCHULENBERG JE, PATRICK ME. Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975–2018: Volume I, Secondary school students. **Ann Arbor: Institute for Social Research**, The University of Michigan, USA, 2019.
- MOORE MJ, CHUDLEY E. Sport and physical activity participation and substance use among adolescents. **Journal of Adolescent Health**, 36(6):486-93, 2005.
- MURRAY KM, BYRNE DG, RIEGER E. Investigating adolescent stress and body image. **Journal of Adolescence**. 34(2):269-278, 2011.
- PERETTI-WATEL P, BECK F, LEGLEYE S. Beyond the U-curve: The relationship between sport and alcohol, cigarette and cannabis use in adolescents. **Addiction**, 97(6):707-716, 2002.
- PERETTI-WATEL P, GUAGLIARDO V, VERGER P, PRUVOST J, MIGNON P, OBADIA Y. Sporting activity and drug use: Alcohol, cigarette and cannabis use among elite student athletes. **Addiction**, 98(9):1249-56, 2003.
- PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE DO ESCOLAR: 2015/IBGE, **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. – Rio de Janeiro: IBGE, 2016.
- RAEISEI A, ARBABISARJOU A, MOJAHED A. An Investigation of the Socio-Economic Status of the Addicts in Lashar and Nikshahr County and Its Comparison With Ordinary People. **Global journal of health science**. 7(3):194, 2015.
- RAINEY CJ, MCKEOWN RE, SARGENT RG, VALOIS RF. Patterns of tobacco and alcohol use among sedentary, exercising, nonathletic, and athletic youth. **Journal of School Health**, 66(1):27-32, 1996.
- RICHTER M. **Risk Behaviour in Adolescence. Patterns, Determinants and Consequences**. VS Verlag, Wiesbaden, 2010.
- SILVA MA, RIVERA IR, CARVALHO AC, GUERRA JÚNIOR AH, MOREIRA TC. The prevalence of end variables associated with smoking in children and adolescents. **J Pediatr**. 82(5):365-370, 2006.
- SYGUSCH R. Jugendsport - Jugendgesundheit. Ein Forschungsüberblick. **Bundesgesundhbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz**, 48, 863-872, 2005
- SZABO A, GRIFFITHS M, AARHUS HØGLID R, DEMETROVICS Z. Drug, nicotine, and alcohol use among exercisers: does substance addiction co-occur with exercise addiction? **Addictive Behaviors Reports**; 7:26-31, 2018.
- THORLINDSSON T, BERNBURG J, editors. Sport, peers and substance use. **The annual meeting of the American Sociological Association**, Philadelphia; 2005.
- WATTEN R. Sports, physical exercise and use of alcohol. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, 5(6):364-8, 1995.

WECHSLER H, DAVENPORT AE, DOWDALL GW, GROSSMAN SJ, ZANAKOS SI. Binge drinking, tobacco, and illicit drug use and involvement in college athletics: A survey of students at 140 **American colleges**. **Journal of American College Health**, 45(5):195-200, 1997.

WINNAIL SD, VALOIS RF, MCKEOWN RE, SAUNDERS RP, PATE RR. Relationship between physical activity level and cigarette, smokeless tobacco, and marijuana use among public high school adolescents. **Journal of School Health**, 65(10):438-42, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global school-base student health survey**. Geneva: World Health Organization; 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on alcohol and health**. Geneva: World Health Organization, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2018. Warning about the dangers of tobacco**. Geneva: World Health Organization; 2018.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES COM O DIAGNÓSTICO DE HIV DURANTE A GESTAÇÃO, NA PERSPECTIVA DA TRANSMISSÃO VERTICAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

Data de submissão: 06/04/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Simone Souza de Freitas

Mestranda pelo Programa Profissional em Saúde da Família (PROFSAUDE/MPSF) – Fiocruz-PE. Recife, PE, Brasil. <https://www.cnpq.br/3885340281560126>

Eronildo José dos Santos

Enfermeiro especialista em Unidade de Terapia Intensiva Geral e Nefrologia pela Faculdade Metropolitana de Ciências e Tecnologia – FAMEC. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/6993225634275997>

Emília Natali Cruz Duarte

Mestre em saúde Coletiva pelo PPGISC/UFPE. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/0599621155458905>

Josineide Carvalho de Oliveira

Especialista em Urgência e Emergência/UTI pela Faculdade ALPHA. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/9046717273469322>

Victoria Maria Siqueira Ferreira

Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/2933186611402563>

Nara Gabriel Nigro Rocha

Bacharelado em Enfermagem pela Universidade de Pernambuco – UPE. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/4234850858676406>

Beatriz Cavalcanti Pimentel Guerra

Especialista em Saúde da Família e Obstetrícia pela Universidade Salgado de Oliveira –CBPEX. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/4521000837467171>

Emmanuela Kethully Mota dos Santos

Mestranda em Gestão e Economia da Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco- UFPE. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/2547385672160918>

Maxwell Mendonça Galindo

Especialista em nefrologia pela FAMEC. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/9657917354312602>

Ana Lidia Spinelli Silva

Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Ciências Humanas de Olinda- FACHO. Olinda- PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/5141092176809243>

Wanessa Nathally de Santana Silva

Enfermeira, especialista em Saúde da Família pela Residência Multiprofissional UFPE/
CAV. Vitória de Santo Antão, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/8001226102861362>

Loyane Figueiredo Cavalcanti Lima

Mestre em Ciências e Tecnologia em Saúde – UEPB. Brasil. <http://lattes.cnpq.br/9926401935831035>

Emanuella Soares da Silva

Especialista em Saúde Pública pela Universidade Instituto Brasileiro de Informação-
UNIBF. Recife, PE, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/8534966888022436>

RESUMO: Introdução: A incidência e prevalência da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em mulheres gestantes vêm aumentando gradativamente desde a década de 1980, quando menos de 10% dos pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) eram do sexo feminino. **Objetivo:** Delinear o perfil epidemiológico de mulheres com o diagnóstico de HIV durante a gestação, na perspectiva da Transmissão Vertical na atenção primária a saúde e às práticas de saúde realizada pela equipe de saúde para redução da transmissão vertical do HIV. **Metodologia:** Nesse estudo optou-se por realizar uma revisão integrativa da literatura. Para realização desta revisão, foram cumpridas as seguintes etapas: definição do problema, estabelecimento dos critérios de inclusão para a seleção dos artigos (seleção da amostra) e busca dos artigos. O levantamento bibliográfico de publicações indexadas ou catalogadas foi realizado no período de fevereiro a março de 2023, nas bases de dados (SCIELO), (MEDLINE), (LILACS), bancos de dados públicos do Ministério da Saúde (MS) e no (IBGE). **Resultado e Discussão:** Os dados sociodemográficos deste estudo foram analisados através de 3 variáveis, quais sejam, idade, raça/cor, escolaridade. Com relação à idade, a faixa-etária mais afetada foi de gestantes entre 20 e 29 anos em 52,5% (78.537) dos casos. A variável de saúde investigadas neste estudo foi o momento da evidência laboratorial do HIV, a qual irá revelar se o diagnóstico da doença veio antes, durante ou após o pré-natal, ou ainda, após o parto. **Conclusão:** Os cuidados prestados as gestantes no diagnóstico precoce do vírus HIV têm fundamental importância para o desenvolvimento sadio da gestação, os profissionais de saúde devem ter a responsabilidade e compromisso de desenvolver estratégias que possam propor uma assistência de qualidade as gestantes, a fim de diminuir o sofrimento causado pelo diagnóstico positivo.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária a Saúde, Gravidez, HIV

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF WOMEN DIAGNOSED WITH HIV DURING PREGNANCY, FROM THE PERSPECTIVE OF VERTICAL TRANSMISSION IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: Introduction: The incidence and prevalence of human immunodeficiency virus (HIV) infection in pregnant women have been gradually increasing since the 1980s, when less than 10% of patients with Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) were female. **Objective:** To outline the epidemiological profile of women diagnosed with HIV during

pregnancy, from the perspective of Vertical Transmission in primary health care and the health practices carried out by the health team to reduce vertical transmission of HIV. **Methodology:** In this study, we chose to carry out an integrative literature review. To carry out this review, the following steps were taken: definition of the problem, establishment of inclusion criteria for the selection of articles (sample selection) and search for articles. The bibliographic survey of indexed or cataloged publications was carried out from February to March 2023, in the databases (SCIELO), (MEDLINE), (LILACS), public databases of the Ministry of Health (MS) and at (IBGE). **Result and Discussion:** The sociodemographic data of this study were analyzed using 3 variables, namely, age, race/color, education. With regard to age, the most affected age group was pregnant women between 20 and 29 years old in 52.5% (78,537) of cases. The health variable investigated in this study was the moment of laboratory evidence of HIV, which will reveal whether the diagnosis of the disease came before, during or after prenatal care, or even after childbirth. **Conclusion:** The care provided to pregnant women in the early diagnosis of the HIV virus is of fundamental importance for the healthy development of pregnancy, health professionals must have the responsibility and commitment to develop strategies that can offer quality assistance to pregnant women, in order to reduce the suffering caused by the positive diagnosis.

KEYWORDS: Primary Health Care, Pregnancy, HIV

INTRODUÇÃO

A incidência e prevalência da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em mulheres gestantes vêm aumentando gradativamente desde a década de 1980, quando menos de 10% dos pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) eram do sexo feminino (MS,2022). Atualmente, quase metade (47%) das pessoas infectadas pelo HIV são mulheres e destas 0,41% são em gestantes (BRASIL,2022).

De acordo com dados do Ministério da Saúde, entre os anos 2000 e metade de 2022, foram registrados 149.591 casos de gestantes com o HIV e entre as ocorrências, 30,2% das mulheres grávidas só descobriram a infecção durante o pré-natal ao realizar os exames que devem ser feitos no período que antecede o parto. Com aumento da prevalência do HIV nas mulheres gestantes, e conhecendo-se a possibilidade de transmissão do vírus da mãe infectada para seu filho durante a gestação, em uma situação que é chamada de Transmissão Vertical, a qual podem ocorrer durante o trabalho de parto ou parto ou por meio da lactação (COSTA,2019).

Dentre os fatores associados à transmissão vertical, destacam-se: a alta carga viral materna, a ruptura prolongada das membranas amnióticas, o tipo de parto, a prematuridade, o uso de drogas entre outras (DAMIÃO,2022). A taxa de transmissão vertical do HIV situa-se em torno de 45% quando a gestante não recebe tratamento (FREIRE FILHO,2019). A compreensão desse cenário requer o reconhecimento dos condicionantes da vulnerabilidade da mulher gestante ao HIV e da conseqüente transmissão vertical (GIANNA,2020).

Embora sejam evidentes os avanços para controle da HIV no Brasil, ainda se depara

com uma realidade que exige a continuidade dos esforços dos profissionais da Atenção Primária a Saúde (APS), direcionados para a sua prevenção e, não menos importante, visando a identificação de meios para seu monitoramento e redução, ressaltando-se sempre a iniquidade dos acessos, identificada pelas diferenças regionais nacionalmente reconhecidas (JORDÃO,2022). Além do impacto na saúde, as gestantes quando recebem o diagnóstico do HIV, tem que lidar com as alterações advindas do processo gestacional e, também experimentam a pobreza, discriminação, perdas de oportunidades de vida e morte, acarretando maior vulnerabilidade (MACHADO,2017). As práticas de saúde dos profissionais de saúde que atuam na APS, incluiu-se as ações de saúde para a promoção e prevenção dos agravos, o fortalecimento da importância da realização dos exames prioritários durante o pré-natal, a Vigilância de Gestantes HIV+ e criança exposta como agravo de notificação compulsória (MELO,2021). Essa estratégia incorporou avanços importantes para o diagnóstico precoce, notificação e monitoramento dos casos, possibilitando identificar as ações mais eficazes para o planejamento de políticas públicas (SILVA,2017).

É imprescindível que os profissionais de saúde da APS localizados em áreas adscritas estabeleçam ações junto à comunidade que permitam, o mais precocemente possível, a identificação das mulheres soropositivas, gestante e crianças expostas, delineando suas trajetórias, necessidades, vulnerabilidades e o real acesso aos serviços de saúde para acompanhamento, garantindo-se riscos menores de uma infecção e possibilitando uma melhor sobrevida (SCIAROTT,2022).

Nesse contexto, a organização do processo de trabalho na APS é fundamental para que a equipe possa avançar na garantia tanto da universalidade do acesso quanto da integralidade da atenção e da melhoria do bem-estar das gestantes e do próprio trabalho da equipe (PARKER,2019). É durante a gestação, e mesmo antes dela, que ações realizadas pela equipe para a prevenção de HIV e de outras Doenças Sexualmente Transmissíveis devem ser desenvolvidas, por meio do diagnóstico precoce, com aconselhamento pré e pós-teste, de oferecimento de AZT e/ou outras drogas antirretrovirais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA INTERDISCIPLINAR DE AIDS,2021). De acordo com o Ministério da Saúde (2022), gestantes infectadas pelo HIV quando realizam o tratamento adequado, mantem a carga viral indetectável, o risco da Transmissão vertical pode cair para menos de 2% (MS,2022). O aconselhamento realizado pela equipe na APS abarca orientações quanto à prática sexual mais segura, como o uso de preservativos para diminuir a possibilidade de novas infecções ou impedir a transmissão do HIV, sendo vista como uma prática priorizada e considerada uma ferramenta essencial para o enfrentamento da epidemia (SILVA,2019).

Na atualidade é imprescindível o conhecimento da forma como vem sendo implementada a assistência no pré-natal nos serviços da atenção primária a saúde e às práticas de saúde realizada pela equipe para redução da transmissão vertical; quais as ações programáticas desenvolvidas; como os profissionais da atenção primária a saúde as fazem e como as gestantes HIV positivas estão sendo orientadas sobre o acompanhamento

de saúde no pré-natal em um serviço especializado em DST/AIDS, com vistas a reduzir a vulnerabilidade das mulheres e o adoecimento por AIDS e reduzir a transmissão vertical do HIV (CARVALHO,2021).

Desta maneira, o presente estudo tem como objetivo delinear o perfil epidemiológico de mulheres com o diagnóstico de HIV durante a gestação, na perspectiva da Transmissão Vertical na atenção primária a saúde e às práticas de saúde realizada pela equipe de saúde para redução da transmissão vertical do HIV na atenção primária a saúde, identificando as práticas de saúde, orientações e encaminhamentos realizados junto às gestantes, no que se refere à prevenção do HIV e da transmissão vertical, na ótica das gestantes e segundo a percepção dos profissionais.

METODOLOGIA

Nesse estudo optou-se por realizar uma revisão integrativa da literatura, que teve como questão norteadora: Qual o perfil epidemiológico de mulheres com o diagnóstico de HIV durante a gestação e as práticas de prevenção realizada na atenção primária a saúde na transmissão vertical do HIV? Para realização desta revisão, foram cumpridas as seguintes etapas: definição do problema, estabelecimento dos critérios de inclusão para a seleção dos artigos (seleção da amostra) e busca dos artigos.

O levantamento bibliográfico de publicações indexadas ou catalogadas foi realizado no período de fevereiro a março de 2023, nas bases de dados da Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analyses and retrieval sistem online (MEDLINE), Literatura latino-americana em ciências da saúde (LILACS), bancos de dados públicos do Ministério da Saúde (MS) e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estes são alguns dos bancos de dados cujo acesso pode ser feito “online” através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Aplicou-se a seguinte combinação dos descritores: “Atenção Primária a Saúde” and “Gravidez”, or “HIV”. Foram considerados como critérios de inclusão: Artigos publicados em português, na íntegra, que retratassem a temática referente à transmissão vertical do HIV no período de 2019 a 2022, que corresponde aos últimos quatro anos de publicações apresentadas na BVS, selecionados a partir desses descritores.

Abusca das diferentes bases de dados resultou em um total de 51 artigos e documentos. Após a exclusão por duplicatas (n=18), um total de 39 artigos e documentos oficiais foram inclusos para a análise de título e resumo. Destes, 59 estudos foram selecionados para a leitura do texto completo, dos quais 39 foram excluídos pela indisponibilidade do texto para avaliação. A partir da leitura do texto completo dos documentos e artigos, 15 foram excluídos por não atenderem aos objetivos do presente trabalho, resultando em um total de 03 artigos e documentos selecionados para integrar a revisão da literatura. A Figura 1 exhibe o processo de seleção e exclusão da presente revisão.

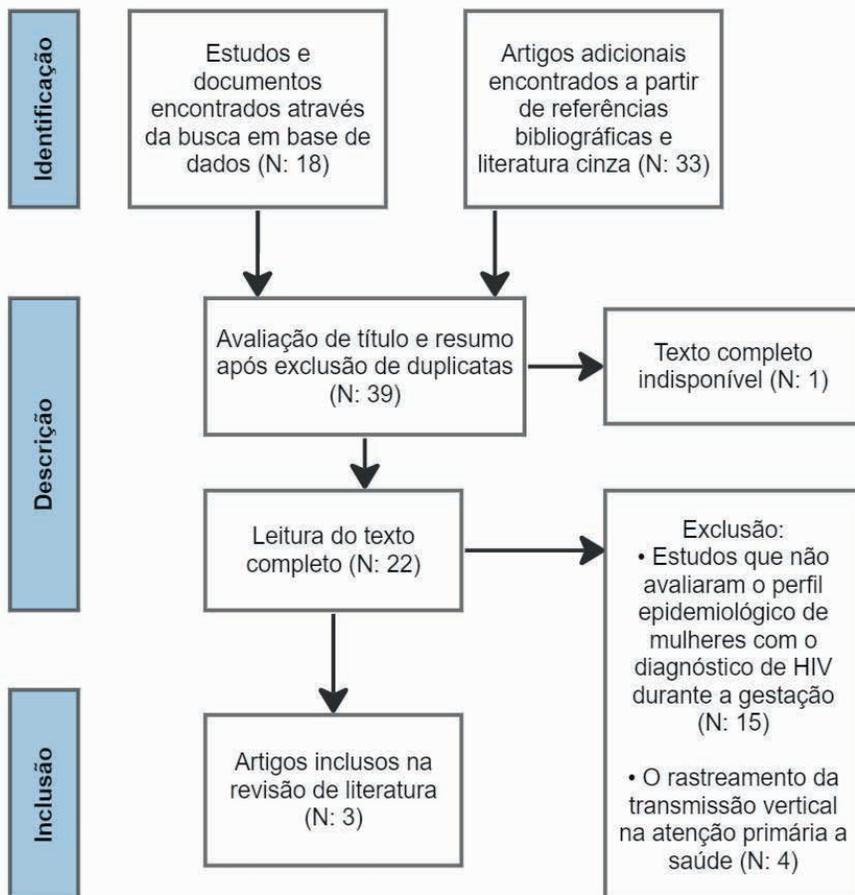


Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos e documentos incluídos na revisão da literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados sociodemográficos deste estudo foram analisados através de 3 variáveis, quais sejam, idade, raça/cor, escolaridade. Com relação à idade, a faixa-etária mais afetada foi de gestantes entre 20 e 29 anos em 52,5% (78.537) dos casos, também observou-se que as faixas-etárias de 30 a 39 anos demonstraram números relevantes, com 24,5% (36.649) casos; as faixas de 40 a 49 contaram apenas com 2,4% (3.590) dos casos. A cor autodeclarada dos registros nas notificações dos casos em gestantes foi a parda com 42,9% (64.175), seguida da cor preta com 39,7% (59.388) dos casos.

No que concerne à escolaridade, 39,5% (59.089) possuíam o ensino fundamental completo/incompleto, 36% (53.853) ensino médio completo/incompleto, 0,4% (598) eram analfabeta e 6,7% (10.022) tinham educação superior completa/incompleta. Vale ressaltar que o preenchimento da ficha de notificação de forma correta contando todas as variáveis preenchidas e corretas servem para tomada de decisão estratégica para o planejamento

de políticas públicas para garantir melhor acesso a este público aos serviços de saúde e garantir o direito integral e longitudinal. Dessa forma, observa-se que a variável ignorado/branco na variável escolaridade com 17,4% (26.029) precisasse de uma atenção dos profissionais de saúde para o preenchimento correto.

Variável	(n)	(%)
Faixa-etária		
Ignorado/branco	0	0,0%
15-19 anos	30.815	20,6%
20-29 anos	78.537	52,5%
30-39 anos	36.649	24,5%
40-49 anos	3.590	2,4%
Raça/Cor		
Ign/Branco	11.817	7,9%
Branca	11.219	7,5%
Preta	59.388	39,7%
Amarela	1.197	0,8%
Parda	64.175	42,9%
Indígena	1.795	1,2%
Escolaridade		
Ign/branco	26.029	17,4%
Analfabeta	598	0,4%
Ensino Fundamental completo/incompleto	59.089	39,5%
Ensino médio completo/incompleto	53.853	36%
Ensino superior completo/incompleto	10.022	6,7%

Tabela 1 - Distribuição das gestantes com HIV segundo dados sociodemográficos

A variável de saúde investigadas neste estudo foi o momento da evidência laboratorial do HIV, a qual irá revelar se o diagnóstico da doença veio antes, durante ou após o pré-natal, ou ainda, após o parto. De acordo com os dados coletados, 71,8% das gestantes teve o diagnóstico durante a consulta do pré-natal, por outro lado, 28,2% demonstram não ter realizado os exames no pré-natal e sim, após parto. Demonstrando que há falhas na captação das gestantes para realização do pré-natal e/ou falhas na condução do pré-natal pelos profissionais de saúde na atenção primária a saúde.

Sendo assim, pode-se dizer que a má qualidade do atendimento de pré-natal torna-se um prejuízo, pois é um momento fundamental para a detecção precoce de várias doenças, como também para o tratamento imediato, inclusive, do HIV. Estudos mostram que a ocorrência da transmissão vertical do HIV se dá pelo manejo inadequado dos casos em

gestantes com perda de oportunidades tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento já que existe um desfalque na quantidade de gestantes que realizam os exames laboratoriais de rotina durante o acompanhamento do pré-natal. Ademais, pode-se perceber que apesar de boa cobertura da APS, a qualidade do atendimento muitas vezes compromete o envolvimento e acompanhamento das gestantes, sendo de extrema importância que as modificações nos procedimentos adotados pelos profissionais da equipe de saúde, como é o caso da implantação da rotina dos exames como o teste rápido para HIV, sejam vistas como estratégias para agilizar todo esse processo e inibir uma futura transmissão vertical.

Dessa forma, é possível enfatizar que práticas de estratégias efetivadas pelos profissionais de saúde na atenção primária a saúde como as ações de prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, corroboram na diminuição dos casos do HIV e consequentemente a transmissão vertical, ainda mais quando o controle depende, também, de aspectos comportamentais das gestantes. Outra questão que merece destaque é que de acordo com a nota técnica N° 2/2022-SAPS/MS, a atenção primária a saúde é a porta de entrada preferencialmente da gestante, e, portanto, um ponto de atenção estratégico para melhor acolher suas necessidades, inclusive os testes rápidos devem ser realizados nas unidades básicas de saúde por profissionais de saúde capacitados para execução, leitura, interpretação de resultados e emissão de laudos, dando a devida seriedade aos resultados encontrados. Ressalta-se que a testagem para HIV devem ser realizadas na primeira consulta (preferencialmente no primeiro trimestre), repetir no terceiro trimestre e no momento do parto, e em caso de positividade para HIV, deve-se realizar o aconselhamento pós-teste e encaminhamento da gestante para o seguimento do pré-natal. Observa-se que os profissionais são os instrumentos-chave nesse processo e por isso precisam sentir segurança para a aplicação da atividade, inclusive proporcionando um acompanhamento longitudinal e continuado durante e após a gravidez.

De acordo com Silva (2017), os testes rápidos para as doenças infectocontagiosas como HIV, entre outras, assumem papel estratégico e importante dentro da APS, sendo considerado o principal instrumento de detecção precoce de casos e no fortalecimento as políticas de saúde. Em contrapartida, observou-se que os estados brasileiros enfrentam dificuldades na disponibilidade dos testes rápidos Anti-Hiv na APS, considerando uma realidade que em cerca de 90% das unidades não dispõe deste serviço, chamando atenção para a região Sudeste que se encontra com 67,2% e o Nordeste com 96,2% das unidades básicas sem a disponibilidade dos testes rápidos, dificultando no diagnóstico precoce. Segundo o estudo de Machado et al (2017), salienta que, a efetivação de um diagnóstico precoce a partir da entrega oportuna dos resultados positivos dos exames as gestantes associado a prática de aconselhamento, impactam positivamente na saúde pública, visto que essas usuárias tem maior probabilidade de iniciar a terapia antirretroviral (TARV) precocemente e compreender melhor o contexto da doença, quebrando assim a cadeia transmissão e/ou diminuindo a probabilidade da transmissão vertical.

CONCLUSÃO

A partir do estudo constatou-se que traçar o perfil epidemiológico das gestantes com o diagnóstico de HIV durante a gestação, na perspectiva da Transmissão Vertical na atenção primária a saúde e às práticas de saúde realizada pela equipe de saúde para redução da transmissão vertical do HIV na atenção primária a saúde, é um desafio. Assim como, a atenção primária a saúde possui estruturas pouco qualificada e estruturada para atender e acompanhar gestantes vivendo com HIV, a qual não assume sua função de coordenação do cuidado, atuando com excesso de encaminhamentos. Portanto, visualiza-se que o cuidado prestado pelos profissionais de saúde na APS ainda se encontra aquém do que é preconizado pelos órgãos federais e seus protocolos de atuação, negligenciados pela gestão no cuidado desta população e transferindo-o para serviços de referência de média e alta complexidade.

Por isto, é importante salientar que a chave para estruturar a linha do cuidado as gestantes que passarão a viver com HIV após o resultado positivo durante os exames realizado no pré-natal é fortalecer os serviços de atenção primária a saúde, estruturando os territórios de atuação dos profissionais de saúde, conferindo-os autonomia e recursos para seu desempenho de suas práticas e estratégias efetivas na prevenção dos agravos. Sendo possível através de um planejamento de ações e articulação entre os gestores municipais, com o apoio dos governos estaduais.

Conclui-se que os profissionais de saúde, principalmente a enfermagem tem um papel crucial na assistência do pré-natal na atenção primária a saúde, onde se inicia as intervenções para redução da transmissão vertical. Os cuidados prestados as gestantes no diagnóstico precoce do vírus HIV têm fundamental importância para o desenvolvimento sadio da gestação, os profissionais de saúde devem ter a responsabilidade e compromisso de desenvolver estratégias que possam propor uma assistência de qualidade as gestantes, a fim de diminuir o sofrimento causado pelo diagnóstico positivo.

Como limitação do estudo, identifica-se a escassez de estudos voltado para o perfil de gestantes com diagnóstico do HIV durante a gestação e/ou que convivem com HIV, salientando a transmissão vertical, portanto, sugere-se a replicação do mesmo em todo os territórios do país. Mas, reafirma-se a importância da pesquisa como um diagnóstico situacional e exposição das fragilidades acerca da assistência direcionada as gestantes e principalmente as que convivem com HIV.

REFERÊNCIAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA INTERDISCIPLINAR DE AIDS. Plano de trabalho do projeto: 'Respondendo ao Estigma ao HIV/AIDS no Brasil'. Rio de Janeiro: ABIA; 2021.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Hiv e Aids. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2022.

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Cuidado integral às pessoas que vivem com HIV pela Atenção Básica: Manual para a equipe multiprofissional. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2015a.
4. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. 2021 [acesso em 2023 abr 4]; (esp):1-71. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-especial-hiv-aids-2021.pdf>.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília: DF. 2017b
6. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Caderno de Boas Práticas em HIV/AIDS na Atenção Básica. Brasília: DF; Ministério da Saúde; 2014.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Cinco passos para a prevenção combinada ao HIV na Atenção Básica. Brasília: DF. 2017c.
8. CARVALHO JMR, Monteiro SS. Visões e práticas de mulheres vivendo com HIV/aids sobre reprodução, sexualidade e direitos. Cad. Saúde Pública. 2021 [acesso em 2023 abr 4]; 37(6):1-11. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csp/2021.v37n6/e00169720/>
9. COSTA AS, Almeida PF. Vulnerabilidades e descentralização das ações de cuidado ao HIV/AIDS para a atenção primária à saúde. Nordeste, Brasil, 2019. Rev Gerenc Polit Salud. 2021; (20):1-19.
10. DAMIÃO JJ, Agostini R, Maksud I, et al. Cuidando de Pessoas Vivendo com HIV/Aids na Atenção Primária à Saúde: nova agenda de enfrentamento de vulnerabilidades? Saúde debate. 2022; 46(132):163-74.
11. FREIRE Filho Jr, Silva CBG, Costa MV, et al. Educação Interprofissional nas políticas de reorientação da formação profissional em saúde no Brasil. Saúde debate. 2019; 43(esp1):86-96.
12. GIANNA MC, Alencar R. Linhas de Cuidado e desafios à assistência de pessoas vivendo com HIV/ Aids. In: Leite V, Terto Junior V, Parker R, organizadores. Respostas à Aids no Brasil: Aprimorando o Debate III. Rio de Janeiro: ABIA; 2020. p. 158-165.
13. JORDÃO T, Magno L, Pereira M, et al. Willingness of health care providers to offer HIV self-testing from specialized HIV care services in the northeast of Brazil. BMC Health Serv. Res. 2022; (22):713.
14. MACHADO, V. S. et al. Disponibilidade do teste rápido para sífilis e anti-hiv nas unidades de atenção básica do brasil, no ano de 2012. Saúde em Redes, v. 3, n. 1, p. 40-49, 2017.
15. MELO EA, Agostini R, Damiano JJ, et al. Cuidado de pessoas vivendo com HIV na atenção primária à saúde: reconfigurações na rede de atenção à saúde? Cad. Saúde Pública. 2021; 37(12):e00344120.
16. PARKER R. Estigmas do HIV/Aids: novas identidades e tratamentos em permanentes sistemas de exclusão. Rev Eletron Comum Inf Inov Saúde. 2019 [acesso em 2023 abr 4]; 13(3):618-33. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1922/2293>.

17. SILVA, I. T. S., VALENÇA, C. N. e SILVA, R. A. R. Cartografia da implementação do teste rápido anti-HIV na Estratégia Saúde da Família: perspectiva de enfermeiros. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, v. 21, n. 4, p. 1-8, 2017.
18. SCIAROTTA D, Melo EA, Damião JJ, et al. O 'segredo' sobre o diagnóstico de HIV/Aids na Atenção Primária à Saúde. *Interface (Botucatu)*. 2021 [acesso em 2023 abr 4]; 25:e200878. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/icse/2021.v25/e200878/>.
19. SILVA CB, Motta MGC, Bellenzani R. Maternidade e HIV: desejo reprodutivo, sentimentos ambivalentes e cuidado (não) ofertado. *Rev Bras Enferm*. 2019 [acesso em 2023 abr 4]; 72(5):1446-57. Disponível em: <https://www.scielo.br/rreben/a/cMKxwBskGW7fJL X5xLftzcT/?lang=pt&format=pdf>.

NEOPLASIA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

Data de aceite: 02/06/2023

Natallia Coelho da Silva

Centro Universitário Planalto do Distrito
Federal- UNIPLAN
Águas Claras- Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/0734371573403438>

Pâmella Thaís de Paiva Nunes

Acadêmica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/8867632925389521>

Leila Batista Ribeiro

Enfermeira, Professora, Centro
Universitário do Planalto – UNIPLAN.
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/6643277716864528>

Danilo César Silva Lima

Anápolis-GO
Enfermeiro, Professor Centro Universitário
do Planalto UNIPLAN,
<https://orcid.org/0000-0003-4655-1812>

Jaqueline Kennedy Paiva da Silva

Acadêmica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/9077650040271660>

Sheila Melo Corrêa Santos

Acadêmica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/5611849311132346>

Yanne Gonçalves Bruno Silveira

Acadêmica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/6390904886657704>

Keitiane Nunes da Silva

Acadêmica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/2481421385113966>

Jullyane Kelle da Silva

Acadêmica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://Lattes.cnpq.br/9925365076164241>

Ludmila Bezerra Dourado

Enfermeira, Hospital Regional Dr Mario
Dourado Sobrinho
Irece-Bahia
<http://lattes.cnpq.br/4576571638836041>

Divinamar Pereira

Enfermeira, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/1248187342060338>

Marcus Vinícius Ribeiro Ferreira

Biólogo, Professor, UNICEPLAC
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/4033741950649548>

RESUMO: Este artigo descreve um estudo que tem como objetivo explorar a Neoplasia Trofoblástica Gestacional e os possíveis diagnósticos de enfermagem relacionados a essa condição durante a gravidez, com base em uma abordagem qualitativa e revisão bibliográfica. A metodologia incluiu a seleção de artigos da base de dados do SCIELO, abrangendo o período de 2013 a 2023, e a escolha de livros com coesão temática. Os diagnósticos de enfermagem foram elaborados de acordo com a TAXONOMIA NANDA de 2023. Os resultados esperados indicam que a adesão da mãe às intervenções propostas pode ajudar a prevenir partos prematuros e minimizar perturbações na relação mãe-feto. A conclusão ressalta que o estudo contribuiu para uma compreensão clara e precisa da patologia, fundamentando o conhecimento científico sobre os métodos de tratamento e os cuidados de enfermagem adequados para cada paciente. Acredita-se que esse conhecimento possa impactar as abordagens terapêuticas, a gestão dos serviços de saúde e a implementação de políticas públicas voltadas para a saúde da mulher, promovendo uma melhor qualidade de vida para pacientes afetadas por essa condição.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia Trofoblástica, Parto prematuro, Gestação.

GESTATIONAL TROPHOBLASTIC NEOPLASIA

ABSTRACT: Objective: This article describes a study aimed at exploring Gestational Trophoblastic Neoplasia and the possible nursing diagnoses related to this condition during pregnancy, based on a qualitative approach and literature review. The methodology included the selection of articles from the SCIELO database, covering the period from 2013 to 2023, and the choice of books with thematic cohesion. Nursing diagnoses were developed according to the NANDA Taxonomy of 2023. The expected results indicate that the mother's adherence to the proposed interventions can help prevent premature births and minimize disturbances in the mother-fetus relationship. The conclusion emphasizes that the study contributed to a clear and precise understanding of the pathology, substantiating the scientific knowledge about treatment methods and appropriate nursing care for each patient. It is believed that this knowledge can impact therapeutic approaches, healthcare management, and the implementation of public policies focused on women's health, promoting a better quality of life for patients affected by this condition.

KEYWORDS: Gestational Trophoblastic Neoplasia, Premature birth, Pregnancy.

NEOPLASIA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

RESUMEN: Objetivo: Este artículo describe un estudio que tiene como objetivo explorar la Neoplasia Trofoblástica Gestacional y los posibles diagnósticos de enfermería relacionados con esta condición durante el embarazo, basándose en un enfoque cualitativo y una revisión bibliográfica. La metodología incluyó la selección de artículos de la base de datos SCIELO, abarcando el período de 2013 a 2023, y la elección de libros con coherencia temática. Los diagnósticos de enfermería se elaboraron según la Taxonomía NANDA de 2023. Los resultados esperados indican que la adhesión de la madre a las intervenciones propuestas puede ayudar a prevenir partos prematuros y minimizar las perturbaciones en la relación madre-feto. La conclusión destaca que el estudio contribuyó a una comprensión clara y precisa de la patología, fundamentando el conocimiento científico sobre los métodos de tratamiento y los cuidados de enfermería adecuados para cada paciente. Se cree que este conocimiento puede impactar en los enfoques terapéuticos, la gestión de la atención sanitaria y la implementación de políticas públicas centradas en la salud de la mujer, promoviendo una mejor calidad de vida para las pacientes afectadas por esta condición.

PALABRAS CLAVE: Neoplasia Trofoblástica Gestacional, Parto prematuro, Embarazo.

1 | INTRODUÇÃO

A gestação é um ciclo da reprodução humana que quando ocorre sem nenhuma intercorrência, dura cerca de 40 semanas comumente conhecido como 9 meses. Este ciclo se inicia desde o momento da fecundação que em seguida passa pela formação do embrião, tecidos e o desenvolvimento para feto (BITTAR, 2018).

Porém, assim como qualquer outro ciclo da vida humana a gestação apresenta em alguns casos complicações que pode prejudicar o desenvolvimento do feto e até mesmo a vida da gestante. Uma destas complicações é a neoplasia trofoblástica, que é considerada como um grupo de doenças trofoblásticas malignas gestacionais. Dentre este grupo de patologias encontra-se principalmente a mola hidatiforme persistente, mola hidatiforme invasiva, coriocarcinoma e tumor trofoblástico do leio placentário (MONTENEGRO, 2014).

Normalmente a mesma é desencadeada pelo aumento de HCG mesmo após o parto. E pode ser classificada em até quatro estágios de acordo com o grau de acometimento. Esta patologia pode ser observada em 1 gestação a cada 400 mulheres grávidas no Brasil. Mas que na América do Norte e na Europa a mesma apresenta-se cerca de 10 vezes mais frequente (BRAGA, 2014).

Geralmente o diagnostico desta patologia ocorre de maneira precoce devido o acompanhamento continuo do pré-natal. Os principais sintomas observados são hemorragia vaginal, anemia, inchaço abdominal, cistos no ovário e outros de acordo com a forma em que a patologia se apresenta. Porém, apesar dos sinais insidiosos de uma Neoplasia Trofoblástica Gestacional (NTG), não há formas diretas e eficazes de se prevenir a sua ocorrência (SOARES, 2021).

O tratamento anteriormente era realizado através de cirurgia uterina para a retirada

dos tumores. Porém, atualmente em alguns casos somente o uso de quimioterapia para reduzir o tamanho dos tumores e diminuir a disseminação destes se faz efetiva. A quimioterapia não é efetiva apenas nos casos de tumores no leito placentário. Nestes casos se faz necessário a histerectomia parcial ou total de acordo com a necessidade de cada paciente. Levando-se sempre em consideração se a mesma pretenderá ter uma gravidez futura ou não (MAESTA, 2020).

Através destas informações este estudo se torna relevante, pois apesar desta patologia ser considerada rara em todo o mundo, se faz necessário o desenvolvimento de pesquisas a fim de que mesmo assim seja capaz de prevenir. E com isso se faz necessário também que os profissionais de enfermagem estejam preparados para desenvolver um plano de cuidados eficiente para auxiliar na melhoria da qualidade de vida das pacientes acometidas. E saibam identificar de maneira precoce possíveis fatores que possam desencadear está patologia em uma gestante. Portanto, este estudo tem como objetivo geral descrever acerca da Neoplasia Trofoblástica Gestacional levantando os possíveis diagnósticos de enfermagem frente a uma gestação com este quadro, construindo uma Assistência de Enfermagem com embasamento científico.

2 | OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever acerca da Neoplasia Trofoblástica Gestacional levantando os possíveis diagnósticos de enfermagem frente a uma gestação com este quadro, construindo uma Assistência de Enfermagem com embasamento científico.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever todas as características das neoplasias trofoblásticas gestacional;
- Levantar as formas de tratamento e prevenção desta patologia;
- Elaborar um plano de cuidados eficiente para as gestantes acometidas com qualquer tipo de Neoplasia Trofoblástica Gestacional.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa e método de revisão da bibliográfica.

Os artigos selecionados foram escolhidos de acordo com a base de dados do SCIELO e compreende entre o período de 2013 a 2023. Os livros foram selecionados de acordo com a coesão do tema. Os diagnósticos de enfermagem foram elaborados de acordo com a TAXONOMIA NANDA de 2023.

4 | REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Ciclo gestacional

A gestação é um ciclo da reprodução humana que quando ocorre sem nenhuma intercorrência, dura cerca de 40 semanas comumente conhecido como 9 meses. Este ciclo se inicia desde o momento da fecundação que em seguida passa pela formação do embrião, tecidos e o desenvolvimento para feto (BITTAR, 2018).

A fecundação é o exato momento em que o espermatozoide encontra o óvulo feminino. A partir deste encontro começa a divisão celular que é a base primordial para a constituição da vida. Porém, o ovulo fecundado só alcança o útero em 3-4 dias, sendo assim a primeira semana se restringe ao alcance do útero pelo óvulo fecundado e na formação dos blastômeros que penetram a cavidade uterina e constitui a blástula (MONTENEGRO, 2014).

O trofoblasto é formado na segunda semana juntamente com o disco embrionário através do mesoderma. Na terceira semana devido a ramificação do trofoblasto forma-se tecidos conjuntivos e glandulares que irão sustentar o embrião durante toda a gravidez. A partir de então o embrião é denominado como feto até o último dia da vida intrauterina. Pois, a partir da formação destes tecidos primordiais inicia-se o desenvolvimento dos órgãos vitais e com o passar das semanas de toda a constituição do corpo humano (PROVIETTI, 2015).

4.2 Neoplasia trofoblástica gestacional

A neoplasia trofoblástica é considerada como um grupo de doenças trofoblásticas malignas gestacional. Dentre este grupo de patologias encontra-se principalmente a mola hidatiforme persistente, mola hidatiforme invasiva, coriocarcinoma e tumor trofoblástico do leio placentário (MONTENEGRO, 2014).

Porém, de acordo com Andrade (2009) as Doenças Trofoblásticas Gestacional (DTG) são consideradas como um grupo heterogêneo de proliferação celular no epitélio trofoblástico placentário. Podendo se apresentar de forma benigna, onde engloba a mola hidatiforme completa e parcial. As formas malignas são representadas pela mola invasora coriocarcinoma, tumor trofoblástico do sitio placentário e tumor trofoblástico epitelióide. E o principal denominador destas alterações é a presença da gonadotrofina coriônica humana (HCG).

Almeida (2021) afirma que a mesma quando se desencadeia de forma maligna, pode ser classificada em até quatro estágios de acordo com o grau de complexidade dos tumores. No primeiro estágio a doença é restrita ao leito uterino. No estágio dois a doença pode-se apresentar no leito uterino e nos órgãos genitais. No estágio três a mesma pode apresentar metástase para os pulmões além dos órgãos genitais. E no estágio quatro o mais avançado a mesma atinge outros órgãos como fígado e cérebro da gestante.

4.3 Fisiopatologia dos tumores

As células do corpo humano devem viver sempre em equilíbrio de crescimento e funcional. Estes mecanismos são controlados por substâncias encontradas no interior das células que são capazes de designar o funcionamento de cada uma atribuindo-as a sua função. O crescimento celular varia de acordo com a necessidade do corpo humano e para esse crescimento aumenta-se a massa celular através da duplicação do ácido desoxirribonucleico e a partir de então a divisão. O principal ponto na divisão celular são alguns mecanismos de controle do tamanho que atua diretamente nas células (KIERSZENBAUM, 2018).

Quando as células se multiplicam de forma anormais elas se aglomeram de forma que não respeitam o limite de crescimento e com isso desencadeia o surgimento de massas podendo ser benignas ou malignas no caso dos tumores neoplásicos (INCA, 2020).

4.4 Fisiopatologia da doença trofoblástica gestacional

O trofoblasto é considerado como a camada externa do embrião que após a implantação deste no útero permite a formação da placenta. Geralmente o mesmo penetra no endométrio e se ramifica através de vilosidades coriônicas, onde são produzidas as trocas entre o sangue materno e o fetal. Quando ocorre uma neoplasia trofoblástica gestacional estas vilosidades de desenvolvem de maneira anormal. E conseqüentemente desencadeia um crescimento celular excessivo que impede a formação dos vasos sanguíneos. Com isso ao invés de ser formado o tecido placentário normal, ocorre a formação de pequenos tumores que podem ser malignos ou benignos. Quando a patologia se desenvolve de maneira maligna denominada como coriocarcinoma os tumores são sem exceção caracterizado como malignos (GUARA, 2013).

De acordo com Ferreira (2013), independentemente da forma em que a patologia se manifesta. Seja por tumores malignos ou benignos, todas as formas irão impedir o desenvolvimento do feto. Podendo até mesmo causar absorção do mesmo pelo útero.

4.5 Epidemiologia

De acordo com Braga (2014) esta patologia pode ser observada em 1 gestação a cada 400 mulheres grávidas no Brasil. Mas que na América do Norte e na Europa a mesma apresenta-se cerca de 10 vezes mais frequente.

Desmarais (2013) afirma que mesmos as formas benignas desta patologia devem ser tratadas, pois estas podem se desenvolver rapidamente para formas malignas. Sendo que nos Estados Unidos cerca de 20-30% destas neoplasias que se iniciam de forma benigna se desenvolvem para forma maligna. No Brasil são cerca de 5-20%.

4.6 Sinais e sintomas

De acordo com Soares (2021), os sintomas podem variar de acordo com a forma

de acometimento da patologia que depende diretamente do estágio em que se encontram os tumores, podendo ser de estágio I ao IV. Mas de maneira geral todas as formas podem se manifestar com sangramentos vaginais, anemias, inchaços, cistos ovarianos e diversas outras alterações.

Os sintomas mais observados quando a patologia se manifesta de forma Mola Hidatiforme Completa os sangramentos vaginais costumam aparecer no primeiro trimestre. E se apresenta em forma de corrimento marrom ou liberação de coágulos sanguíneos. As anemias são desencadeadas quando os sangramentos são severos e o organismo da gestante não consegue substituir a quantidade de plaquetas perdidas. Os inchaços abdominais ocorrem devido grande aumento do útero. Os cistos ovários e o hipertireoidismo são desencadeados devido à grande produção de HCG. Os vômitos naturais da gravidez tende a aumentar sua quantidade e proporção. O pré-eclâmpsia pode ser desencadeado antes mesmo do primeiro trimestre. É importante ressaltar que estes sintomas também são observados na Mola hidatiforme parcial, porém são considerados menos intensos (BOTELHO, 2014.).

Já nas formas consideradas como Molas invasivas e Coriocarcinoma os sintomas são os mesmos observados anteriormente a diferença é como consequência da metástase pode se observar os sintomas de maneira mais acentuada. Infecção devido a morte cerebral das células que desencadeou o tumor. Massa na região da vagina, alterações nos padrões respiratórios quando ocorre metástase para os pulmões. E sinais de alterações em outros órgãos que possivelmente foram acometidos (MAESTA, 2014).

Quando a patologia se manifesta na forma de tumor trofoblástico placentário ocorre hemorragia e inchaço abdominal. Quando se manifesta em forma de tumor trofoblástico epitelioide observa-se sangramentos e alterações em outros tecidos e órgãos possivelmente atingidos pelas metástases (FERREIRA, 2013).

4.7 Diagnóstico e fatores de risco

O diagnóstico deve ser baseado na história pregressa da gestante, onde será investigado se a mesma já apresentou anteriormente algum tipo de neoplasia ou se já esteve exposta a algum fator de risco. Além de sempre investigar possíveis sinais e sintomas como os já mencionados anteriormente através do exame físico da gestante. Porém, isto não é o suficiente para confirmar ou descartar o diagnóstico. É sempre importante contar com o auxílio de exames laboratoriais que permitam caracterizar de maneira precisa uma neoplasia trofoblástica gestacional (DELMANTO, 2017).

Dentre dos exames laboratoriais para auxílio do diagnostico deve-se sempre ser realizado a dosagem de HCG no organismo através do hemograma. Sendo que como diagnóstico deve-se sempre estar atento a quantidades maiores que 100.00,00 mUI/mL de sangue no primeiro trimestre. Além do exame de ultrassonografia computadorizada, que permite a visualização de tecido eco endometrial hiperecoico, preenchido por imagens hipo-

anecogênicas, irregulares, centrais ou margeando o miométrio, na ausência de embrião-feto. Já 12ª segunda semana da gestação também se pode observar o feto geralmente hidrópico ou placenta com áreas tumorais (SOARES, 2021).

Quando se faz necessário o tratamento cirúrgico para correção desta patologia, pode-se ainda ser realizado o exame de histopatologia com auxílio da dosagem de HCG caso o diagnóstico ainda não tenha sido concluído, ou mesmo que haja dúvidas em relação às suspeitas.

Dentre os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento da DTG caracteriza-se principalmente gravidez tardia em mulheres acima de 40 anos de idade. História pregressa de abortamento espontâneo. História pregressa de infertilidade. E também a história pregressa de um DTG em gravidez anterior para a gravidez subsequente (BRAGA, 2020).

4.8 Prevenção

De acordo com Braga (2013) não há uma maneira específica de se prevenir as neoplasias trofoblásticas gestacionais. Mas algumas medidas podem contribuir para a diminuição das chances de desenvolvimento desta patologia. Como por exemplo, planejar uma gravidez entre os 25 e 35 anos para minimizar o estresse da gestação. Manter sempre uma dieta balanceada antes e durante o ato gestacional, sempre com o uso de ácido fólico para auxiliar na complementação alimentar e no bom desenvolvimento dos tecidos e até mesmo do feto.

Entretanto Soares (2021) diz que antes mesmo da gestação a realização de exames pré-concepcionais é fundamental para saber se há possibilidades de desenvolver algum tipo de neoplasia ou não. A realização rigorosa do pré-natal para diagnosticar precocemente ou até mesmo prever a possível ocorrência. Após o parto deve-se examinar de maneira criteriosa a placenta e dosar a quantidade de HCG após o parto.

4.9 Tratamento

De acordo com Maesta (2013), um grupo denominado de Newlands do Charing Cross Hospital em Londres, desenvolveu um protocolo de tratamento para as NTG. Este protocolo é denominado de etoposide, metotrexate, actinomicina-D na fase 1 e ciclofosfamida e vincristina na fase 2 (EMA/CO) e é recomendado como o tratamento de primeira linha. Porém, apesar desta criação alguns médicos especialistas ainda utilizam o etoposide e cisplatina na fase 1 e etoposide, metotrexate e actinomicina-D na fase 2 (EP/EMA) como primeira linha de tratamento. Mas de maneira geral o EP/EMA deve-se ser utilizado como segunda linha.

Almeida (2021) ressalta que não existe tratamento de escolha para pacientes que apresentem resistência a estes protocolos quimioterápicos. Quando a gestante é resistente deve-se reunir a equipe multidisciplinar para que possa criar um tratamento de escolha de acordo com a necessidade de cada paciente. Porém, dentro deste tratamento de escolha

pode-se estabelecer um diferencial nas doses de polioquimioterapia (PQT) para estas.

4.10 Complicações

De acordo com Andrade (2009) independentemente da forma em que está condição se manifesta é importante que os profissionais de saúde estejam atentos a possíveis complicações. Dentre estas destacam-se volume uterino aumentado, hiperemese, pré-eclâmpsia e cistos tecaluteínicos. Monitorar estas complicações é fundamental para prevenir o acometimento e reduzir as chances de abortamento.

5 | DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

5.1 Diagnostico I

Domínio 11: Segurança/proteção Classe 1: Infecção

Risco de infecção relacionada a defesas primarias e secundarias inadequadas.

Prescrição de enfermagem	Profissional	Horário
Lavagens das mãos antes e depois de qualquer procedimento	Equipe de enf	Atenção
Manter a pele hidratada	Equipe de enf.	Atenção
Monitorar SSVV dentro da unidade hospitalar	Equipe de enf.	08:00; 11:00...
Ter cuidado com técnicas estéreis dentro da unidade	Equipe de enf.	Atenção

Resultados esperados: Espera-se que a paciente não desenvolva um quadro de infecção durante o período de internação.

5.2 Diagnostico II

Domínio 5: Percepção/Cognição Classe 4: Cognição

Controle emocional instável relacionado a conhecimento insuficiente da doença, estressores, perturbação emocional, que se caracteriza por afastamento da situação social, dificuldade para usar expressões faciais.

Prescrição de enfermagem	Profissional	Horário
Encaminhar para psicólogo	Enfermeiro	Imediato
Prestar apoio emocional	Equipe	S.Q.N
Manter paciente seguro	Equipe de enf.	Atenção
Estimular dialogo	Equipe de enf.	Atenção
Esclarecer todos os procedimentos que forem realizados	Equipe de enf.	Atenção

Resultados esperados: Espera-se que paciente se apresente menos apreensivo em relação a patologia e procedimentos realizados.

5.3 Diagnostico III

Domínio 11: Segurança/Proteção Classe 2: Lesão Física

Risco de sangramento com fator de risco relacionado a complicações da gravidez.

Prescrição de enfermagem	Profissional	Horário
Orientar sobre repouso	Equipe de enf.	Atenção
Orientar sobre monitoramento das perdas líquida	Equipe de enf.	Sempre
Orientar sobre a necessidade da abstinência sexual	Equipe de enf.	Sempre
Orientar sobre o uso de apenas medicamentos prescritos pelo médico	Equipe de enf.	Atenção
Orientar sobre a importância do pré-natal	Equipe de enf.	Sempre

Resultados esperados: Espera-se que a paciente consiga evitar os sangramentos desencadeados pela patologia.

5.4 Diagnostico IV

Domínio 2: Nutrição Classe 4: Metabolismo

Risco de glicemia instável com fatores de risco como gravidez.

Prescrição de enfermagem	Profissional	Horário
Orientar sobre alimentação a cada 3 horas	Equipe de enf.	Atenção
Orientar sobre dietas hipogordurosa	Equipe de enf.	Sempre
Orientar sobre os riscos da glicemia instável	Equipe de enf.	Sempre
Orientar sobre as necessidades da gestação	Equipe de enf.	Atenção
Orientar sobre a importância do pré-natal	Equipe de enf.	Sempre

Resultados esperados: Espera-se que a paciente mantenha os níveis de glicemia estáveis durante a gravidez.

5.5 Diagnostico V

Domínio 8: Sexualidade Classe 3: Reprodução

Risco binômio mãe-feto perturbado tem como principal fator de risco complicações na gestação e transporte de oxigênio ao feto comprometido.

Prescrição de enfermagem	Profissional	Horário
Estimular acompanhamento pré-natal	Equipe de enf.	Sempre
Estimular vigia sobre hemorragias	Equipe de enf.	Sempre
Estimular repouso	Equipe de enf.	Sempre
Orientar sobre a importância dos cuidados prescritos	Equipe de enf.	Atenção
Orientar sobre a abstinência sexual	Equipe de enf.	Sempre

Resultados esperados: Espera-se que a mãe possa aderir as intervenções, evitando assim que o bebê nasça prematuro e o binômio mãe-feto seja perturbado.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo foi fundamental para que o mesmo pudesse entender de forma clara e precisa todas as características da patologia abordada. Fundamentando seu conhecimento científico sobre as formas de tratamento e sobre os possíveis cuidados de enfermagem a serem desenvolvidos para cada paciente.

Assim, acredita-se que o conhecimento na área poderá modificar formas de tratamento, de gestão dos serviços de saúde e implementação das políticas públicas de saúde da mulher afim de promover a saúde de pacientes acometidas com este tipo de gestação preservando assim uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. E. D. et al. Crise tireotóxica associada à doença trofoblástica gestacional. *Rev Bras Anestesiol*, v. 71, n. 6, p. 607-609, 2021.

ANDRADE, J. M. et al. Mola hidatiforme e doença trofoblástica gestacional. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 31, n. 2, p. 94-101, 2019.

BITTAR, R. E. et al. Doença trofoblástica gestacional. In: ZUGAIB, M. (Org.). *Zugaib Obstetrícia*. São Paulo: Manole, 2018. p. 567-577.

BOTELHO, N. M.; GOES, A. S. de O.; SILVA, L. M. G. Aspectos clínicos da doença trofoblástica gestacional. *Rev. para. med*, 2014.

BRAGA, A. et al. Doença trofoblástica gestacional - Atualização. In: JUNIOR, J. A. et al. (Org.). *Obstetrícia parte I*. Rio de Janeiro: MedBook, 2014. v. 13, v. 3, p. 903-918.

DELMANTO, L. R. M. G. et al. A curva de regressão da gonadotrofina coriônica humana é útil no diagnóstico precoce da neoplasia trofoblástica gestacional pós-molar?. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 39, n. 11, p. 506-510, 2017.

DESMARAIS, C. C. F. Investigação em 20 anos (1990-2009) da Doença Trofoblástica Gestacional em um Centro de Referência da Região Sudeste do Brasil. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2013.

FERREIRA, A. C. et al. Coriocarcinoma: relato de caso e revisão da literatura. Rev. imagem, v. 35, n. 2, p. 71-74, 2013.

GUARÁ, J. P.; OLIVERIA, A. G. C.; DA GLÓRIA MARTINS, M. Neoplasias Trofoblásticas Gestacionais e importância do seguimento pós molar. Revista de Pesquisa em Saúde, v. 11, n. 3, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Controle do Câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Pro-Onco, 2020.

KIERSZENBAUM, A. L. et al. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MAESTA, I. Desafios do tratamento de pacientes com doença trofoblástica gestacional. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, p. 143-146, 2020.

MAESTÁ, I.; BRAGA, A. Desafios do tratamento de pacientes com doença trofoblástica gestacional. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 36, n. 3, p. 143-146, 2014.

MONTENEGRO, C. A. B. Rezende, obstetrícia fundamental. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

PROVIETTI, V. M. et al. Enfermagem obstétrica. Revista de Enfermagem UFPE on line, v. 9, n. 8, p. 8932-8936, 2015.

SOARES, B. C.; RAFAEL, R. de M. R.; DE SOUZA, A. S. A influência na determinação dos níveis do hormônio gonadotrofina coriônica humana no monitoramento de neoplasias trofoblásticas gestacionais. Revista Uniabeu, v. 4, n. 7, p. 38-51, 2021.

A IMPORTÂNCIA DO AUTOCUIDADO NO ALZHEIMER POR IDOSOS

Data de aceite: 02/06/2023

Jiullyane Kelle da Silva

Academica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/9925365076164241>

Kênia Delânia Marques de Queiroz Arquimínio

Academica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/0436590734017760>

Leila Batista Ribeiro

Enfermeira, Professora, Centro
Universitário do Planalto – UNIPLAN.
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/6643277716864528>

Sabrina Maria Oliveira Santos

Enfermeira, Unidade De Pronto
Atendimento Dr. Alair Mafra Andrade
Anápolis/GO
<https://lattes.cnpq.br/5744354311929683>

Alberto César da Silva Lopes

Professor do Centro Universitário IESB
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/9632825154207633>

Natallia Coelho da Silva

Centro Universitário Planalto do Distrito
Federal- UNIPLAN
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/0734371573403438>

Maria Clara Rodrigues de Oliveira

Acadêmica do curso de Enfermagem,
Centro Universitário Planalto do Distrito
Federal, UNIPLAN
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/2208219312640147>

Pâmella Thaís de Paiva Nunes

Academica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/8867632925389521>

Jaqueline Kennedy Paiva da Silva

Academica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN.
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/9077650040271660>

Camilla Cintia Curcio de Oliveira

Academica, Centro Universitário do
Planalto – UNIPLAN
Brasília-DF
<https://lattes.cnpq.br/9665516484635477>

Sheila Melo Corrêa Santos

Academica, Centro Universitário do Planalto – UNIPLAN
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/5611849311132346>

Natália Batista Matos

Formada em Enfermagem, Faculdade Metropolitana de Anápolis, FAMA, Brasil.
Lisboa, Portugal
<http://lattes.cnpq.br/8589236804242461>

RESUMO: Trata-se de um estudo cujo **objetivo** geral foi de analisar o estímulo para o autocuidado nos portadores de Alzheimer a partir da revisão da literatura. A análise de dados seguiu-se as três etapas seguintes: 1) planejamento e formalização, 2) condução e execução e 3) sumarização. Utilizou-se documentos oficiais e artigos dos últimos 10 anos, indexados da base de dados sciELO e Biblioteca virtual de saúde (BVS), que se enquadraram nos critérios de inclusão estabelecidos. Como resultado, o estudo produziu 3 categorias e 3 subcategorias, abordando a caracterização clínica do Alzheimer, sintomas, diagnóstico, tratamento e fatores relacionados ao autocuidado. Como considerações finais, observou-se uma carência de estudos que reafirmem a importância da implementação de ações de autocuidado para manutenção e recuperação da neuro cognição de idosos com doença de Alzheimer, a revisão também destacou a importância das atividades de estimulação da autonomia para com os idosos.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Alzheimer; idoso; autocuidado.

THE IMPORTANCE OF SELF-CARE IN ALZHEIMER'S FOR THE ELDERLY

ABSTRACT: This is a study whose general objective was to analyze the stimulus for self-care in Alzheimer's patients based on the literature review. Data analysis followed the following three steps: 1) planning and formalization, 2) conduction and execution and 3) summarization. Official documents and articles from the last 10 years were used, indexed in the sciELO database and the Virtual Health Library (VHL), which met the established inclusion criteria. As a result, the study produced 3 categories and 3 subcategories, addressing the clinical characterization of Alzheimer's, symptoms, diagnosis, treatment and factors related to self-care. As final considerations, there was a lack of studies that reaffirm the importance of implementing self-care actions for the maintenance and recovery of the neurocognition of elderly people with Alzheimer's disease. elderly.

KEYWORDS: Alzheimer's disease; elderly; self care.

LA IMPORTANCIA DEL AUTOCUIDADO EN ALZHEIMER PARA LOS ANCIANOS

RESUMEN: Se trata de un estudio cuyo objetivo general fue analizar el estímulo para el autocuidado en pacientes con Alzheimer a partir de la revisión bibliográfica. El análisis de datos siguió los siguientes tres pasos: 1) planificación y formalización, 2) conducción y ejecución y 3) resumen. Se utilizaron documentos y artículos oficiales de los últimos 10

años, indexados en la base de datos sciELO y en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Como resultado, el estudio produjo 3 categorías y 3 subcategorías, abordando la caracterización clínica de la enfermedad de Alzheimer, los síntomas, el diagnóstico, el tratamiento y los factores relacionados con el autocuidado. Como consideraciones finales, faltaron estudios que reafirmen la importancia de implementar acciones de autocuidado para el mantenimiento y recuperación de la neurocognición de las personas mayores con enfermedad de Alzheimer.

PALABRAS CLAVE: enfermedad de Alzheimer; anciano; cuidados personales.

1 | INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer é uma evolução degenerativa que acomete múltiplas funções corticais, incluindo memória, pensamento, compreensão e linguagem, e acompanhadas pela perda de controle emocional, do comportamento social e da motivação (MENDES; SANTOS, 2016).

Descoberta pelo neuropatologista alemão Alois Alzheimer em 1907, é uma afecção neurodegenerativa progressiva e irreversível de aparecimento súbito, que acarreta perda da memória e diversos distúrbios cognitivos. Em geral, sua incidência está ao redor de 60 anos de idade, ocorre de forma espontânea, e também pode acometer pessoas mais jovens aos 40 anos, e mostra recorrência familiar (SMITH, 1999).

O Alzheimer possui uma evolução gradativa no início, o paciente tem perda significativa no desempenho de tarefas instrumentais da vida diária, mas ainda se mantém independente. Com o tempo, o comprometimento intelectual é maior e o paciente passa a necessitar de assistência para realizar tanto as atividades instrumentais como as atividades básicas do dia a dia. Na fase mais grave da doença, o paciente geralmente fica acamado, necessitando de assistência integral. Ainda não existe tratamento estabelecido que possa curar ou reverter a deterioração causada pela Alzheimer. O que se tem são medicamentos que ajudam a aliviar os déficits cognitivos e as alterações de comportamento, podendo melhorar a qualidade de vida (BOTTINO et al., 2002).

Nas últimas décadas do século XX, a doença de Alzheimer era relacionada ao processo de envelhecimento. Essa doença afeta, inicialmente, a formação do hipocampo que é o centro de memória de curto prazo, com posterior comprometimento de áreas corticais associativas (VALENTE et al., 2013).

A Teoria do autocuidado é a ação que os indivíduos praticam em seu benefício para manter a vida, a saúde e o bem-estar. O paciente precisa conseguir realizar manutenção e ingestão suficiente de ar, água e alimento; a provisão de cuidados com eliminação e excreção; cuidado de um equilíbrio entre atividade e descanso, entre solidão e interação social; a prevenção de riscos à vida, ao funcionamento e ao bem-estar humano; a promoção do funcionamento e desenvolvimento humano, em grupos sociais (DIÓGENES; PAGLIUCA, 2003).

O envelhecimento trata-se de um fenômeno mundial, que vem sendo muito discutida, o autocuidado é de extrema importância para proporcionar qualidade de vida ao idoso e pode ser vivenciada de maneira individual e coletiva. Diversas áreas do conhecimento se reúnem para mostrar que é necessária uma compreensão muito mais abrangente deste termo. As técnicas de autocuidado podem ser aprendidas e, na grande maioria das vezes, fica por conta dos profissionais da saúde realizar tais ensinamentos (MARIGLIANO et al. 2015).

Este estudo apresenta o seguinte questionamento: de que maneira o portador de Alzheimer pode ser estimulado para o autocuidado?

Tendo em vista que o estudo tem grande relevância, despertando uma visão holística, no cuidado com o idoso acometido com a doença de Alzheimer, a fim de capacitar adequadamente os profissionais a prestarem um cuidado humanizado promovendo e prevenindo sobre a doença de Alzheimer.

2 | OBJETIVO

Analisar o estímulo para o autocuidado nos portadores de Alzheimer a partir da revisão da literatura indexada no banco de dados da Scielo.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, a qual identifica, seleciona, coleta dados, analisa e avalia criticamente estudos sobre um determinado assunto, a partir de uma pergunta norteadora, que obedece a métodos sistemáticos e explícitos. Esses agregam evidências de pesquisa para guiar a prática clínica, caracterizando-se como estratégia utilizada na investigação baseada em evidências.

Para se desenvolver esta proposta metodológica, seguiram-se as três etapas seguintes: 1) planejamento e formalização, 2) condução e execução e 3) sumarização. O rigor do método é necessário para que o produto final possa trazer contribuições relevantes tanto para a ciência, como para a prática clínica (SAMPAIO, 2007).

Este estudo deu-se mediante pesquisa de documentos oficiais e artigos publicados em periódicos científicos nacionais disponíveis na base de dados da Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Onde foram selecionados periódicos pertinentes ao tema utilizando-se dos seguintes descritores em Ciências da Saúde (DECS): Doença de Alzheimer, idoso e autocuidado. Em um primeiro momento da coleta, foram identificados 20 artigos e 2 documentos oficiais dos quais foram selecionados que respondiam ao objetivo deste estudo.

De forma a alcançar o objetivo proposto, foram selecionados os artigos científicos que tratavam sobre o autocuidado no Alzheimer por idosos, sendo utilizado como critérios

de inclusão:

1. Artigos que foram baseados em pesquisas científicas;
2. Artigos redigidos na língua portuguesa;
3. Disponibilidade do artigo científico na íntegra no banco de dados *on line*; período entre 2013 a 2023;
4. Documentos oficiais relacionados a terapêutica do Alzheimer.

E como critérios de exclusão:

1. Artigos que não foram baseados em pesquisas científicas;
2. Artigos redigidos em língua estrangeira;
3. Não disponibilidade do artigo científico na íntegra no banco de dados *on line*;
4. Produção no período anterior a 2013 e posterior a 2023.

Assim, unidos os resultados por similaridade de conteúdos, construiu-se as categorias para análise, como apresentadas a seguir.

4 | RESULTADOS

Os artigos e documentos oficiais encontrados foram de diferentes revistas brasileiras conforme apresentado no Quadro 1.

TÍTULO	AUTORES	ANO	TIPO DE ESTUDO
Processo de Enfermagem ao paciente portador de Alzheimer baseado na teoria	SOUZA, MAGALHÃES, LEITE e SEGURA.	2013	Estudo de caso, qualitativo descritivo.
Capacidade funcional de idosos institucionalizados com e sem doença de Alzheimer.	FERREIRA, COCHITO, CAÍRES, MARCONDES E SAAD.	2014	Estudo transversal
Sintomas neuropsiquiátricos na doença de Alzheimer: frequência, correlação e ansiedade do cuidador	BREMENKAMP et al.	2014	Estudo Transversal
Autocuidado: o contributo teórico de orem para a disciplina e profissão de enfermagem.	QUEIROS, VIDIHA, e FILHO	2014	Estudo Transversal.
Doença de Alzheimer	Associação Brasileira de Alzheimer	2016	Documento Oficial.
A realidade da atenção a idosos portadores da doença de Alzheimer: uma análise a partir de idosos atendidos em serviços públicos.	TAYLOR, DELLAROZA	2020	Transversal.
Protocolo Clínico e diretrizes terapêuticas do Alzheimer	Ministério da Saúde	2020	Documento Oficial.

Conhecer a demência, conhecer o Alzheimer: o poder do conhecimento – setembro, Mês Mundial do Alzheimer	Ministério da Saúde	2021	Documento Oficial
Diagnóstico da doença de Alzheimer: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia	Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento.	2022	Documento Oficial
Doença de Alzheimer na pessoa idosa/família: potencialidades, fragilidades e estratégias	MARQUES et al.	2022	pesquisa-ação crítica

Quadro 1. Distribuição dos artigos selecionados e analisados sobre o autocuidado no portador de Alzheimer, no período de 2013 a 2023, Anápolis-GO, 2023

Fonte: as autoras 2023.

5 | DISCUSSÃO

5.1 Caracterização clínica e tratamento

5.1.1 Definição do Alzheimer e sintomas cognitivos

Segundo Ferreira *et al.*, (2014), a doença de Alzheimer (DA) é uma patologia causada por alterações fisiológicas do envelhecimento, pode produzir alterações de comportamento e na capacidade da pessoa para cuidar de si próprio, gerando grande dependência. Através do estudo desenvolvido foi descoberto que os portadores de Alzheimer são em sua maioria do sexo feminino e longevos, são dependentes para realizar suas atividades de vida diárias, sendo essa perda mais linear conforme a fase de evolução da patologia. Pode-se notar a necessidade da atuação do fisioterapeuta junto a esses idosos, para orientar, supervisionar e executar programas assistenciais, com foco no exercício, necessário ao cotidiano dos idosos.

Para Taylor e Dellaroza (2020), a análise da doença de Alzheimer é de grande avalia devido à alta prevalência em idosos, os danos encontrados demonstram que ainda há uma carência de recursos terapêuticos, que apesar dos avanços já realizados nos serviços de atenção aos idosos portador de Alzheimer, ainda não possuem acesso a uma assistência interdisciplinar e integral.

De acordo com a Associação Brasileira de Alzheimer (2016), o paciente pode apresentar diversos sintomas, sendo mais comumente demência neurodegenerativa em indivíduos idosos, afetando o Córtex cerebral e demais regiões do cérebro que são responsáveis pelo controle de diversas atividades essenciais, como; raciocínio; memória; linguagem, entre outros (ABRAZ, 2016).

Uma análise realizada no Brasil, constatou que a doença de Alzheimer é responsável por mais da metade, cerca de (55%) dos casos de demência em idosos. No país são

aproximadamente 100 mil novos casos diagnosticados por ano. (BRASIL, 2021)

Um estudo realizado no Hospital Santa casa de misericórdia de Vitória, analisou os principais sintomas que pacientes idosos portadores de Alzheimer apresentaram, a pesquisa constatou que a maioria dos pacientes desenvolveram agitação psicomotora, comportamento motor aberrante, que consiste em atividades repetitivas sem um objetivo específico, além de alucinação, alterações alimentares, apatia, alterações no sono por comportamento noturno, alta irritabilidade e disforia (BREMENKAMP et al., 2014)

5.1.2 Questões relacionadas a complexidade do diagnóstico

Por ser facilmente confundido com outro tipo de patologia cerebral, em decorrência dos sintomas, o Alzheimer requer uma análise clínica e laboratorial completa, a fim de descartar demais hipóteses. O histórico médico e familiar do paciente deve ser previamente analisado, pois fatores genéticos antepassados, podem indicar uma suscetibilidade do paciente em ser portador de DA (BRASIL, 2020).

Segundo o Protocolo Clínico e diretrizes terapêuticas do Alzheimer (2020), o diagnóstico pode ser feito por meio de avaliações neuropsicológicas, analisando o estado cognitivo mental do paciente, por meio de testes específicos, como; Avaliação de memória, de funções executivas, avaliação das habilidades visuoespaciais, de comportamento e de linguagem (BRASIL, 2020).

Para o Departamento Científico de Neurologia Cognitiva (2022), além da anamnese detalhada e análise clínica dos sintomas, exames laboratoriais também devem ser realizados a fim de descartar outras possibilidades patológicas que podem afetar as funções neurológicas do paciente, como por exemplo, o hipotireoidismo, hipovitaminoses, ou até mesmo descartando um quadro de neuro sífilis (ABN, 2022).

5.2 Tratamento e autocuidado

5.2.1 Fatores relacionados a prevenção da dependência funcional e tratamento da DA

Segundo o Ministério da saúde (2020), o tratamento medicamentoso para o Alzheimer é feito após um diagnóstico preciso, e baseado de acordo com o estágio de evolução da doença, sendo os estágios 1 e 2, marcados pelo declínio sensorial, com lapsos de memória, dificuldades de coordenação motora, irritabilidade, falta de noção de espaço, entre outros sintomas. Já nos estágios 3 e 4, o paciente apresenta perda de autonomia em realizar suas atividades do dia a dia, pode apresentar demência e problemas motores mais avançados, se tornando dependente de um cuidador (BRASIL, 2020).

Ademais, é imprescindível que o tratamento seja feito de maneira multidisciplinar, onde diversos profissionais atuam a fim de diminuir os danos e o declínio cognitivo do

paciente, com exercícios físicos e mentais, alimentação, reposição de vitaminas e nutrientes, e também o tratamento medicamentoso. As drogas mais utilizadas em caso de DA, são: Donepezila em comprimidos; Galantamina em capsulas; Rivastigmina em capsulas ou adesivos e Memantina em comprimidos.

Com o aumento do número de idosos com demências definidas, caracterizada por declínio cognitivo, a doença de Alzheimer é apontada como grande causa comprometimento cognitivo no envelhecimento. Souza *et al.* 2013, relata através de seu estudo que a Teoria de Orem é um instrumento válido para a avaliação do paciente com esta patologia, pois ela pode ampliar a adesão dos cuidadores, familiares e do paciente na prática do autocuidado. Com a pesquisa foi constatado a pouca adesão por parte dos familiares e cuidadores na execução e na estimulação da prática do autocuidado.

Segundo Queiros, Vidinha e Filho (2014) a Teoria de Orem tem poder germinativo, que permite o desenvolvimento do autocuidado estimativo, transitivo e produtivo que pode ser utilizado na elaboração e identificação do estágio em que o portador de Alzheimer se encontra. Ela avalia a interação com meio ambiente, ajuda a planejar e definir intervenções que causem bem-estar aos idosos.

Ademais, Marques *et al.*, 2022, pressupõe que o autocuidado deve ser implementado preferencialmente como forma de prevenção para reduzir o tempo e danos durante a evolução da doença. Pois pacientes que já apresentam um estágio avançado mais significativo da DA, tendem a se tornarem dependentes de cuidadores e familiares, para realizarem atividades básicas do dia a dia e de autocuidado. Diante dessa perspectiva, o estudo realizado no Rio Grande do Sul em 2022, analisou dificuldades e estratégias implementadas pelas famílias de idosos portadores de DA. A pesquisa constatou que uma das maiores dificuldades relatadas pelas famílias, foi o fator da não aceitação da doença pelos idosos, além da alteração de comportamento e agressividade (MARQUES *et al.*, 2022).

Como estratégia adotada, as famílias apostaram na estimulação da autonomia dos idosos em realizarem atividades que desenvolvam seu autocuidado e manutenção do seu desempenho neurológico, com maior escuta ativa e interação entre familiares, cuidadores e equipe multidisciplinar. O dinamismo com aplicação de jogos, estímulo com conversas, pinturas, interação social, utilização de música e animais de estimação, demonstraram de acordo com o estudo, uma relevância significativa na melhora e manutenção no estado cognitivo dos idosos analisados, explanando assim a importância do incentivo de atividades que visem a autonomia e o autocuidado dos idosos (MARQUES *et al.*, 2022).

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do estudo, foi possível analisar questões relacionadas aos aspectos sobre o Alzheimer, verificando fatores como: Caracterização clínica, sintomas mais recorrentes,

diagnóstico, tratamento e fatores de autocuidado. Porém a revisão constatou uma carência de estudos que revelem dados concretos e efetivos sobre a eficácia terapêutica não medicamentosa, em relação a promoção de autocuidado para com os idosos que possuem DA.

Os estudos e documentos analisados, reforçam em unanimidade que idosos constituem o perfil mais suscetível a desenvolver o Alzheimer ao longo do tempo. Ainda em concordância, as pesquisas são unânimes em relação aos sintomas mais apresentados em idosos, como; irritabilidade, lapsos de memória e declínio cognitivo, fazendo com que os mesmos se tornem dependentes.

O presente trabalho mostrou uma relevância significativa, em relação a realização de interação cuidador, família e paciente com a equipe multiprofissional, para orientação e técnicas de autocuidado para a vida do idoso, esteja ele com ou sem patologias. Conclui-se que a maioria dos idosos com Alzheimer precisam de ajuda no desenvolvimento de atividades do dia a dia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Academia Brasileira de Neurologia. Diagnóstico da doença de Alzheimer: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Dementia & Neuropsychologia*, v. 16, p. 25–39, 28 nov. 2022.

BRASIL. Associação Brasileira de Alzheimer. Doença de Alzheimer I Biblioteca Virtual em Saúde MS. Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/doenca-de-alzheimer-3/>. Acesso em: 10 de abr. 2023.

BRASIL. Ministério da saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2020/portaria-conjunta-13-pcdt-alzheimer-atualizada-em-20-05-2020.pdf>. Acesso em: 09 de abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conhecer a demência, conhecer o Alzheimer: o poder do conhecimento 2021 I Biblioteca Virtual em Saúde MS. Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/conhecer-a-demencia-conhecer-o-alzheimer-o-poder-do-conhecimento-setembro-mes-mundial-do-alzheimer/#:~:text=No%20Brasil%2C%20cerca%20de%201>. Acesso em: 09 de abr. 2023.

BOTTINO, Cássio M. C. et al. Reabilitação cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer: relato de trabalho em equipe multidisciplinar. *Arq Neuropsiquiatr.*, 2002, v. 60, n. 1, p.70-79. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v60n1/8234>. Acesso em 18 de junho de 2018.

DIÓGENES, M. A. R.; PAGLIUCA, L. M. F. Teoria do autocuidado: análise crítica da utilidade na prática da enfermeira. *Rev. Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre – RS, 2003 dez; v. 24, n. 3, p. 286-93. Disponível em: <file:///i:/pasta%20m%c3%83e/saude%20do%20idoso%20artigos%20scielo/teoria%20de%20orem.pdf>. Acesso em 25 abr. 2018.

FERREIRA, Lucas L. et al. Capacidade funcional de idosos institucionalizados com e sem doença de Alzheimer. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, vol. 17, núm. 3, jul.-set., 2014, pp.567-573, UERJ - Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/4038/403838839010.pdf>. Acesso em 18 de junho de 2018.

MARIGLIANO, Rilza Xavier, et al. Estratégias de autocuidado usadas por cuidadores de idosos: análise de produção científica. *Mudanças – Psicologia da Saúde*, São Bernardo do Campo, v. 23, n. 2, p. 37-45, jul./dez. 2015. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/MUD/article/view/6435/5273>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

MARQUES, Y. S. et al. Doença de alzheimer na pessoa idosa/família: potencialidades, fragilidades e estratégias. *Cogitare Enfermagem*, Curitiba, v. 27, 13 abr. 2022.

MENDES, Cinthia F. M.; SANTOS, Anderson L. S. dos. O cuidado na doença de Alzheimer: as representações sociais dos cuidadores familiares. *Saúde Soc.*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 121-132, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902016000100121&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 25 abr. 2018.

QUEIROS, Paulo J. P.; VIDINHA, Telma S. dos S.; FILHO, Antonio J. de A. Autocuidado: o contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de enfermagem. *Rev. de Enferm., Fortaleza*, v. 4, n. 3, nov./dez. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14081>. Acesso em: 25 abr. 2018.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev Bras Fisioter.*, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007. doi: 10.1590/S1413-35552007000100013.

SMITH, Marília de Arruda Cardoso. Doença de Alzheimer. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, São Paulo, v. 21, supl. 2, p. 03-07, out. 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44461999000600003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 jun. 2018.

SOUZA, Laurindo P. et al. Processo de Enfermagem ao paciente portador de Alzheimer baseado na teoria do autocuidado. *Braz. J. Surg. Clin. Res.*, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 11-19, set./nov. 2013. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20131102_1144092.pdf#page=11. Acesso em: 25 abr. 2018.

TAYLOR, Lilian de Oliveira; DELLAROZA, Mara Solange Gomes. A realidade da atenção a idosos portadores da doença de Alzheimer: uma análise a partir de idosos atendidos em serviços públicos. *Ciências Biológicas da Saúde*, Londrina, v. 31, n. 1, p. 71-82, jan./jun. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/6607/5995>. Acesso em: 18 jun. 2018.

VALENTE, Geilsa S. C. et al. Sistematização da assistência de enfermagem ao idoso com doença de Alzheimer e transtornos depressivos. *Revista de Enfermagem UFPE* [online], Recife, v. 5, n. esp, p. 4103-111, mai. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11638/13716>. Acesso em: 18 jun. 2018.

ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE A PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: PERCEPÇÃO DO CUIDADOR

Data de aceite: 02/06/2023

Luciana Paula Fernandes Dutra

<http://lattes.cnpq.br/3239266534970665>

Diana Lima Villela de Castro

<http://lattes.cnpq.br/2975821934729459>

Sônia Lorena Soeiro Argôllo Fernandes

<http://lattes.cnpq.br/2163550556437406>

Venâncio de Sant'Ana Tavares

<http://lattes.cnpq.br/0987053231294557>

Lucineide Santos Silva Viana

<http://lattes.cnpq.br/3046360095835240>

Paula Ferrari Ferraz

<http://lattes.cnpq.br/0205220025933173>

Karen Sindy Santos Martins

<http://lattes.cnpq.br/93432132885257515>

A coleta de dados ocorreu por meio da identificação dos cuidadores, planejamento, realização e transcrição das entrevistas. Os dados foram analisados conforme análise do conteúdo segundo Minayo. **Resultados:** a amostra foi composta por 10 cuidadoras, com idades entre 20 e 70 anos, (60%) casadas, (40%) e com ensino fundamental. Destas, 50% eram esposas, 30% filhas e 10% irmã e mãe. Demonstrou-se que as equipes prestavam, mesmo com escassez de recursos humanos e materiais, uma assistência humana, com disponibilização do acesso ao serviço e satisfação no atendimento. **Conclusão:** na percepção das cuidadoras, a equipe satisfaz as necessidades.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidador. Cuidados Paliativos. Cancerologia.

PERFORMANCE OF HEALTH PROFESSIONALS TO PATIENTS IN PALLIATIVE ONCOLOGY CARE: CAREGIVER'S PERCEPTION

ABSTRACT: Objective: to identify the perception of caregivers of cancer patients about the care provided by professionals, after a training intervention on palliative oncologic care in primary care. **Method:**

RESUMO: Objetivo: identificar a percepção de cuidadores de pacientes com câncer acerca da assistência prestada pelos profissionais, após intervenção de capacitação sobre cuidados paliativos oncológicos na atenção básica. **Método:** estudo qualitativo por meio de entrevistas guiadas pelo roteiro norteador. A amostra por saturação de dados aconteceu em junho de 2019, nas residências dos pacientes.

qualitative study, through interviews oriented by the guiding script. The data saturation sample took place in June 2019, at the patients' homes. Data collection happened through the identification of caregivers, planning, execution and transcription of the interviews. The data were analyzed according to content analysis designed by Minayo. **Results and Discussions:** the sample consisted of 10 caregivers, aged between 20 and 70 years old, 60% married and 40% with elementary education. Of these, 50% were wives, 30% were daughters and 10% sisters and mothers. It was proved that the teams provided, even with a shortage of human and material resources, human care, providing access to the service and satisfaction in the service. **Conclusion:** in the caregivers' perception, the team meets the needs.

KEYWORDS: Caregiver. Palliative Care. Cancerology

DESEMPEÑO DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD ANTE LOS PACIENTES EN CUIDADOS ONCOLÓGICOS PALIATIVOS: PERCEPCIÓN DEL CUIDADOR

RESUMEN: **Objetivo:** identificar la percepción de los cuidadores de pacientes oncológicos sobre la asistencia brindada por los profesionales, tras una intervención de entrenamiento en cuidados paliativos oncológicos en atención primaria. **Método:** estudio cualitativo, mediante entrevistas orientadas por el guion orientador. La muestra de saturación de datos tuvo lugar en junio de 2019, en los hogares de los pacientes. La recolección de datos ocurrió mediante la identificación de los cuidadores, planificación, realización y transcripción de las entrevistas. Los datos fueron analizados según análisis de contenido de Minayo. **Resultados y Discusiones:** la muestra se compuso de 10 cuidadores, con edades entre 20 y 70 años, 60% casadas y 40% con educación básica. De estos, 50% eran esposas, 30% hijas y 10% hermanas y madres. Se demostró que los equipos brindaron, aun con escasez de recursos humanos y materiales, asistencia humana, brindando acceso al servicio y satisfacción en el servicio. **Conclusión:** en la percepción de las cuidadoras, el equipo cumple con las necesidades.

PALABRAS CLAVE: Cuidador. Cuidados paliativos. Cancerología

INTRODUÇÃO

O câncer é considerado a segunda causa de morte no mundo, o que corresponde a 9,6 milhões de mortes no ano de 2018. É definido como um agrupamento de doenças em que ocorre o crescimento desorganizado de células anormais que podem invadir partes próximas do corpo, como também se alastrar para outros órgãos.¹

Com o aumento da incidência de câncer e por ser uma patologia crônica que demanda cuidados contínuos, emerge a necessidade de um cuidado precoce desde o diagnóstico. Diante disso, a assistência focada nos Cuidados Paliativos (CP) pode contribuir na qualidade de vida do paciente e familiares. Os CP são uma abordagem que melhora a qualidade de vida de pacientes (adultos e crianças) e seus familiares que enfrentam doenças que ameaçam a vida, bem como previne e alivia o sofrimento com a identificação precoce, avaliação correta no tratamento da dor e outros problemas físicos, psíquicos, sociofamiliares e espirituais.²

Para que esse tipo de cuidado seja realizado no conforto domiciliar, faz-se necessário alguém que seja ou não da família para ser o cuidador. O cuidador informal é a pessoa, da família ou da comunidade, que presta cuidados para outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando, sem remuneração.³

Os profissionais que atuam na Atenção Básica (AB) podem contribuir exercendo o papel de cuidar e orientar os cuidadores e pacientes oncológicos, tanto no domicílio como na unidade de saúde.⁴

Dessa forma, os profissionais precisam estar preparados para orientar o cuidador com o objetivo de este poder ofertar um cuidado qualificado, que ultrapasse o físico, e assim estará contribuindo para o tratamento em todas as esferas do cuidado.⁵

Este estudo foi uma das etapas realizadas para a obtenção de título de doutor da tese: **Capacitação sobre cuidados paliativos oncológicos: análise de intervenção com profissionais da saúde da atenção básica de um município do Nordeste**. A tese foi composta por duas etapas, a primeira foi a capacitação dos profissionais (enfermeiros e médicos) e a segunda, descrita neste estudo, a percepção dos cuidadores referente aos cuidados prestados pelos profissionais capacitados.

Diante disso, esta pesquisa teve como questão norteadora: quais as percepções dos cuidadores de pacientes oncológicos assistidos por profissionais da atenção básica, acerca da assistência prestada, após a capacitação? E como objeto de estudo a percepção de cuidadores de pacientes oncológicos sobre a assistência prestada por esses profissionais após intervenção.

Esta investigação contribuiu para um maior conhecimento dos profissionais acerca da visão dos cuidadores sobre a assistência prestada.

OBJETIVO

Identificar a percepção de cuidadores de pacientes com câncer acerca da assistência prestada pelos profissionais de saúde, após intervenção de capacitação sobre cuidados paliativos oncológicos na atenção básica.

MÉTODO

Tipo de Estudo

Tratou-se de um estudo qualitativo por meio de entrevistas realizadas pelo entrevistador (a pesquisadora), guiadas pelo roteiro norteador, construído pelos pesquisadores. Para coleta de dados, realizaram-se entrevistas com questões fechadas e abertas, direcionadas aos cuidadores dos pacientes em cuidados paliativos oncológicos, em uma amostra aleatória e por saturação de dados.

População e Local do Estudo

Durante a visita era explicado o projeto para as cuidadoras e recolhido o consentimento, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para participação nas entrevistas. Estas foram realizadas nas residências dos pacientes atendidos nas áreas adstritas das Unidades de Saúde da Família (USF), no município de Juazeiro/BA.

Amostra

Elencaram-se todas as residências com pacientes em CP oncológico segundo a indicação dos profissionais que finalizaram a capacitação. A pesquisadora elaborou um cronograma das visitas, de acordo com a disponibilidade do cuidador e dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), de cada microárea. A princípio, agendaram-se 20 visitas. Destarte, a partir da 10ª entrevista, os conteúdos das falas transcritas indicavam, porém não foi aferida pelas entrevistadas, em uma pré-análise, ou seja, a repetição dos conteúdos já mencionados nas entrevistas anteriores. Logo, as respostas às questões realizadas pela pesquisadora guiadas pelo roteiro norteador aos cuidadores começavam a apresentar similaridades, sem eventos novos, mantendo-se nas próximas três entrevistas realizadas.

Assim, a amostragem foi por saturação dos dados e totalizaram treze entrevistas, sendo apresentadas apenas dez devido à repetição dos conteúdos das falas, conforme explicado no parágrafo anterior deste item, os cuidadores dos pacientes em CP oncológico, não necessitando de novas entrevistas para a obtenção dos dados.

Período do Estudo

A coleta de dados foi realizada em junho de 2019, após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisas (CEP), da UNIVASF.

Critérios de Inclusão

Incluíram-se, neste estudo, os cuidadores que estavam acompanhando o paciente há pelo menos três meses e que aceitaram participar do estudo (conceito de cuidador informal: é a pessoa, da família ou da comunidade, que presta cuidados para outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando de cuidados, sem remuneração).³

Critérios de Exclusão

Excluíram-se do estudo pessoas que estavam com o paciente no momento da entrevista e que não era considerado cuidador informal principal, conforme definição desse termo, citada no subitem anterior desta pesquisa.

Coleta de Dados e Procedimentos

A coleta de dados ocorreu três meses após a capacitação dos profissionais em seis etapas, sendo:

1ª) Identificação da pesquisadora (Mestre, docente do curso de Enfermagem na

Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF). Estes foram os dados da pesquisadora apresentados aos entrevistados;

2ª) Identificação dos cuidadores, planejamento, realização e transcrição das entrevistas: as oficinas de capacitação com os profissionais de saúde foram finalizadas em fevereiro de 2019. Em junho de 2019, iniciou-se o período de visitas domiciliares aos pacientes em CP para realização das entrevistas com os cuidadores. Vale salientar que se optou por esse intervalo de três meses, entre a finalização das oficinas com os profissionais de saúde e início das entrevistas aos cuidadores, para que nesse período os profissionais participantes pudessem incorporar em sua prática cotidiana os conteúdos discutidos na capacitação realizada, que seriam relevantes nas respostas às questões abordadas nas entrevistas com os cuidadores. Inicialmente, contataram-se as equipes que participaram das oficinas para identificação do quantitativo de residências com pacientes em CP oncológico. Posteriormente, a pesquisadora elaborou um cronograma de visitas às residências elencadas, respeitando-se a disponibilidade do cuidador e dos ACS. Foram previstas 20 visitas domiciliares, seguindo-se o cronograma estabelecido, para a realização das entrevistas com os cuidadores de pacientes em CP oncológico. A pesquisadora conhecia os cuidadores no momento da entrevista e antes de iniciar realizava uma breve apresentação pessoal. As entrevistas, com duração média de 20 minutos, foram gravadas em aparelho digital *Smartphone*, da marca *Samsung Galaxy J 7*, e transcritas ao seu término, constituindo-se o corpus textual, para análise e interpretação dos dados;

3ª) Questão norteadora para a entrevista com os cuidadores: as entrevistas com os cuidadores foram realizadas com base na seguinte questão norteadora: você observou se nos últimos três meses houve alguma diferença no atendimento do enfermeiro e/ou do médico da Unidade de Saúde, com relação aos cuidados prestados, como ocorreu? A questão norteadora foi construída pelos pesquisadores e definida a partir da capacitação realizada para os profissionais, na primeira etapa desta pesquisa;

4ª) Escolha dos codinomes das cuidadoras: respeitando-se o anonimato das cuidadoras, sujeitos desta etapa do estudo, atribuíram-se codinomes de borboletas para cada cuidador com a finalidade de representar suas falas⁶;

5ª) Avaliação dos pacientes por meio de escala: utilizou-se a escala de *Katz* de Atividades de Vida Diária (AVD)⁷ nos pacientes dos cuidadores entrevistados com o objetivo de mensurar o grau de dependência funcional e apresentar o perfil em que o paciente se encontrava no momento da entrevista. Alguns pacientes não foram avaliados pela escala de *Katz* por não possuírem dependência de AVD no momento da entrevista. Optou-se por utilizar essa escala em razão desta ter sido utilizada no formulário estruturado da outra etapa da pesquisa para avaliar o grau de dependência dos pacientes;

6ª) Descrição das entrevistas com os cuidadores: o ACS acompanhava a pesquisadora para as entrevistas. Antes de iniciar a gravação, explicava-se sobre o projeto em uma linguagem acessível; após esclarecer todas as dúvidas, a pesquisadora entregava

duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uma para o cuidador e outra para a pesquisadora, sendo solicitado que o cuidador lesse e depois assinasse; posteriormente, havia a realização da pergunta e consequentemente a gravação da entrevista. No TCLE estavam descritos os objetivos da pesquisa.

ANÁLISE DE DADOS

Caracterização dos Participantes do Estudo - Cuidadoras Familiares

Foram coletados por meio do roteiro norteador de entrevista, com questões fechadas, para obtenção dos dados sociodemográficos: sexo, idade, estado civil, nível de escolaridade, religião e grau de parentesco.

Caracterização dos Pacientes por Cuidadoras Familiares

Perguntou-se às cuidadoras familiares, após a entrevista, quais as características dos pacientes e questionadas as informações de AVD, de acordo com a escala de *Katz*, sendo elencadas as dependências para obter o perfil no qual o paciente em CP se encontrava no momento da entrevista com o cuidador.

Variáveis do Estudo

O olhar do cuidador sobre o cuidado prestado pelos profissionais de saúde aos pacientes em cuidados paliativos oncológicos

Buscando-se identificar a percepção dos cuidadores sobre a assistência prestada pelos profissionais de saúde aos pacientes em cuidados paliativos oncológicos, optou-se pela abordagem qualitativa, utilizando-se a análise de conteúdo, a partir das opiniões, crenças, valores e impressões individuais das cuidadoras familiares.

Após a realização da escuta e transcrição na íntegra das entrevistas com as cuidadoras familiares, os dados foram analisados conforme a técnica de análise do conteúdo segundo Minayo⁸. Posteriormente às etapas da análise, as falas foram agrupadas conforme os núcleos de sentido que apresentavam aproximações e distanciamentos originando a categoria: percepção do cuidado prestado pelo profissional de saúde e subcategorias: satisfação no atendimento domiciliar pela equipe de saúde; acessibilidade aos serviços de saúde; humanização na assistência prestada; capacitação de cuidadores; e escassez de recursos materiais e humanos na assistência prestada pela equipe de saúde.

Aspectos Éticos

Este artigo é produto de um estudo maior, uma tese de doutorado, e foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisas (CEP) da UNIVASF, sendo aprovado mediante o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 76931317.0.0000.5196 e recebido com parecer favorável com o protocolo nº 2.389.906.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os profissionais avaliados por essas cuidadoras participaram de capacitação sobre CP oncológico e a entrevista com elas ocorreu três meses após o encerramento do curso. Por meio das falas das cuidadoras familiares, demonstrou-se satisfação no desempenho.

Caracterização dos Sujeitos do Estudo – Cuidadoras Familiares

Compuseram a amostra deste estudo 10 cuidadoras familiares de pacientes oncológicos elegíveis para cuidados paliativos. Sendo todos do sexo feminino, a idade variou entre 20 e 70 anos. A maioria era casada (60%) e cursava o ensino fundamental (40%). Quanto à religião, 40% eram católicas, 40% protestantes e 20% declararam não ter religião. Em relação ao grau de parentesco com o paciente, a maior parte eram esposas (50%), seguidas de filhas (30%) e, respectivamente, irmã (10%) e mãe (10%) com as mesmas proporções, conforme tabela abaixo (Tabela 1).

Dados sociodemográficos	N	%
Sexo		
Feminino	10	100
Masculino	0	0
Idade		
20 a 30 anos	1	10
31 a 40 anos	1	10
41 a 50 anos	2	20
51 a 60 anos	3	30
61 a 70 anos	3	30
Estado civil		
Casado(a)	6	60
Divorciado(a)	2	20
Solteiro(a)	2	20
Nível de escolaridade		
Ensino fundamental	4	40
Ensino médio	4	40
Ensino superior	2	20
Religião		
Católica	4	40
Protestante	4	40
Sem religião	2	20
Grau de parentesco		
Esposa	5	50
Mãe	1	10

Filha	3	30
Irmã	1	10

Tabela 1. Características sociodemográficas das cuidadoras familiares dos indivíduos elegíveis para Cuidados Paliativos na Estratégia Saúde da Família

Fonte: próprio autor.

Pesquisa⁹ com o perfil sociodemográfico de cuidadores publicado nessa mesma temática apontou resultado similar, apresentando as mulheres como principais cuidadoras com algum grau de parentesco com o paciente, todas com algum nível de escolaridade e que tinham declarado ter alguma religião ou crença.

Contudo, estudo¹⁰ sobre a percepção dos cuidadores com relação aos cuidados paliativos contrastou dos demais, sendo todos os dez cuidadores entrevistados homens, oito tinha grau de parentesco com a pessoa cuidada, um era amigo da família e o último técnico em cuidados domiciliares. Dessa forma, ele diferiu principalmente no perfil de gênero encontrado na maioria das pesquisas.

Caracterização dos Pacientes por Cuidadoras Familiares¹

Dessa maneira, na amostra desta pesquisa, 100% dos cuidadores eram do sexo feminino; dos pacientes, 20% eram do sexo feminino que não eram cuidados por homens. Historicamente, na nossa sociedade, se o homem adoece, quem cuida é a esposa, mas se a esposa adoece, quem cuida são as filhas, irmãs, noras ou outras cuidadoras, ou seja, é aptidão do sexo feminino a função do cuidar.

Pesquisa¹¹ que discutiu a influência do gênero na escolha do cuidador apontou para uma necessidade de reflexão a fim de que ocorra uma transformação relacionada às definições de papéis, em que o cuidador seja o familiar que tiver maior aptidão para realizar e não ser definido por meio do gênero.

A seguir, tem-se a descrição dos pacientes pelas cuidadoras familiares:

- Borboleta Apolo: paciente de 71 anos, sexo masculino, com diagnóstico de neoplasia primária de próstata há 4 anos, com metástase óssea, grau I de AVD;
- Borboleta Coruja: paciente de 68 anos, sexo masculino, com diagnóstico de neoplasia de próstata, em grau III de AVD;
- Borboleta *Flambeau*: paciente de 66 anos, sexo masculino, com diagnóstico de neoplasia de próstata há 1 ano e 8 meses;
- Borboleta Rainha Alexandra: paciente de 62 anos, sexo masculino, com diagnóstico de neoplasia de pele há 3 anos;
- Borboleta Rabo de Andorinha: paciente de 66 anos, sexo feminino, com diagnóstico de neoplasia de tireoide há 14 anos, com metástase óssea e pulmonar;

1 Respeitando-se o anonimato das cuidadoras, sujeitos desta etapa do estudo, atribuíram-se codinomes de borboletas para cada cuidadora com a finalidade de representar suas falas.⁶

- Borboleta Oitenta e Oito: paciente de 12 anos, sexo masculino, com diagnóstico de leucemia linfóide aguda há 1 ano;
- Borboleta Pavão Diurno: paciente de 41 anos, sexo feminino, com diagnóstico de neoplasia primária de ovário há 8 meses, com metástase no intestino, em grau I de AVD;
- Borboleta *Sylphina Angel*: paciente 81 com anos, sexo masculino, com diagnóstico de neoplasia de próstata há 5 anos;
- Borboleta Esmeralda: paciente de 71 anos, sexo masculino, com diagnóstico de neoplasia primária de próstata há 4 anos, com metástase óssea, grau I de AVD;
- Borboleta Folha: paciente com 83 anos, sexo masculino, com diagnóstico de neoplasia de próstata há 9 anos, em grau III de AVD.

O olhar do cuidador sobre o cuidado prestado pelos profissionais de saúde aos pacientes em cuidados paliativos oncológicos

Buscando desvelar a percepção das cuidadoras familiares acerca dos cuidados paliativos prestados pelos profissionais de saúde, as suas falas foram agrupadas conforme os núcleos de sentido que apresentavam e aproximados à temática, originando a categoria e subcategorias, conforme ilustração da Figura 1.

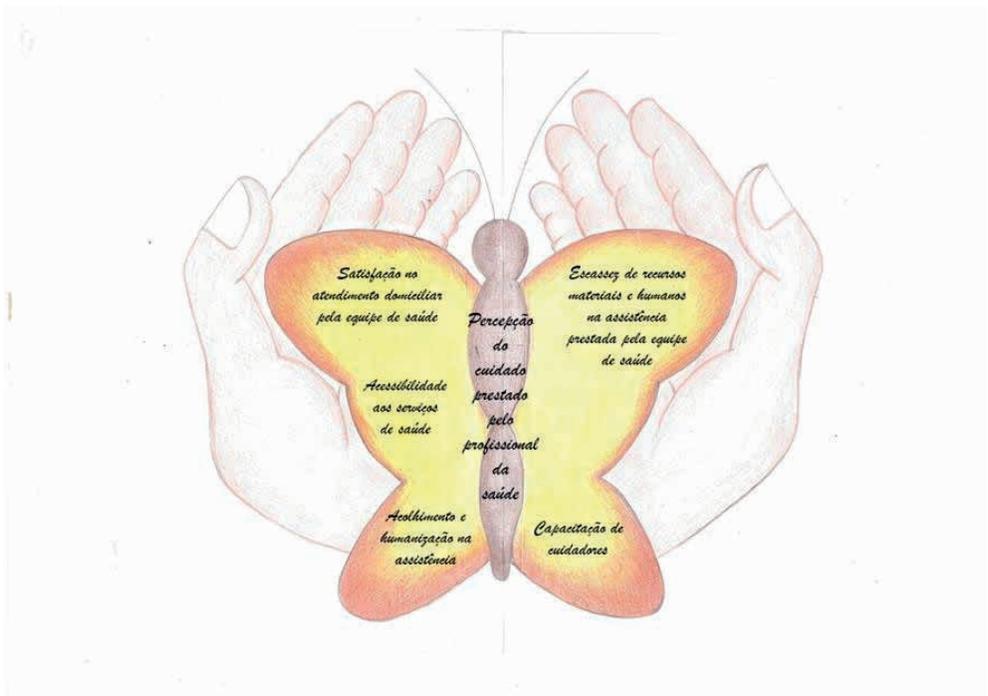


Figura 1. Esboço do símbolo da borboleta com a categoria e subcategorias

Percepção do cuidado prestado pelo profissional de saúde

Na análise das entrevistas realizadas, observou-se nos relatos das cuidadoras familiares dos pacientes em cuidados paliativos oncológicos a satisfação no atendimento domiciliar pela equipe de saúde; acessibilidade aos serviços de saúde; acolhimento; humanização na assistência; capacitação de cuidadores; e escassez de recursos materiais e humanos na assistência prestada pela equipe de saúde.

Satisfação no atendimento domiciliar pela equipe de saúde

As cuidadoras familiares apresentaram em suas falas a atenção e o comprometimento dos profissionais médicos no atendimento domiciliar prestado ao paciente em cuidado paliativo oncológico:

[...] O médico veio aqui em casa, só que meu pai adoeceu e teve que ser internado, mas o médico veio na data certa que tinha sido agendada a visita [...] (Borboleta Apolo)

[...] O médico veio aqui visitar, tem o atendimento. (Borboleta Sylphina Angel)

[...] Teve a visita da médica e ela gostou muito do atendimento. (Borboleta Rabo de Andorinha)

Corroborou com estudo¹² que discorreu sobre a assistência de enfermagem em visitas domiciliares, em que o atendimento realizado no domicílio é uma estratégia diferenciada e que trouxe resultados favoráveis. Este proporcionou a criação de vínculos entre a equipe e a família, o conhecimento do território e as doenças mais presentes nele, consequentemente deveriam ser realizadas ações de prevenção, promoção, recuperação, reabilitação e manutenção da saúde dessa comunidade.

A assistência prestada pela equipe de saúde foi valorizada desde a pontualidade (dia e horário) acordada na visita domiciliar, até a disponibilidade atemporal do atendimento, para acompanhamento do estado de saúde do paciente:

Sempre que nós precisamos, eles (equipe de saúde) vieram [...] e tal dia vem.
(Borboleta Folha)

[...] O doutor do posto é uma benção, esta semana já andou aqui em casa, a gente não estava aqui, mas ele teve aqui. Eles (a equipe) têm acompanhado e tem dado tudo certo, graças a Deus. (Borboleta Esmeralda)

Ele (esposo) é muito bem cuidado [...] o médico vem atender, ver os remédios que ele toma, tudo direitinho. A enfermeira também vem. (Borboleta Rainha Alexandra)

As cuidadoras familiares enfatizaram a realização de procedimentos técnicos em saúde, na sua maioria realizados por enfermeiras, a fim de garantir a continuidade da assistência ao paciente em cuidado paliativo, evitando, dessa forma, que ele necessite de um deslocamento à UBS:

[...] Tá tudo bem, sempre que precisa, eles já vieram até aqui para trocar

sonda, foi a enfermeira chefe [...] Na medida do possível o que depende aqui da equipe da unidade sempre que precisa tem, ele já recebeu até a vacina da gripe, vieram aplicar aqui. (Borboleta Coruja)

[...] A enfermeira [...] trocou o curativo. (Borboleta Rainha Alexandra)

Foi bem atendida sim, precisou tomar aquela injeção que toma na veia, aí a enfermeira do postinho veio fazer aqui, ela estava com este problema de anemia, as veias muito ruim (acesso venoso difícil) de pegar, mas elas conseguiam [...] (Borboleta Rabo de Andorinha)

Graças a Deus este mês ele já fez a aplicação (do medicamento). (Borboleta Esmeralda)

Resultado semelhante foi encontrado em pesquisa¹² que discorreu sobre a satisfação dos pacientes da área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde do Rio Grande do Norte, a qual demonstrou o papel indispensável que representava para a saúde da população. Nessa unidade havia equipes de profissionais habilitados para realização de procedimentos básicos e rotineiros da unidade, como também estavam aptas para oferecer à comunidade essas ações em visitas registradas regularmente, criando um vínculo com o usuário e tentando produzir o atendimento integral.¹³

As cuidadoras familiares ressaltaram a realização de procedimentos técnicos em saúde, na sua maioria realizados pelo profissional enfermeiro, para garantir a continuidade da assistência ao paciente em cuidado paliativo no domicílio, evitando, assim, o deslocamento à Unidade Básica de Saúde.

Acessibilidade aos serviços de saúde

As cuidadoras familiares apontaram que não encontraram dificuldade no acesso aos serviços de saúde para agendamentos e realização de consultas, exames, procedimentos, encaminhamento e orientações de cuidados necessários, demonstrando eficácia na relação entre usuário e serviços, no atendimento da unidade:

[...] Tiveram exames que meu pai precisou marcar e foram marcados pelo posto de saúde e outros pelo conhecimento que minha mãe tem pela secretaria de saúde [...] (Borboleta Apolo)

[...] Em relação ao atendimento da unidade, o que depende da equipe ele é bem atendido, a agente de saúde e o médico também. (Borboleta Coruja)

[...] Todas as vezes que a gente foi ao médico ou ao posto de saúde, tanto na secretaria de saúde, como em [...] não teve dificuldade nenhuma sobre encaminhamento não teve dificuldade [...] sempre ele (paciente) faz consulta com o médico. É tanto que nós pediu [...] negócio para fazer botar o aparelho no ouvido, já está encaminhado também [...] nós vai mais para o médico do posto. (Borboleta Flambeau)

[...] Sempre que ela (paciente) precisa do postinho tem o atendimento. (Borboleta Rabo de Andorinha)

[...] eles (equipe de saúde) me dão tudo que eu preciso, quando eu tenho dúvidas do tratamento eu tiro com eles (equipe de saúde), dúvidas de algum cuidado [...] (Borboleta Oitenta e Oito)

Pesquisa¹⁴ acerca da acessibilidade aos serviços de saúde, em Minas Gerais, apresentou resultado semelhante, discutindo sobre a facilidade que os usuários possuíam em utilizar os recursos que devem ser fornecidos pela Unidade Básica de Saúde. O Sistema Único de Saúde colocou a organização desses serviços e que proporcione acesso universal e integral a toda população.

Humanização na assistência

É importante destacar também que a oportunidade de trabalhar com Cuidados Paliativos torna os profissionais mais humanitários, como foi observado nesta pesquisa.

As cuidadoras familiares em suas falas demonstraram as relações proativas, efetivas e afetivas na tríade: profissional de saúde, paciente e cuidador, ao descreverem as atitudes e gestos desempenhados no cotidiano pela equipe de saúde, que constataram a assistência humanizada:

Sempre eles estão entrando em contato comigo para saber como é que está [...] eles sempre estão perguntando se a gente precisa de alguma coisa. (Borboleta Oitenta e oito)

A gente obteve assim a ajuda deles, não só da enfermeira, mas também dos colegas, a enfermeira fazia a receita, trazem medicação ou alguma ajuda também. (Borboleta Pavão Diurno)

[...] Mudou um pouco, melhorou, através da agente de saúde, que tem dado um empurrãozinho aqui. (Borboleta Sylphina Angel)

[...] Sempre que eu peço esta abençoada (agente de saúde) vai lá e marca (visita). (Borboleta Folha)

Corroborando os achados deste estudo, pesquisa¹⁵ realizada em Maceió/AL, sobre processo de trabalho na Atenção Básica, observou que os pacientes procuraram o serviço de saúde com carência de melhorar as condições de vida, ferramentas adequadas para tratar o sofrimento. As relações de afetividade e vínculo com os profissionais proporcionaram autonomia para lidar com as dificuldades.

Capacitação de cuidadores

Algumas cuidadoras familiares apontaram em suas falas o interesse em aprender com os profissionais de enfermagem algumas técnicas de cuidado, a fim de instrumentalizá-las nas suas funções diárias, para a assistência aos pacientes em cuidados paliativos oncológicos:

A enfermeira [...] ensinou a gente trocar o curativo. (Borboleta Rainha Alexandra)

[...] Assim que meu filho foi diagnosticado eu passei por um minicurso de cuidador e eu sou técnica também (Borboleta Oitenta e Oito).

Pesquisa¹⁶ do tipo revisão integrativa, que apresentou as principais necessidades dos cuidadores, apontou o papel destes como essencial na vida das pessoas dependentes, proporcionando cuidados parciais ou integrais. Na maioria das vezes, o cuidador era um

membro da família, logo deve ser realizada a capacitação desse indivíduo, visto que enfrentará uma sobrecarga alta que pode afetar diversos âmbitos, sendo eles sociais, psicológicos e biológicos, geralmente de forma negativa.

Estudo¹⁷ desenvolvido no interior de Pernambuco, que discorreu sobre capacitação de cuidadores na melhora da qualidade de vida de pessoas idosas, abordou a importância da equipe de enfermagem em capacitar familiares e cuidadores, envolvendo-os nos cuidados, mostrando que eles fazem parte de processo e são executores das ações, sempre respeitando os seus limites. Quando a equipe consegue inserir os cuidadores nas atividades desempenhadas pelos profissionais de saúde, fortalece o vínculo, tornando-o mais resistente.

Pesquisa apresentou¹⁶ que o cuidador também tem a função de educador, dessa forma é necessário estar sempre se capacitando.

Escassez de recursos materiais e humanos na assistência prestada pela equipe de saúde

Uma das cuidadoras familiares apontou as limitações na assistência da equipe em razão da escassez de recursos materiais necessários ao atendimento de qualidade na atenção básica:

[...] Infelizmente a gente está atravessando aí uma dificuldade geral no nosso país, a gente fica até sem saber como falar, porque a culpa não é do pessoal da unidade, porque às vezes falta materiais [...] fica complicado para ter um bom atendimento. (Borboleta Coruja)

Estudo¹⁸ referente ao acesso e à organização da AB, por meio do câncer de colo uterino, analisou 19 municípios da Bahia e apresentou que, no Brasil, a Atenção Básica foi desenvolvida com o intuito de ser a porta de entrada e centro da coordenação do Sistema Único de Saúde, onde deveria ser alcançada uma atenção integral. Porém, enfrenta desafios, o que faz com que assuma uma posição periférica e desarticulada perante os outros serviços. Acreditou-se que a falta de organização e de investimentos é a principal dificuldade para que essa assistência não esteja representando uma realidade como porta de entrada preferencial, coordenadora e integradora da rede de atendimento dos serviços.

Pesquisa¹⁹ realizada em um município de Minas Gerais, que discorreu sobre os motivos que levavam à insatisfação dos enfermeiros da Atenção Básica, apresentou que os profissionais necessitavam de recursos materiais para um melhor atendimento, mas nem sempre têm acesso a esses instrumentos. Logo, essa situação demonstrou uma vulnerabilidade do serviço, o que causou uma insatisfação em usuários e trabalhadores com a assistência oferecida.

Algumas cuidadoras familiares colocaram a deficiência e a má distribuição de profissionais de saúde para atender adequadamente a toda a demanda de pacientes nos serviços de Atenção Básica. No entanto, reconheceram que diante de tantas dificuldades os profissionais de saúde são resilientes.

Diante dos relatos das cuidadoras familiares, evidenciou-se a necessidade dos profissionais em dar resolutividade às dificuldades vivenciadas pelos pacientes e familiares, demonstrando um olhar holístico em atender aos anseios dessa comunidade:

[...] Mesmo a gente sabendo que ela (enfermeira) não podia está todo momento aqui, que ela tem as ocupações dela [...], mas fora isso ela (paciente) sempre foi tratada pela unidade, nunca foi esquecida. (Borboleta Pavão Diurno)

[...] Quando eles não podem vir eu também entendo, porque já trabalhei e já sei as dificuldades. (Borboleta Folha)

No interior de Minas de Gerais, realizou-se uma pesquisa²⁰ que apresentou insatisfação no atendimento da equipe de saúde da unidade, logo evidenciaram maneiras de melhorar a assistência prestada buscando ferramentas metodológicas, como monitorar o horário dos profissionais, projetos na área de comunicação, com a participação da população, e elaboração de protocolos de rotina de serviço. Contatou-se que essas mudanças proporcionaram ascensão na gestão de recursos humanos.

CONCLUSÃO

Na percepção das cuidadoras familiares, apresentada nos resultados deste estudo, sob a forma de categoria e subcategorias, demonstrou-se que, apesar das limitações apresentadas no âmbito da assistência à saúde na AB, as equipes do município trabalhado disponibilizaram, mesmo com a escassez de recursos humanos e materiais, um cuidado humano, com acesso ao serviço e satisfação no atendimento. E, dessa maneira, observou-se um resultado gratificante e satisfatório, alcançando o objetivo do estudo.

O estudo apresentou como limitação o fato de ter realizado a entrevista após três meses da capacitação pode não ter sido tempo suficiente para que os cuidadores percebessem alteração no serviço prestado.

De acordo com os resultados apresentados e comparando com a literatura, verificou-se que ainda existem muitos desafios referentes à temática trabalhada. É relevante pontuar o seguinte: efetivar os CP na prática das políticas públicas; implantação de uma disciplina de CP na grade curricular dos cursos das universidades na área de saúde; inserção do tema CP nos planos de educação permanente em todas as esferas assistenciais à saúde com o objetivo de capacitar e atualizar os profissionais que atuam na assistência.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Cancer. Geneva: WHO, [Internet] 2019 [Citado 2020 dez 03]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1.
2. World Health Organization (WHO) 10 facts on palliative care; [Internet] 2017. [Citado 2020 fev 20]. Disponível em: <https://www.who.int/features/factfiles/palliative-care/en>.

3. Diniz MAA, Neri KH, Casemiro FG, Figueiredo LC, Gaioli CCLO, Gratão ACM. Estudo comparativo entre cuidadores formais e informais de idosos. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2018 Nov 01; 23(11):3789-3798. [Citado 2020 Mar 27]. DOI:10.1590/1413- 812320182311.16932016.
4. Meneguim S, Ribeiro R. Dificuldades de cuidadores de pacientes em cuidados paliativos na estratégia da saúde da família. *Texto Contexto Enferm*. 2016 Mar 22; 25(1):e3360014. [Citado 2019 Fev 13] DOI: 10.1590/0104-0707201500003360014
5. Silva AE. A Produção dos Cuidados Paliativos no Contexto da Atenção Domiciliar; 2018. 169 F. [Tese]. Doutorado em Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. [Citado 2019 Agosto 21]. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-B4GFE9/1/tese_final_alexandre_ernesto_silva.pdf.
6. Costa M F, Soares J C. Livre como uma borboleta: simbologia e cuidado paliativo. [Rev. bras. geriatr. Gerontol]. 2015; Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 631-641, September. [Citado 2020 Jan 12]. DOI. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14236>
7. Meredith Wallace, Mary Shelkey, Virginia Mason Medical Center. Katz Index of Independence in Activities of Daily Living; [Internet] 2007 [Citado 2020 Julho 21]. Disponível em: <https://www.alz.org/careplanning/downloads/katz-adl.pdf>.
8. Minayo MCS. Amostragem e Saturação em Pesquisa Qualitativa: consensos e controvérsias. *Revista Qualitativa [Internet]* 2017 [Citado 2020 Jan 10] v. 5, n. 7 (abril), p. 01-12. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4111455/mod_resource/content/1/Minayosaturacao.p df.
9. Cunha AS, Pitonbeira JS, Panzetti TMN. Cuidado paliativo oncológico: percepção dos cuidadores. *Journal of Health & Biological Sciences*. [2018 Ago 28]. DOI:10.12662/2317- 3076jhbs.v6i4.2191.
10. Cavalcante AES, Netto JJM, Martins KMC, Rodrigues ARM, Goyanna NF, Aragão OC. Percepção de cuidadores familiares sobre cuidados paliativos. *Arquivos de Ciências da Saúde* [2018 Abr. 20]. DOI: 10.17696/2318-3691.25.1.2018.685.
11. Ferreira CR, Isaac L, Ximenes VS. Cuidar de idosos: um assunto de mulher? *Estudos Interdisciplinares em Psicologia [Internet]* 2018 [Citado 2020 Abr 26] (Londrina), v. 9, n. 1, p. 108-125, abril. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072018000100007.
12. Martins BR, Bertelli C, Borges AM. Visita domiciliar: a atuação do enfermeiro às pessoas com doenças crônicas não transmissíveis. In: 6º Congresso Internacional em Saúde [Internet] 2019 [Citado 2020 Março 29]. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/11299>.
13. Medeiros ITD, Brito MLA, Guardia MSAB, Araújo MVP. Satisfação do usuário na atenção básica: um caso em uma pequena cidade. *Humanidades & Inovação [Internet]* 2020 [Citado 2020 Março 28] v. 7, n. 2, p. 257-266. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1651>.
14. Mota MA, Nascimento AAC, Dias ALF, Rosa LM, Pereira MFR, Filho PRM. O acolhimento na relação entre usuários da atenção primária e serviços de saúde/Accommodation in the relationship between primary care users and health services. *Brazilian Journal of Health Review*, 2019 v. 2, n. 5, p. 4445-4453, (Curitiba). [Citado 2020 Mar. 29]. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhr2n5-049>.

15. Santos D S, Mishima SM, Merhy EE. Processo de trabalho na Estratégia de Saúde da Família: potencialidades da subjetividade do cuidado para reconfiguração do modelo de atenção. *Ciênc. saúde colet.* [Internet] 2018 [Citado 2020 Maio 26] 23 (3) Março. DOI.org/10.1590/1413-81232018233.03102016
16. Carli BS, Ubessi DL, Pettenon DL, Righi LB, Jardim VMR, Stumm EMF. O tema da humanização na terapia intensiva em pesquisas na saúde. [Rev Fund Care Online], 2018 Abril/junho; 10(2):326-333, v10i2.326-333. [Citado 2020 Abril 22]. DOI:<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.326-333>
17. Cazuza CN, Fé MAM. Capacitação de cuidadores como ferramenta para melhoria da qualidade de vida dos idosos. UNASUS. Acervo de recursos educacionais em saúde [Internet] 2020 [Citado 2020 Abril 20]. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/14731/1/07%20NATALIA.pdf>.
18. Galvão JR, Almeida PF, Santos AM, Fernandes NFS. Care trajectories of users with precursor lesions of cervical cancer by primary health care in a health region: free transit, length and stop points. *Physis* [Internet] 2019 [Citado 2020 Março 27] v. 29, n. 4. DOI:10.1590/s0103-73312019290404
19. Moreira JM, Farah FB, Dutra HS, Sanhudo NF, Friedrich DBC. Fatores desencadeadores de (in) satisfação no trabalho dos enfermeiros da atenção básica de saúde. *Ciencia y enfermeira* [Internet] 2019 [Citado 2020 março 27] v. 25, p. 0-0. DOI: 10.4067/s0717-95532019000100209.
20. Sousa AR, Scarpelli BFO, Scarpelli CMO, Cizino FA, Brasil JMS. A UBS do bairro flamengo, em Contagem, Minas Gerais, não atende satisfatoriamente a população usuária da área de abrangência [Internet] 2018 [Citado 2020 Março 28]. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fpabramo.org.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/426/turma%20ge%20p%20112%20BH%202017.pdf?sequence=1>.

FATORES RELACIONADOS À BAIXA ADESÃO DO EXAME CITOPATOLÓGICO DO COLO DO ÚTERO

Data de submissão: 27/04/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Melquesedec Pereira de Araújo

Empresa Brasileira de Serviços
Hospitalares-EBSERH/ HU-UFPI,
Teresina - PI
<https://orcid.org/0000-0002-5131-9463>

Luciana Spindola Monteiro Toussaint

Fundação Municipal de Saúde – FMS,
Teresina-PI
<http://lattes.cnpq.br/4702187315122289>

Nayana Letícia Costa

Centro Universitário do Distrito Federal -
UDF, Brasília – DF
<http://lattes.cnpq.br/1481591148218429>

Eliana Patrícia Pereira dos Santos

Empresa Brasileira de Serviços
Hospitalares-EBSERH/ HUPAA,
Maceió - AL
<https://orcid.org/0000-0002-1299-209X>

Caroliny Victoria dos Santos Silva

Universidade de Brasília – UnB, Brasília
– DF
<http://lattes.cnpq.br/3697468491126998>

Wendy Rayanne Fernandes dos Santos

Empresa Brasileira de Serviços
Hospitalares-EBSERH/ HUB-UnB,
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/1586187098094950>

Luana Gontijo Lino

Universidade de Brasília – UnB,
Brasília – DF
<http://lattes.cnpq.br/0643096232952384>

Alessandra Guedes Santana

Faculdade Anhanguera de Ciências e
Tecnologia, Brasília – DF
<http://lattes.cnpq.br/9296887657423493>

Joaci Barbosa

Empresa Brasileira de Serviços
Hospitalares-EBSERH/ HUB-UnB,
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/3822657889364287>

Tayná Bezerra Alves Vidal

Universidade de Brasília – UnB,
Brasília – DF
<http://lattes.cnpq.br/8207943060727272>

Mayrla de Sousa Coutinho

Empresa Brasileira de Serviços
Hospitalares-EBSERH/ HUB-UnB,
Brasília - DF
<http://lattes.cnpq.br/9237726021889343>

Luana Samara Ramalho dos Santos

Empresa Brasileira de Serviços
Hospitalares-EBSERH/ HUB-UnB,
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/5724188165916041>

Andressa Maria Laurindo Souza

Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina, PI
<http://lattes.cnpq.br/6111574807213170>

Ádria Paiva Rascon

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares-EBSERH/ HUB-UnB, Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/6443969027027465>

Janaina de Sousa Mesquita

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares-EBSERH/ HU-UFPI, Teresina – PI
<http://lattes.cnpq.br/6450409494545616>

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares-EBSERH/ HUB-UnB, Brasília - DF
<http://lattes.cnpq.br/5883408075990521>

RESUMO: Objetivo: Identificar os fatores relacionados à baixa adesão das mulheres ao exame citopatológico do colo do útero. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados: *National Library of Medicine*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Banco de Dados de Enfermagem (BDENF). **Resultados:** Foram analisados 10 artigos os quais evidenciaram que embora a realização do exame citopatológico seja considerada uma estratégia imprescindível para o rastreamento do câncer de colo de útero, ainda há um quantitativo expressivo de mulheres que ainda não adere ao exame por diversas razões. Dentre essas razões, destaca-se os fatores culturais, sociais, econômicos e comportamentais. **Considerações finais:** Desse modo, observa-se a necessidade da conscientização das mulheres acerca da importância do rastreamento do câncer uterino com foco na realização periódica do exame citopatológico, visando reduzir a incidência e a mortalidade por esse tipo de neoplasia.

PALAVRAS-CHAVE: Mulheres; Teste de Papanicolaou; Neoplasias do Colo do Útero.

FACTORS RELATED TO LOW ADHERENCE TO CERVICAL CYTOPATHOLOGICAL EXAMINATION

ABSTRACT: Objective: To identify factors related to women's low adherence to cervical cytopathology. **Method:** This is an integrative literature review carried out in the databases: National Library of Medicine, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Nursing Database (BDENF). **Results:** 10 articles were analyzed, which showed that although the cytopathological examination is considered an essential strategy for the screening of cervical cancer, there is still a significant number of women who still do not adhere to the examination for several reasons. Among these reasons, cultural, social, economic and behavioral factors stand out. **Final considerations:** Thus, there is a need to raise women's awareness about the importance of screening for uterine cancer with a focus on periodic cytopathological examination, aiming to reduce the incidence and mortality from this type of neoplasm.

KEYWORDS: Women; Papanicolaou test; Cervical Neoplasms.

1 | INTRODUÇÃO

A incidência do câncer de colo do útero é um problema de saúde pública em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento. De acordo com as estatísticas mais recentes, há cerca de 468 mil novos casos por ano, tornando-o o segundo tipo de câncer mais comum em mulheres. As taxas mais elevadas de incidência podem ser encontradas em áreas como América do Sul, Caribe, África e Ásia, especialmente no sul e sudeste asiático (CORRÊA *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2018).

No Brasil, o câncer de colo do útero é o terceiro tipo de câncer mais comum em mulheres, com cerca de 15.590 novos casos a cada ano. As regiões do país apresentam diferentes taxas de incidência, com a região Norte registrando a maior taxa, com 24 casos por 100 mil mulheres. Nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, a incidência é um pouco mais baixa, com taxas de 28/100 mil e 18/100 mil, respectivamente. Na região Sudeste, a taxa é de 15/100 mil, enquanto na região Sul é de 14/100 mil (TRINDADE *et al.*, 2017).

Essas estatísticas ressaltam a importância da prevenção e do diagnóstico precoce do câncer de colo do útero. Nesse contexto, destaca-se o exame preventivo, conhecido como Papanicolau que é considerado um importante método de rastreamento da doença que deve ser oferecido a todas as mulheres que já iniciaram sua vida sexual e se encontram na faixa etária de 25 a 64 anos. (INCA, 2016).

Segundo Lobo, Almeida e Oliveira (2018), o exame Papanicolau ou citopatológico é uma técnica simples que possibilita a identificação de alterações na cérvix uterina a partir de células descamadas do epitélio. Atualmente, é o método mais recomendado para o rastreamento do câncer de colo de útero, devido à sua rapidez, facilidade de execução, baixo custo e eficácia comprovada. Além disso, o exame é indolor e pode ser realizado em nível ambulatorial, o que o torna bastante acessível para as mulheres.

Todavia, inúmeras questões estão ligadas a não realização do exame, visto que aspectos culturais, sociais, econômicos e psicológicos estão envolvidos na adesão do mesmo (SILVA *et al.*, 2015). Desse modo, objetivou-se com o estudo identificar os fatores relacionados à baixa adesão das mulheres ao exame citopatológico do colo do útero.

2 | MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que, segundo Mendes, Silveira e Galvão (2019), constitui-se de um método de pesquisa que visa integrar e sintetizar os resultados de diferentes estudos sobre um tema específico. Essa metodologia é baseada em uma análise sistemática da literatura disponível, com o objetivo de gerar uma síntese completa e crítica dos conhecimentos existentes sobre o tema em questão.

O estudo foi desenvolvido a partir da seguinte questão norteadora: quais os fatores relacionados à baixa adesão das mulheres ao exame citopatológico do colo do útero? Para formular a pergunta de pesquisa, utilizou-se a estratégia PICo, que consiste em definir os

seguintes elementos: P - participantes (mulheres); I - interesse (exame citopatológico) e Co - contexto (câncer do colo do útero).

Os descritores controlados foram sintetizados de acordo com a estratégia PICO (Quadro 1) e utilizados para construir as estratégias de busca para a pesquisa. Nesse sentido, os descritores foram selecionados a partir de uma busca nos bancos de dados MESH e DeCs, e suas combinações foram usadas para buscar artigos relevantes para a pesquisa.

Assim, considerando os diferentes critérios de pesquisa de cada base de dados, a busca dos artigos foi adaptada para cada uma delas, utilizando operadores booleanos, como “AND” e “OR”, para obter os resultados desejados.

DESCRIÇÃO	COMPONENTES	TIPO	DESCRIPTOR CONTROLADO	DESCRIPTOR NÃO CONTROLADO
Participantes (P)	Mulheres	DeCs	Mulheres	-Mulher -Meninas
		MeSH	Women	- <i>Woman</i> - <i>Girls</i>
Fenômeno de Interesse (I)	Exame citopatológico	DeCs	Teste de Papanicolaou	-Esfregaço Corado pelo Método de Papanicolaou -Esfregaço de Papanicolaou -Exame Colpocitológico -Exame Papanicolau -Teste de Papanicolau
		MeSH	Papanicolaou Test	- <i>Smear Stained by the Papanicolaou Method</i> - <i>Papanicolaou smear</i> - <i>Pap test</i> - <i>Pap smear</i> - <i>Pap smear test</i>
Contexto do estudo (Co)	Câncer do colo do útero	DeCs	Neoplasias do Colo do Útero	-Câncer de Colo Uterino -Câncer de Colo do Útero -Neoplasias do Colo Uterino
		MeSH	Uterine Cervical Neoplasms	- <i>Cervical Cancer</i> - <i>Cervical Cancer</i> - <i>Uterine Cervical Neoplasms</i>

Quadro 1 – Estratificação da questão norteadora seguindo a estratégia PICO e descritores controlados.

Fonte: os autores

Os dados para a pesquisa foram coletados em três bases de dados eletrônicas: *National Library of Medicine* (MEDLINE) - acesso via PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Banco de Dados de Enfermagem (BDENF).

Para a seleção dos estudos, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos originais completos, disponíveis online gratuitamente nos idiomas português, inglês e espanhol e publicados no período de 2015 a 2022. Os critérios de exclusão incluíram estudos duplicados, monografias, teses, editoriais e aqueles que não respondiam à

pergunta norteadora do estudo.

A análise dos artigos foi realizada de forma descritiva e os resultados foram apresentados em quadros e discutidos com base na literatura existente sobre o tema.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após realizar a busca nas bases de dados selecionadas, obteve-se uma amostra de 10 artigos que atenderam aos critérios de inclusão do estudo. Em seguida, procedeu-se com a caracterização dos artigos, constatando que os estudos selecionados foram publicados entre os anos de 2015 a 2022. Em relação ao método da pesquisa, verificou-se a prevalência de estudos exploratórios, representando 40% do total da amostra, seguidos de estudos descritivos, com 30% (Quadro 2).

Nº	Autor/Ano	Metodologia	Objetivo
1	SILVA, M. A. S. <i>et al.</i> , 2015	Estudo transversal	Identificar os motivos para baixa adesão ao exame de Papanicolaou entre mulheres atendidas na atenção primária à saúde.
2	ACOSTA, D. F., 2017	Estudo exploratório	Analisar a percepção de usuárias de uma unidade de Estratégia Saúde da Família sobre o exame preventivo do câncer de colo uterino.
3	DIAS, E. G. <i>et al.</i> , 2017	Estudo exploratório	Identificar a importância atribuída pelas mulheres da Estratégia Saúde da Família Maria Fernandes de Souza, da cidade de Janaúba, Minas Gerais, à realização do exame preventivo Papanicolaou.
4	SILVA, J. P. <i>et al.</i> , 2018	Estudo analítico	Caracterizar os fatores que influenciam mulheres de 40 a 65 anos de idade a não realizarem o exame Papanicolaou.
5	SOUSA, K. R.; MIRANDA, M. A. L., 2018	Estudo exploratório	Identificar a percepção das mulheres acerca do exame preventivo Papanicolaou.
6	GURGEL, L. C. <i>et al.</i> , 2019	Estudo descritivo	Conhecer a percepção das mulheres sobre o exame Papanicolaou.
7	AMUD, A. D. S. <i>et al.</i> , 2020.	Estudo descritivo	Analisar os fatores associados à não adesão do exame citopatológico por mulheres.
8	DIAS, T. F. <i>et al.</i> , 2021	Estudo descritivo	Identificar os aspectos socioculturais que podem interferir tanto positivamente quanto negativamente na realização do exame citopatológico.
9	REZENDE, M. A. <i>et al.</i> , 2021	Estudo transversal	Identificar o conhecimento das mulheres do município do interior do Tocantins, acerca da importância da realização do exame Preventivo do Câncer de Colo de Útero.
10	NASCIMENTO, J. K. S. <i>et al.</i> , 2022	Estudo exploratório	Avaliar os motivos da baixa adesão ao exame Preventivo do Câncer de Colo de Útero nas UBS.

Quadro 2- Caracterização dos artigos selecionados segundo os critérios de inclusão pré-estabelecidos.

Fonte: os autores

O exame citopatológico do colo do útero é uma importante ferramenta para a detecção precoce do câncer de colo do útero. O exame permite a identificação de lesões precursoras, que podem ser tratadas antes que se desenvolvam em câncer, como apontam Sousa e Miranda (2018).

Segundo Mercante *et al.* (2017), o câncer de colo do útero caracteriza-se por um crescimento desordenado de células que invadem tecidos e órgãos e inicia-se a partir de uma lesão precursora, curável na quase totalidade dos casos e que pode ser detectada precocemente por meio do exame citopatológico. Porém, apesar dos crescentes esforços no sentido de maximizar a eficiência dos programas de prevenção do câncer cervical, as taxas de incidência e mortalidade ainda continuam altas por esta doença.

Apesar da disponibilidade do exame na Atenção Básica, bem como da sua praticidade, eficácia e baixo custo, as taxas de incidência e mortalidade por câncer cervical ainda são elevadas. Diante desse cenário, a prevenção do câncer cervical ainda representa um desafio para a saúde pública, exigindo esforços contínuos para aumentar a adesão das mulheres ao exame citopatológico e melhorar a efetividade dos programas de prevenção (GURGEL *et al.*, 2019; SILVA *et al.* 2015).

Segundo Melo *et al.* (2012), o padrão de 80% de cobertura do exame citopatológico preconizado pelo Ministério da Saúde não tem sido alcançado devido à adesão insuficiente, havendo cerca de seis milhões de mulheres na faixa etária indicada que nunca realizaram o exame.

As razões para essa baixa cobertura do exame são diversas e, segundo a literatura, um deles é a organização dos serviços de saúde (REZENDE *et al.*, 2021; NASCIMENTO; LIMA; SOUZA, 2022). Nesse contexto, Silva *et al.* (2015) inferem que a forma como os serviços de saúde são organizados pode ser uma barreira para a realização do exame, especialmente para mulheres que trabalham fora de casa e dependem da liberação do trabalho para realizar o exame, ou que adiam o cuidado consigo mesmas para momentos de folga ou férias.

Outro fator comum apontado na literatura é o desconhecimento sobre o câncer de colo uterino, a técnica do exame e a importância da prevenção (SILVA *et al.*, 2018; AMUD *et al.*, 2020).

Dessa forma, considerando que muitas mulheres não têm conhecimento da importância do exame e para qual finalidade ele serve, a falta de comunicação efetiva transmitida na hora da realização do exame gera descontentamento e frustração, levando essas mulheres a não realizarem o exame periodicamente. A falta de informação das mulheres sobre o câncer do colo do útero e a importância do exame preventivo na prevenção da doença pode reforçar que, quanto menos informação tem a mulher, menos se tem a capacidade de prevenir contra o câncer do colo do útero (SANTOS; GOMES, 2022).

Além disso, Dias *et al.* (2021) mencionam que fatores como vergonha, medo, ansiedade, falta de humanização dos profissionais de saúde e a demora em receber os

resultados do exame podem contribuir para a negligência em relação ao exame preventivo.

Nessa perspectiva, Silva *et al.* (2013) destacam a baixa adesão ao exame preventivo como um fator que contribui negativamente para a redução dos indicadores de sobrevivência associados ao câncer do colo do útero. Somado a isso, observa-se que fatores culturais, sociais, econômicos e comportamentais devem ser levados em consideração na promoção da adesão e do controle dessa doença.

Em um estudo desenvolvido por Correa *et al.* (2012) foi evidenciado algumas questões relacionadas à realização do exame preventivo do câncer do colo do útero no Brasil. Foi realizada uma pesquisa com quase 4 mil mulheres de diferentes municípios do país, que identificou que mulheres com maior grau de escolaridade tendem a aderir mais ao exame se comparada aquelas com menor nível socioeconômico.

Além disso, no estudo de Rico e Iriart (2013), é mencionado que o ciclo menstrual pode ser uma barreira para a realização do exame, pois pode coincidir com o agendamento da coleta. Os autores destacam que é importante que os serviços de saúde considerem essa variável ao estruturar seus programas de prevenção.

Em relação aos recursos humanos para a realização do exame, é mencionado que algumas mulheres relatam sentir constrangimento frente aos profissionais do sexo masculino. Esses fatores podem contribuir para a baixa adesão e cobertura do exame preventivo, o que pode impactar negativamente na prevenção e no controle do câncer do colo do útero no país (ACOSTA, 2017).

Conforme Teixeira (2015), outros fatores como a natureza ginecológica do exame, a vergonha em relação a ser realizado por profissionais de saúde do sexo masculino, a falta de preparo dos profissionais para lidar com as mulheres, o estigma em torno da doença, o fato de que os fatores de risco incluem comportamentos sexuais e o medo de que o exame possa revelar a presença de doenças sexualmente transmissíveis, estão relacionados de forma mais ampla com as dificuldades na ampliação da realização do rastreamento.

Portanto, é essencial incentivar práticas preventivas e orientar as mulheres sexualmente ativas sobre a importância de realizar o exame e se tornar multiplicadoras de informações relevantes sobre o tema. A comunicação dos profissionais de saúde para a realização do exame preventivo é fundamental para sensibilizar as mulheres a realizar essa estratégia de rastreamento e a retornar à unidade de saúde em busca do resultado (DIAS *et al.*, 2017).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que embora a realização do exame citopatológico seja considerada uma estratégia imprescindível para o rastreamento do câncer de colo de útero, ainda há um quantitativo expressivo de mulheres que ainda não adere ao exame por diversas razões. Dentre essas razões destacou-se: o medo, a vergonha, fatores

relacionados à organização dos serviços de saúde, falta de humanização dos profissionais, o desconhecimento sobre o câncer de colo uterino e diversos outros fatores culturais, sociais, econômicos e comportamentais.

Nesta lógica, os profissionais de saúde, devem interagir de maneira mais efetiva com a usuária, por meio do estabelecimento de vínculo de confiança que se sobreponha ao medo, vergonha, dificuldades de acesso e à prática do autocuidado responsável.

Desse modo, observa-se a necessidade da conscientização das mulheres acerca da importância do rastreamento do câncer uterino com foco na realização periódica do exame citopatológico, visando reduzir a incidência e a mortalidade por esse tipo de neoplasia.

Nessa perspectiva, acredita-se que os achados deste estudo contribuirá para o desenvolvimento de novas políticas públicas destinadas à melhoria de acesso ao exame preventivo para as mulheres e conseqüentemente, gerar um impacto positivo na saúde dessa população.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, D. F. Vivenciando o exame Papanicolaou: entre o (não) querer e o fazer. **Rev Enferm UFPE on line**, v. 11, n. 8, p. 3031-3038, 2017.

AMUD, A. S. *et al.* Difficulties experienced by women when collecting cytopathological exams. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e38491110046, 2020.

CORRÊA, C. S. L. *et al.* Rastreamento do câncer do colo do útero em Minas Gerais: avaliação a partir de dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO). **Cad. Saúde Colet.**, v. 25, n. 3, p. 315-323, 2017.

CORREA, M. S. *et al.* Cobertura e adequação do exame citopatológico de colo uterino em estados das regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 28, n. 12, p. 2257 – 2266, 2012.

DIAS, E. G. *et al.* Importância atribuída pelas mulheres à realização do exame Papanicolaou. **Saúde em Redes**, v. 3, n. 4, p. 350 – 357, 2017.

DIAS, T. F. *et al.* Fatores socioculturais que podem interferir na realização do exame citológico. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 75861-75874, 2021.

GURGEL, L. C. *et al.* Percepção de mulheres sobre o exame de prevenção de colo de útero Papanicolaou: Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Revista de Psicologia**, v. 13, n. 46, p. 434-445, 2019.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

LOBO, L. M. G. A.; ALMEIDA, M. M.; OLIVEIRA, F. B. M. Câncer do colo uterino, HPV e exame Papanicolaou: uma reflexão acerca dos conhecimentos das mulheres. **ReonFacema**, v. 4, n. 1, p. 889-895, 2018.

MELO, M. C. S. C. *et al.* O Enfermeiro na prevenção do câncer do colo do útero: o cotidiano da atenção primária. **Rev Bras Cancerol.**, v. 58, n. 3, p. 389 – 398, 2012.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto Contexto Enferm**, v. 28, n. e20170204, 2019.

MERCANTE, J. I. S. *et al.* HPV e sua influência do câncer de colo de útero. **Revista Conexão Eletronica**, v. 14, n. 1, p. 182-189, 2017.

NASCIMENTTO, J. K. S.; LIMA, R. C. R.; SOUZA, C. S. Fatores que influenciam à baixa adesão do Exame Papanicolau nas Unidades Básicas de Saúde no Município de Redenção-PA. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, e16611830642, 2022.

REZENDE, M. A. *et al.* Conhecimento das mulheres sobre o exame preventivo para câncer do colo do útero. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 15, e598101523635, 2021.

RICO, A. M.; IRIART, J. A. B. Tem mulher, tem preventivo: sentidos das práticas preventivas do câncer do colo do útero entre mulheres de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p. 1763-1773, 2013.

SANTOS, J. N.; GOMES, R. S. Sentidos e Percepções das Mulheres acerca das Práticas Preventivas do Câncer do Colo do Útero: Revisão Integrativa da Literatura. **Rev Brasileira de Cancerologia**, v. 68, n. 2, 2022.

SILVA, J. K. S. *et al.* Prevenção do câncer de colo uterino: um enfoque a não adesão. **Rev Enferm UFPI**, v. 2, n. 3, p. 53-59, 2013.

SILVA, J. P. *et al.* Exame Papanicolau: fatores que influenciam a não realização do exame em mulheres de 40 a 65 anos. **Arq. Ciênc. Saúde**, v. 25, n. 2, p. 15-19, 2018.

SILVA, J. P. *et al.* Exame Papanicolau: fatores que influenciam a não realização do exame em mulheres de 40 a 65 anos. **Arq. Ciênc. Saúde**, v. 25, n. 2, p. 15-19, 2018.

SILVA, M. A. S. *et al.* Fatores relacionados a não adesão à realização do exame de Papanicolau. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 4, p. 532-539, 2015.

SOUSA, K. R.; MIRANDA, M. A. L. Câncer do colo do útero: percepção das mulheres frente ao exame preventivo. **Com. Ciências Saúde**, v. 29, n. 3, p. 183-190, 2018.

TEIXEIRA, L. A. Dos gabinetes de ginecologia às campanhas de rastreamento: a trajetória da prevenção ao câncer de colo do útero no Brasil. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, 22, n.1, p. 221 – 240, 2015.

TRINDADE, G. B. *et al.* Avaliação do rastreamento do câncer do colo de útero e sua periodicidade em um município de Santa Catarina. **Revista de Medicina**, v. 50, n. 1, p. 1-10, 2017.

IMPACTOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 02/06/2023

Beatriz Ramos Ribeiro Loureiro

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/2745556724853267>

Ana Beatriz Marques Barbosa

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/4639243456176064>

Rafaela Mayara Barbosa da Silva

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/7442428092034931>

Leonardo Fernandes Gomes da Silva

Professor de Educação Física pela
Universidade Estadual da Paraíba
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/5205863289166151>

Natasha Gabriela Oliveira da Silva

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/3940868330568436>

Vanessa Marques de Almeida

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/7795554707323264>

Amanda Costa Souza Villarim

Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário UNIPÊ
João Pessoa – Paraíba
<https://orcid.org/0000-0003-4608-3449>

Teresinha Pereira de Santana Lemos

Docente do Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/6690397264181064>

RESUMO: INTRODUÇÃO: A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa crônica caracterizada pela morte de neurônios dopaminérgicos na substância negra compacta. Trata-se de uma desordem complexa e progressiva caracterizada por vários sinais clínicos motores e não motores. As características motoras cardinais incluem tremor de repouso, rigidez, bradicinesia (lentidão nos movimentos), instabilidade postural e padrão de marcha alterado. **OBJETIVO:**

objetivo geral do estudo foi analisar os impactos positivos do treinamento funcional na doença de Parkinson, e os objetivos específicos foram: caracterizar esses sintomas, coletar evidências sobre o treinamento funcional e investigar sua eficácia para a DP. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa, nas bases de dados: SciELO, BVS e PEDro; publicados nos últimos 5 anos, utilizando os descritores: “Doença de Parkinson”, “Parkinson Disease”, “Treinamento funcional e Parkinson”, “Programa de treinamento e parkinson”. Foi utilizado ainda o marcador booleano “AND”, para a associação dos descritores e para melhor delimitar a busca dos artigos. **RESULTADOS:** Foram selecionados 7 artigos para análise. Esses envolveram indivíduos com a DP. Os estudos mostraram que o treinamento funcional possui impactos positivos na DP. **CONCLUSÃO:** Conforme os resultados encontrados nesta revisão, o treinamento funcional possui impactos positivos na doença de Parkinson, sem qualquer efeito adverso.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Parkinson, Treinamento funcional.

ABSTRACT: INTRODUCTION: Parkinson’s disease (PD) is a chronic neurodegenerative disease characterized by the death of dopaminergic neurons in the substantia nigra compacta. It is a complex and progressive disorder characterized by several motor and non-motor clinical signs. Cardinal motor features include resting tremor, rigidity, bradykinesia (slowness of movement), postural instability, and altered gait pattern. **OBJECTIVE:** The general objective of the study was to analyze the positive effects of functional training on Parkinson’s disease, and the specific objectives were: to characterize these symptoms, collect evidence on functional training and investigate its effectiveness for PD. **METHODOLOGY:** This is an integrative review, in the following databases: SciELO, VHL and PEDro; published in the last 5 years, using the descriptors: “Parkinson’s Disease”, “Parkinson Disease”, “Functional training and Parkinson’s”, “Training program and parkinson”. The Boolean marker “AND” was also used to associate the descriptors and to better define the search for articles. **RESULTS:** Seven articles were selected for analysis. Their results showed that functional training has positive impacts on PD. **CONCLUSION:** According to the results found in this review, functional training has positive impacts on Parkinson’s disease.

KEYWORDS: Parkinson’s disease. Functional training.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa crônica caracterizada pela morte de neurônios dopaminérgicos na substância negra compacta. (F. SOKE et al., 2021). Trata-se de uma desordem complexa e progressiva caracterizada por vários sinais clínicos motores e não motores. As características motoras cardinais incluem tremor de repouso, rigidez, bradicinesia (lentidão nos movimentos), instabilidade postural e padrão de marcha alterado. (BARTELS AL, LEENDERS KL 2009). Essas manifestações clínicas, segundo Gomes *et al.*, (2018) causam incapacidades funcionais e consequências psíquicas que promovem alterações não motoras (psicose, distúrbios cognitivos e depressão), que afetam a qualidade de vida do paciente.

A doença de Parkinson é considerada a segunda doença neurodegenerativa mais

comum no mundo, afeta aproximadamente 5 milhões de pessoas, ou seja, cerca de 0,3% da população mundial (SCHMIDT *et al.*, 2011). Vale salientar que aproximadamente 1,2 milhões de pessoas vivem com Parkinson em toda a Europa. Nas cinco nações mais populosas da Europa Ocidental, o número de pacientes com Parkinson acima de 50 anos de idade foi estimado no Reino Unido em 90 mil; na Alemanha, 110 mil; na França, 120 mil; na Itália, 240 mil; e na Espanha, 260 mil. No Brasil, em 160 mil. Esses números vão dobrar até 2030, pois a população está envelhecendo significativamente. (DORSEY E, *et al.*, 2007).

As causas para um indivíduo desenvolver a doença ainda não são amplamente conhecidas, atualmente considera-se uma etiologia multifatorial, incluindo envelhecimento natural, susceptibilidade genética e exposição a fatores ambientais. (BEZERRA, *et al* 2016). Quanto à fisiopatologia há uma diminuição nos núcleos da base, os quais são responsáveis por modular e facilitar o movimento de vários programas motores e cognitivos de origem cortical (SOUZA, 2002). O sistema dopaminérgico sofre uma despigmentação, o que caracteriza perda de dopamina (TEIVE, 2003), o que interfere diretamente no processamento da informação pelos núcleos da base, diminuindo os movimentos voluntários (DA COSTA SILVA, 2011).

Na DP faz-se necessária uma atuação multidisciplinar, priorizando farmacoterapia e reabilitação como uma estratégia ideal. (BUENO, M *et al.*, 2017). O controle dos sintomas da DP é feito por meio de tratamento farmacológico, não farmacológico e cirúrgico. Os fármacos utilizados são classificados em dopaminérgicos e não dopaminérgicos. As drogas dopaminérgicas incluem levodopa, agonistas dopaminérgicos (DA), inibidores da enzima monoamina oxidase-B (MAO-B) e inibidores da catecol-orto-metil transferase (COMT). As drogas não-dopaminérgicas são a amantadina e os anticolinérgicos. (CARDOSO *et al.*, 2022). Quanto ao tratamento cirúrgico temos a estimulação cerebral profunda (DBS) que devido aos riscos, é recomendado somente após a avaliação de vários fatores por uma equipe multidisciplinar especializada (CARDOSO *et al.*, 2022).

Segundo Michaelis (2009), o treinamento funcional é um conjunto de exercícios praticados como preparo físico ou com o fim de apurar habilidades, em cuja execução se procura atender a função e ao fim praticado, ou seja, os exercícios do treinamento funcional apresentam propósitos específicos, geralmente reproduzindo ações motoras que serão utilizadas pelo praticante em seu cotidiano.

O principal objetivo do tratamento não farmacológico na DP é melhorar a capacidade funcional. Recentemente, estudos têm demonstrado a eficácia de programas de exercícios terapêuticos, associados com intervenção medicamentosa, (GOMES *et al.*, 2018). Segundo Cardoso *et al.*, (2022) a fisioterapia utiliza a modalidade de treinamento funcional (TF) incluindo marcha, postura, transferências, equilíbrio, capacidade física e atividade física, que desempenha um papel crucial no manejo dos sintomas axiais e motores de pessoas com DP. Diante disso, a questão norteadora para solucionar o estudo realizado foi: o

treinamento funcional traz impactos na DP?

Academicamente e socialmente a pesquisa é relevante por trazer esclarecimentos sobre uma temática atual e emergente. Possibilita aos profissionais da fisioterapia aprofundarem seus conhecimentos, uma vez que reúne evidências científicas sobre uma patologia que aparece constantemente. Inclusive, a Diretriz Europeia de Fisioterapia para a Doença de Parkinson (EPGPD) recomenda o encaminhamento para fisioterapia desde o início da doença, o que demonstra a necessidade de dominar o assunto para melhor atender as necessidades dos usuários (KEUS *et al.*, 2014).

Por conseguinte, o objetivo geral do estudo foi analisar os impactos do treinamento funcional na doença de Parkinson, e os objetivos específicos foram: caracterizar esses sintomas, coletar evidências sobre o treinamento funcional e investigar sua eficácia para a DP.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que é um método atualmente constituinte da Prática Baseada em Evidências (PBE) pelo fato de reunir por meio do levantamento bibliográfico, trabalhos previamente realizados e expor seus resultados. A PBE tem como características principais o cuidado clínico e o ensino fundamentado na qualidade da evidência. O método envolve a definição do problema clínico, a identificação das informações necessárias, a condução da busca de estudos e sua avaliação crítica, identificando a aplicabilidade dos dados colhidos e a determinação do uso com pacientes (SOUZA, CARVALHO, SILVA, 2010).

A questão norteadora desta revisão foi realizada com uso da estratégia PICO, em que o “P” (população) incluiu idosos com Doença de Parkinson, a “I” (intervenção investigada) foi o treinamento funcional, a “C” (intervenção controle) referiu-se a qualquer outra intervenção diferente do TF considerada e “O” (desfecho de interesse) considerou os impactos do TF na DP. Com base nessa estratégia foi possível elaborar a seguinte pergunta norteadora desta revisão: quais os impactos do treinamento funcional na doença de Parkinson?

O cenário em que se buscou respostas para essa problemática foram as bases de dados virtuais SciELO (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Essas bases foram escolhidas através de uma pesquisa rápida para triagem na qual SciELO, BVS e PEDro apresentaram uma maior quantidade de estudos para compor o presente trabalho acadêmico.

A população foi representada pela soma de todos os estudos encontrados no banco de dados virtual, enquanto a amostra tratou-se apenas do total de estudos que foram selecionados para análise com base em critérios pré-determinados, de modo que apenas os artigos com contribuições reais foram incluídos nesta pesquisa.

Para a coleta de dados, alguns instrumentos e procedimentos foram utilizados. Em primeiro lugar, definimos os descritores de acordo com o DeCS/MeSH localizador de assunto para que a pesquisa fosse realizada de maneira eficaz. Esses delineadores estabelecidos para a pesquisa foram: “Doença de Parkinson” “Parkinson Disease” “Programa de Treinamento e Parkinson” “Treinamento funcional”. Foram utilizados os operadores booleanos “and” para inglês e “e” para português a fim de cruzar com eficácia as palavras-chave de pesquisa, a fim de colher os estudos com as melhores evidências relacionadas ao tema de busca. Também foram utilizadas as ferramentas disponíveis em cada base de dados para as configurações dos filtros de pesquisa, tais como definição do tipo de estudo (ensaio clínico e revisão sistemática), ano de publicação (últimos cinco anos) e eixo temático.

Quanto aos critérios de inclusão, foi estabelecido que os artigos deveriam ter como tema principal o treinamento funcional e a Doença de Parkinson, terem sido publicados há 5 anos, com textos completos disponíveis para leitura na íntegra e tendo como tipo de estudo os ensaios clínicos ou revisões sistemáticas. E, quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos todos os artigos que não tinham relação com o tema principal, bem como aqueles que não estivessem nas bases de dados escolhidas, no idioma inglês ou português e que se tratassem de revisões narrativas da literatura. Alguns também foram excluídos por serem duplicados nas bases de dados.

A fim de realizar uma análise bem estruturada dos dados foram feitas, respectivamente, uma pesquisa de identificação, uma pesquisa com adição de filtros, uma leitura exploratória dos títulos dos artigos, em seguida uma seletiva para ver aqueles que se encaixavam no tema, uma leitura analítica dos resumos dos artigos após a análise dos critérios de elegibilidade, e por fim a interpretativa, na qual foram colhidos os resultados daqueles artigos que resultaram na amostra final da pesquisa.

Após essa etapa de análise dos dados, os estudos foram observados e discutidos sob o olhar de dois pesquisadores, o que possibilitou que as informações fossem sintetizadas. Esses dados possibilitaram uma narrativa, considerando o objetivo geral do presente estudo. Por fim, os resultados obtidos nesta revisão foram expostos em tabelas, detalhando algumas informações principais dos estudos tais como: autores e ano de publicação, tema, objetivos e conclusão (Figura 1).

RESULTADOS

A busca inicial, realizada nas bases de dados sem nenhum tipo de filtro, encontrou um total de 291.990 artigos com o uso dos delineadores: “Doença de Parkinson”, “Parkinson Disease”, “Parkinson e programa de treinamento”, “Treinamento funcional e Parkinson”. Sendo 1077 no ScIELO, 550 na PEDro e 290.363 na BVS. Do total de artigos, após a filtragem (texto completo, últimos 5 anos, ensaio clínico e revisão sistemática, português e

inglês, assunto principal doença de Parkinson) apenas 4.832 permaneceram. Após a leitura de títulos, 4821 artigos foram excluídos por tratarem de outras temáticas diferentes dos temas TF e DP, restando apenas 11 artigos.

Após a análise individual dos 11 artigos, 4 ainda foram excluídos por tangenciamento do tema e indisponibilidade de texto na íntegra, o que resultou na amostra final de 7 estudos. A figura 1 apresenta o fluxograma para seleção dos estudos que fizeram parte dessa revisão.

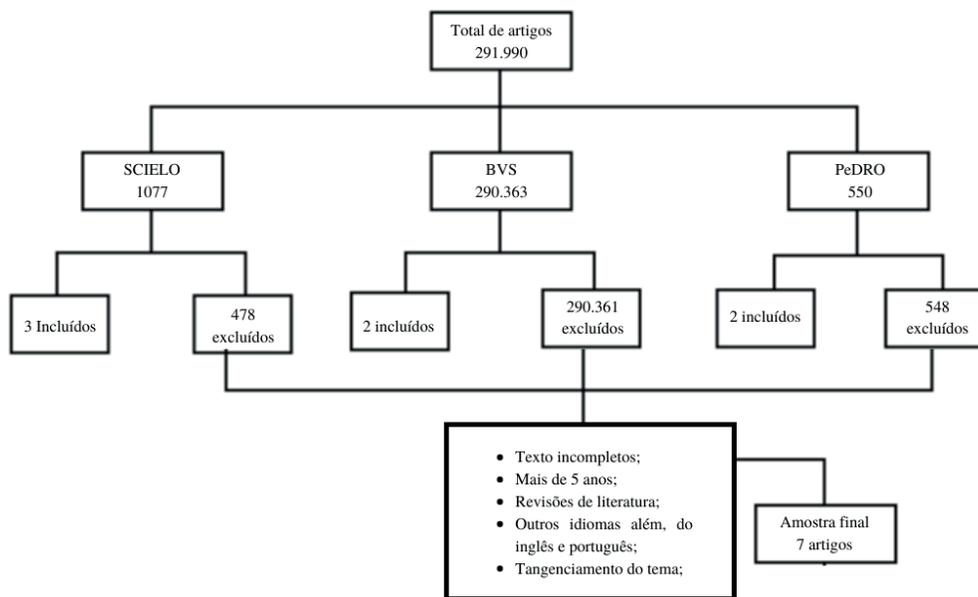


FIGURA 1: Fluxograma de seleção dos artigos selecionados para análise final

Fonte: Dados da seleção dos artigos para estudo.

Considerando a amostra final, participaram dos estudos um total de 2.810 pacientes e 514 estudos. As intervenções realizadas aconteceram com duração média de 6 a 8 semanas (Máximo = 16 semanas e Mínimo = 4 semanas). Durante o protocolo foram realizadas em média 20 sessões (Máximo = 32 sessões Mínimo = 8 sessões), as quais tiveram duração de aproximadamente 30 a 60 minutos de treinamento.

O primeiro artigo, de Gomes *et al.*, (2018) tratou-se de um estudo observacional transversal, parte de um ensaio clínico randomizado, realizado em um ambulatório público de referência para idosos. Os participantes foram divididos em 2 grupos onde um deles tinha motivações dos exercícios e do terapeuta e o outro não. A maioria dos participantes relatou que tanto os exercícios como o terapeuta foram motivadores. Apenas 1 participante relatou que o exercício foi pouco motivador. No entanto, não houve diferenças significativas entre os grupos. Ao final do estudo, o treinamento funcional, exercício em bicicleta e

treinamento exergame (terapias com recompensas, feedback real ou virtual fornecido pelos videogames para melhorar a motivação), foram percebidos como modalidades de exercícios terapêuticos motivadores para idosos com DP na fase leve a moderada da doença. O fisioterapeuta também apresenta uma importante tarefa como facilitador e motivador durante o programa de exercícios físicos.

O estudo de Guimarães *et al.*, (2022) foi um ensaio clínico randomizado, que dividiu os participantes em 3 grupos. GC (Grupo controle), FTR (Grupo de treinamento funcional) e PG (Grupo Pilates). Ao final do estudo considerou-se que a implementação de um protocolo de treinamento funcional, bem como o Mat Pilates (método pilates) para indivíduos com DP, podem contribuir para a formação de um parâmetro em que os profissionais podem se basear na orientação e prescrição de exercícios físicos para essa população, trazendo novos conhecimentos para a literatura em questão.

Brito, Santos, Magalhães, (2022) no estudo realizaram uma revisão sistemática que demonstrou através do levantamento bibliográfico, efeitos positivos após reabilitação baseada em exercícios na marcha de pacientes com DP. A busca resultou em 514 estudos e 58 desses estudos foram apropriados para inclusão. Após avaliação metodológica dos 58 estudos, apenas trabalhos classificados como de alta qualidade metodológica foram incluídos. Foi verificado que programa com treinamento de marcha, fortalecimento, dupla tarefa, equilíbrio e resistência demonstram em sua maioria efeitos positivos na velocidade, cadência, comprimento da passada, comprimento do passo, capacidade e resistência da marcha.

Já o estudo controlado randomizado de Valenza *et al.*, (2020) concluiu que um programa baseado na estabilidade do core em comparação com o exercício não específico beneficia o equilíbrio dinâmico e a confiança e aumenta a excursão do centro de massa em pacientes com doença de Parkinson.

O quinto artigo, de Yang *et al.*, (2019) mostraram através das estratégias de intervenção que 12 sessões de CDTT (treinamento cognitivo de marcha de dupla tarefa) diminuíram o tempo de apoio duplo durante a caminhada cognitiva de dupla tarefa, e a MDTT (treinamento de marcha motora de dupla tarefa) reduziu a variabilidade da marcha durante a caminhada motora de dupla tarefa. Os participantes foram randomizados e divididos em CDTT e MDTT ou grupo controle. Para avaliação dos resultados foram utilizados testes específicos como o TUG, o questionário de congelamento da marcha (FOGQ), a FES-I.

O sexto estudo, de Terra *et al.*, (2020) foi um ensaio clínico randomizado, onde os indivíduos foram randomizados para dois tratamentos: Grupo Fisioterapia (GP; n=29; M=12; HY= 2,5 [2-3]) executou treino de equilíbrio; Grupo Fisioterapia mais Treinamento Cognitivo (PCG; n=29; 10M; HY= 2,5 [1,5-3]), treinamento de equilíbrio mais treinamento cognitivo ao final da terapia. Os instrumentos de avaliação foram: Teste de Sistemas de Avaliação de Equilíbrio (BESTest); Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS). Não houve diferença entre os tratamentos propostos (PCG e PG). No entanto,

ambas as intervenções beneficiam o equilíbrio dos indivíduos e os sinais e sintomas da DP, quando considerado o efeito do tempo.

Por fim, o sétimo estudo foi um ensaio clínico que incluiu exercícios de equilíbrio e coordenação motora para melhorar o equilíbrio das pessoas com Parkinson, usando a escala de Berg. Foi possível concluir que o programa de exercícios aplicado pode ser eficaz para melhorar o equilíbrio dos indivíduos e, em consequência, pode conduzir a uma melhor capacidade funcional do indivíduo e oferecer uma possível melhora na qualidade de vida. (OLIVEIRA, SANTOS, SILVA, SANTOS, 2022).

As intervenções analisadas pelos 7 estudos incluídos foram: 1) Treinamento funcional, exercício aeróbico e exergame; 2) Treinamento Funcional e Mat Pilates; 3) Exercícios de marcha; 4) Programa de estabilidade central; 5) O treinamento cognitivo e motor de marcha em dupla tarefa; 6) A fisioterapia associada ao treinamento cognitivo; 7) Programa de exercícios;

Os critérios para inclusão, anteriormente citados na metodologia, contribuíram para que só fossem selecionados os estudos que realmente teriam contribuição para a resposta ao objetivo geral proposto neste trabalho.

Autor/Ano	Amostra	Protocolo de intervenção	Parâmetros analisados	Principais resultados
GOMES <i>et al.</i> , 2018.	54 idosos	G1 (n=18): treinamento funcional; G2(n=17): Exercício em bicicleta. G3(n=18): Exergame. As sessões realizadas em todos os grupos tiveram duração de 8 semanas com frequência de três sessões de 50 minutos por semana.	A motivação dos participantes durante programa de exercícios físicos, percepção do impacto do treinamento em sua saúde e sua satisfação com o treinamento físico foram avaliados por uma entrevista.	Treinamento funcional, exercício bicicleta e treinamento exergame motivaram idosos em estágio leve a moderado de DP durante o programa de exercícios.
GUIMARÃES <i>et al.</i> , 2022.	45 idosos	Grupo de Treinamento Funcional (FTR) e Grupo Pilates (PG). Treinamento durante 12 semanas, por 50 minutos e 2 vezes por semana.	Sintomas motores (Equilíbrio, aptidão cardiorrespiratória, força de membros inferiores e superiores, flexibilidade e agilidade) e sintomas não motores (cognição, sintomas depressivos, estado de humor, ansiedade e fadiga) em indivíduos com DP.	Treinamento funcional melhora força muscular, distância do teste de caminhada de 6 minutos, função motora, qualidade de vida, ansiedade e depressão. O Mat Pilates pode prevenir o agravamento de sintomas e pode ser um grande aliado para manter a independência funcional na DP.

BRITO, SANTOS, MAGALHÃES, 2022.	514 estudos	Revisão sistemática buscando artigos nas bases de dados Pubmed, Lilacs, PEDro, Scielo e Scopus, com estudos publicados nos últimos dez anos. Os termos usados para pesquisa foram selecionados de acordo com o DeCS/MeSH (Descritores em Ciências da Saúde/ Medical Subject Headings).	Efeitos encontrados após reabilitação baseada em exercícios na marcha de pacientes com DP, visto que os problemas na marcha são um dos distúrbios mais comuns e incapacitantes da doença.	A reabilitação baseada em exercícios como treinamento de marcha, exercícios de fortalecimento, exercícios de dupla tarefa, exercícios de equilíbrio e exercícios de resistência podem melhorar o desempenho da marcha, incluindo velocidade, cadência, comprimento da passada, comprimento do passo, capacidade e resistência da marcha para pessoas com diagnóstico de doença de Parkinson.
VALENZA et al., 2020.	44 idosos	Grupo experimental: 24 sessões de treinamento do core. Grupo controle: mobilização articular ativa, alongamento muscular e exercícios de coordenação motora.	Equilíbrio dinâmico, a confiança de equilíbrio e o equilíbrio em pé.	TF promoveu melhor significativamente equilíbrio dinâmico e na autoconfiança auto percebida relacionada ao equilíbrio, comparado ao exercício não específico.
YANG <i>et al.</i> , 2019.	18 idosos	Dezoito participantes com DP (n = 6 por grupo de treinamento) foram designados para treinamento de marcha cognitiva de dupla tarefa (CDTT), treinamento de marcha de dupla tarefa motora (MDTT) ou grupo de treinamento de marcha geral (controle) aleatoriamente. O treinamento foi de 30 min cada sessão, 3 sessões por semana durante 4 semanas.	Efeitos do treinamento cognitivo e motor de marcha em dupla tarefa no desempenho da marcha em dupla tarefa na DP.	12 sessões de CDTT diminuíram o tempo de apoio duplo durante a caminhada cognitiva de dupla tarefa, e a MDTT reduziu a variabilidade da marcha durante a caminhada motora de dupla tarefa. Diferentes estratégias de treinamento podem ser adotadas para efeitos de treinamento possivelmente diferentes em pessoas com DP.
TERRA <i>et al.</i> , 2020.	2.637 idosos	Grupo Fisioterapia (GP; n=29; M=12; HY= 2,5 [2-3]) executou treino de equilíbrio; Grupo Fisioterapia mais Treinamento Cognitivo (PCG; n=29; 10M; HY= 2,5 [1,5-3]), treinamento de equilíbrio mais treinamento cognitivo ao final da terapia.	Eficácia da adição do treinamento cognitivo à fisioterapia motora em comparação com a fisioterapia motora no equilíbrio de indivíduos com DP.	Não houve diferença entre os tratamentos propostos (PCG e PG). No entanto, ambas as intervenções beneficiam o equilíbrio dos indivíduos e os sinais e sintomas da DP, quando considerado o efeito do tempo.

OLIVEIRA, SANTOS, SILVA, SANTOS, 2022.	12 idosos	Doze indivíduos (64,18 ± 9,54 anos; 73,83 ± 14,97 kg; 168,25 ± 8,24 cm) foram submetidos a duas sessões semanais compostas por exercícios divididos em três séries de 90 segundos, totalizando oito sessões.	Eficiência de um programa de exercícios de quatro semanas formado pelo equilíbrio e coordenação motora em pessoas que vivem com Parkinson utilizando a escala de Berg para avaliá-lo.	Os escores de Berg aumentam significativamente ($p = 0,033$) de $43,58 \pm 6,53$ para $46 \pm 5,22$. Como escores menores que 45 significam alta probabilidade de quedas, pode-se dizer que o programa aplicado foi eficaz em aumentar o equilíbrio desses indivíduos, consequentemente, levando a uma melhor capacidade funcional e uma possível melhor qualidade de vida.
--	-----------	--	---	--

A tabela 1 demonstra os principais dados dos artigos selecionados.

DISCUSSÃO

Com base nos resultados dos 7 estudos que fizeram parte dessa revisão, o treinamento funcional possui impactos positivos na doença de Parkinson. No que se refere à caracterização dos sintomas da doença, o primeiro estudo de Gomes *et al.*, (2018) definiu que a DP ocasiona distúrbios motores progressivos, que incluem problemas de equilíbrio e postura, rigidez muscular, bradicinesia, tremor de repouso e distúrbios da marcha. Explica ainda que essas características clínicas causam diminuição da capacidade funcional e manifestações de ordem psíquica que promovem alterações que podem influenciar negativamente na qualidade de vida do paciente.

O estudo de Guimarães *et al.*, (2022) explanou os sintomas motores de rigidez, bradicinesia, tremor, instabilidade postural, equilíbrio, dificuldades na marcha e incapacidade no desempenho funcional. Mas, também discorreu sobre os sintomas não motores como alterações de humor, déficits cognitivos, fadiga, depressão e ansiedade. Enquanto o terceiro estudo analisado, esclareceu de maneira mais minuciosa, explicando fisiopatologicamente que a dopamina, por ser o principal neurotransmissor que envia sinais do cérebro para outros centros motores, ao passar por uma diminuição causa perturbação no controle dos movimentos dando origem a esses sintomas motores também citados por Guimarães *et al.*, (2022) e Gomes *et al.*, (2018): Bradicinesia, rigidez, tremor de repouso, instabilidade postural e distúrbios da marcha também citados por estudos que observam-se mais adiante.

O quarto estudo, realizado por Valenza *et al.*, (2020), acrescenta aos estudos de Guimarães *et al.*, (2022) e Gomes *et al.*, (2018), uma explicação enfatizando a instabilidade postural progressiva ocasionada pelo comprometimento dos sistemas de controle postural e acrescenta aos outros estudos que a doença também desencadeia restrições biomecânicas, limites de estabilidade e percepção, ajustes posturais antecipatórios, respostas posturais,

integração sensório-motora e controle dinâmico da marcha diminuídos. Já, o estudo de Yang *et al.*, (2019) manteve o foco na marcha, abordando um fator importante sobre o cotidiano que nenhum dos outros estudos citou: constantemente se faz necessário caminhar enquanto realiza outras tarefas como conversar ou carregar uma xícara de café (atividades que se configuram como de dupla tarefa) e as pessoas com DP perceptivelmente apresentam dificuldades em realizar atividades assim por terem a velocidade da marcha e o comprimento da passada diminuídos. Terra *et al.* (2020) já oferece uma visão ampliada sobre os distúrbios do equilíbrio, afirmando que esses podem estar presentes desde os estágios iniciais da DP, piorando de maneira gradativa. Assim como o de Yang *et al.*, (2019), Terra *et al.* (2020) não fala sobre outras consequências da doença, pois detém-se à instabilidade postural; sintoma que mais ocasiona quedas e aumenta a morbidade nessa população.

Portanto, com relação a essa caracterização das consequências da DP, o último estudo também não cita todas as manifestações como nos estudos de Guimarães *et al.*, (2022) e Gomes *et al.*, (2018). Por outro lado, Oliveira, Santos, Silva, Santos, (2022) discute o fato de que a Doença de Parkinson pode prejudicar gravemente a funcionalidade de uma pessoa, podendo levar a uma pior coordenação motora e equilíbrio, o que só aumenta o risco de quedas e, conseqüentemente, de morbidades ou mesmo de morte tal como também implicitamente foi afirmado no estudo de Yang *et al.*, (2019) sobre as limitações com relação a atividades de dupla tarefa na DP.

No tocante aos resultados dos estudos pertinentes para a discussão das evidências para o treinamento funcional e sua eficácia na doença, todos os estudos enfatizaram direta ou indiretamente que programas de exercícios envolvendo a funcionalidade beneficiam os pacientes acometidos pela doença de Parkinson. Mais especificamente, houve melhora nesses pacientes também nos sintomas de ordem não motora, a exemplo da ansiedade, que segundo o estudo de Guimarães *et al.*, (2022), o treinamento funcional além de melhorar força muscular, distância do teste de caminhada de 6 minutos e função motora, influenciam positivamente na qualidade de vida, ansiedade e depressão.

Além disso, um dos principais resultados foi no estudo de Valenza *et al.*, (2020), em que o treinamento funcional promoveu melhora significativa no equilíbrio dinâmico e na autoconfiança auto percebida relacionada ao equilíbrio, comparado ao exercício não específico. As atividades de dupla tarefa, passaram a ser realizadas com mais frequência, destreza e coordenação. Na maioria dos estudos analisados, o protocolo de TF mostrou-se superior ou importante para complementar os exercícios convencionais.

O estudo de Oliveira, Santos, Silva, Santos, (2022), avaliou a eficácia de um programa de exercícios envolvendo equilíbrio e coordenação motora, aumentaram o score de equilíbrio, melhorando, a capacidade funcional e a qualidade de vida desses indivíduos. Esses dados levam a crer que o treinamento funcional é uma estratégia que pode ser utilizada na doença de Parkinson para otimizar a qualidade de vida dos pacientes com

essa doença.

Algumas limitações foram encontradas durante a produção deste trabalho, tais como a indisponibilidade de artigos sobre o assunto na maioria das bases de dados. Dessa maneira, um fato importante a ser considerado é que há uma gama de estudos sobre a doença de Parkinson, porém a literatura sobre a terapia com base em exercícios ainda precisa ser melhor explorada em outras pesquisa.

CONCLUSÃO

Este estudo possibilitou perceber diversos impactos positivos do treinamento funcional na doença de Parkinson. O TF foi considerado como um importante instrumento na prevenção e/ou redução dos agravos da DP, além da sua influência integral na melhora da qualidade de vida de pacientes acometidos por essa doença. Apesar das limitações encontradas, os programas de exercícios foram importantes aliados na melhora dos aspectos mais influenciadores, tais como equilíbrio, velocidade de marcha, cognição, autoconfiança, possibilitando uma nova disposição e alívio nas demais consequências existentes.

Os dados mais relevantes neste estudo estão relacionados à melhora considerável da qualidade de vida, com a diminuição dos fatores causais de quedas e lesões. Devido às formas positivas em relação ao estudo, pode-se presumir que o treinamento funcional influenciou essas modificações, já que promoveu maior motivação entre os indivíduos com acréscimo da melhor funcionalidade entre eles através dos exercícios. Logo, os resultados obtidos e apresentados foram importantes para contribuir cientificamente com o aprofundamento nessa temática.

Por conseguinte, após a intervenção de exercícios baseados na funcionalidade, os pacientes tiveram uma melhor conscientização corporal e dessa forma puderam obter uma melhor satisfação para com a atividade física perante seus benefícios. Entretanto, para que exista redução significativa dos sinais clínicos e motores da doença, faz-se necessário realizar uma pesquisa experimental que avalie essa modalidade de treinamento de maneira isolada a outras técnicas para entender a sua relevância, que tenha uma amostra e um tempo de intervenção maiores, além de investir na criatividade para que todos os participantes sejam estimulados a participar do treinamento funcional isoladamente, tendo apenas um grupo controle para análise específica do método.

REFERÊNCIAS

BARTEL, LEENDERS. Doença de Parkinson: a síndrome, a patogênese e a fisiopatologia. **Cortex**. 2009; 45 :915-921.

BRITO, SANTOS, MAGALHÃES. The effects of exercise-based rehabilitation on the gait of patients with Parkinson's disease: a systematic review. **Fisioter Bras** 2022;23(1):152-72.

CARDOSO et al. Diretrizes para o tratamento da doença de Parkinson: consenso do Departamento Científico de Distúrbios do Movimento da Academia Brasileira de Neurologia - sintomas motores. Academia Brasileira de Neurologia • **Arq. Neuro-Psiquiatr.** 80 (3) • Março de 2022.

DA COSTA SILVA, *et al.* Correlação entre perfil clínico, qualidade de vida e incapacidade dos pacientes da Associação Brasil Parkinson. **ConScientiae Saúde**, 2011. 10(4).

DORSEY, et al. Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030. **Neurology** 2007;68(5):384-386.

F. SOKE et al. Efeitos do treinamento orientado a tarefas combinado com treinamento aeróbico no soro Níveis de BDNF, GDNF, IGF-1, VEGF, TNF- γ e IL-1 γ em pessoas com Doença de Parkinson: Um estudo controlado randomizado. **Gerontologia Experimental**. 150. 2021.

GOMES et al. Motivation of elderly with Parkinson's disease submitted to functional training, aerobic exercise and exergame. **Acta Fisiatr.** 2018; 25 (3): 119-123

GUIMARÃES et al. Functional training versus Mat Pilates in motor and non-motor symptoms of individuals with Parkinson's disease: study protocol for a randomized controlled trial. Acute and Chronic Effects of Exercise in Health Motriz: **Rev. Educ. Fis.** p. 28, ano 2022.

KEUS et al. Diretriz Europeia de Fisioterapia para a Doença de Parkinson. **KNGF/ParkinsonNet**, Holanda. 2014.

OLIVEIRA, SANTOS, SILVA, SANTOS. Cognitive and motor dual task gait training exerted specific training effects on dual task gait performance in individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot study. **PloS ONE** 2019 Jun;14(6):e0218180.

SCHMIDT et al. Avaliação do equilíbrio corporal na doença de Parkinson. **Arquivos Int. Otorrinolaringol.** 15 (2) • Jun 2011.

SOUZA. **Análise das disfunções urinárias na doença de Parkinson**. Universidade Estadual de Campinas, SP. 2002.

SOUZA, SILVA, CARVALHO. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. 2010.

TEIVE. Etiopatogenia da doença de Parkinson. Doença de Parkinson. **Guanabara Koogan**, p. 33-37, 2003.

TERRA et al. Effects of a core stabilization training program on balance ability in persons with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**. ed. 34, v. 6, p. 764-772, jun, 2020.

VALENZA et al. The impact of mind-body exercises on motor function, depressive symptoms, and quality of life in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research & Public Health**; ed. 17, v.1, p. 31, jan, 2020.

YANG et al. Six-month community-based brisk walking and balance exercise alleviates motor symptoms and promotes functions in people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **Journal of Parkinson's Disease**, ed. 11, v. 3, p. 1431 - 1441, 2022.

UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de submissão: 07/04/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Emmylle Nyalle dos Santos Silva

Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA
Recife - Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/2633079406552761>

Domásio Alves Monteiro

Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA
Recife - Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/4771672099977465>

Amanda Maria da Conceição Perez

Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA
Camaragibe - Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/0041600236538826>

RESUMO: **Introdução:** Paralisia Cerebral (PC), consiste em um grupo de distúrbios neuromotores permanente não progressivo infantil, que resulta em atraso neuropsicomotor da criança, impactando diretamente na funcionalidade. A reabilitação com Realidade Virtual (RV) proporciona efeito motivador na terapia e potencializa os exercícios. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da realidade virtual na reabilitação de crianças com paralisia cerebral. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, utilizou-se as bases de dados “PubMed”, “SciElo”, “PEdro” e “Biblioteca Virtual em Saúde” (BVS). Como critérios de

inclusão, obteve-se artigos que abordaram a PC com RV, língua portuguesa e inglesa e ano de publicação entre 2018-2022, foram excluídos artigos duplicados, não condizentes com o tema, ano de publicação e idioma proposto. **Resultados e Discussão:** A estratégia de busca eletrônica identificou um total de 1.418 registros das bases de dados selecionadas, destes, 6 foram incluídos nesta revisão. De acordo com os artigos selecionados, observou-se que a RV induz a neuroplasticidade contribuindo para o aprendizado neuromotor em indivíduos com PC, entretanto, existem alguns questionamentos quanto à eficácia do tratamento exclusivo com RV. **Conclusão:** Conclui-se que, o tratamento fisioterapêutico convencional concomitante com a RV em pacientes com paralisia cerebral possui um impacto significativo na qualidade de vida dessa população.

PALAVRAS-CHAVE: Realidade Virtual; Paralisia Cerebral; Reabilitação.

THE USE OF VIRTUAL REALITY IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: **Introduction:** Cerebral Palsy

(CP) is a group of non-progressive permanent neuromotor disorders in children, which results in neuropsychomotor retardation of the child, impacting directly on functionality. Rehabilitation with Virtual Reality (VR) provides motivational effect in therapy and potentiates the exercises.

Objective: To evaluate the effects of virtual reality on the rehabilitation of children with cerebral palsy. **Methodology:** This is an integrative literature review, using the databases “PubMed”, “SciELO”, “PEdro” and “Biblioteca Virtual em Saúde” (BVS). As inclusion criteria, we obtained articles that addressed CP with VR, Portuguese and English language and year of publication between 2018-2022, duplicate articles, not consistent with the theme, year of publication and proposed language were excluded. **Results and Discussion:** The electronic search strategy identified a total of 1,418 records from the selected databases, of these, six were included in this review. According to the selected articles, it was observed that VR induces neuroplasticity contributing to neuromotor learning in individuals with CP; however, there are some questions about the effectiveness of the exclusive treatment with VR. **Conclusion:** We conclude that the conventional physiotherapeutic treatment concomitant with VR in patients with cerebral palsy has a significant impact on the quality of life of this population.

KEYWORDS: Virtual Reality; Cerebral Palsy; Rehabilitation.

1 | INTRODUÇÃO

Encefalopatia Crônica Não-Progressiva da Infância (ECNPI), popularmente chamada de Paralisia Cerebral (PC), consiste em um grupo de distúrbios motores decorrentes de uma lesão permanente não progressiva que ocorre no cérebro imaturo, resultando em alterações no Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) representado pelo atraso dos marcos motores da criança, impactando diretamente na sua funcionalidade (TSIFTZOGLOU et al, 2018). A prevalência global da PC é de aproximadamente 2,11 a cada 1.000 nascidos vivos, como causas pode-se elencar a prematuridade, anóxia ou hipóxia, anormalidades placentárias, malformações encefálicas e meningite (PEIXOTO et al, 2020).

A PC se classifica pelo tipo e topografia do comprometimento motor, ocorrendo em maior escala a PC Tetraparética Espástica apresentando-se por meio dos 4 membros, cervical e tronco. Em decorrência de distúrbios neuromotores, a fraqueza e encurtamento muscular, deformidade osteoarticular e espasticidade são as alterações mais presentes na PC, afetando a postura da criança, ocorrendo também a deficiência intelectual (ALRASHIDI et al, 2022). O acompanhamento fisioterapêutico é fundamental na reabilitação dessa população, melhorando o controle postural, a coordenação motora, previne de deformidades ósseas além de gerenciar a espasticidade (PIEDAD et al, 2022; ABDELHALEEM et al, 2022).

A realidade virtual (RV) se apresenta como uma tecnologia inovadora, lúdica e interativa, oferecendo ao paciente vivências em um ambiente simulado virtualmente que estimulam melhorias em aspectos neuroplásticos de crianças com PC. Essa ferramenta melhora a adesão dos pacientes nos protocolos de reabilitação. A utilização dessa tecnologia durante a reabilitação fisioterapêutica, vem tomando grandes proporções

como um método coadjuvante à terapia convencional, trazendo inúmeros benefícios ao tratamento de pacientes de forma global, bem como ao paciente com PC (PIEDAD et al, 2022; ARNONI et al, 2018).

Segundo Arnoni et al (2018) e Brianna et al (2020), através da utilização da RV, o fisioterapeuta propõe exercícios que embasam tarefas funcionais de acordo com as necessidades específicas do paciente, de forma lúdica e prazerosa a partir de ambientes virtuais, enriquecidos tecnologicamente, oferecendo feedbacks visuais, auditivos e sensoriais, proporcionando maior efeito motivador na terapia, que por sua vez proporciona uma cascata de eventos que melhoram o engajamento dos pacientes na terapia e, conseqüentemente potencializa os ganhos funcionais. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da realidade virtual na reabilitação de crianças com paralisia cerebral.

2 | METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, onde foram selecionados artigos que abordaram sobre o uso da realidade virtual como um método de tratamento fisioterapêutico para reabilitação de pacientes com paralisia cerebral. Foram selecionadas as bases de dados eletrônicas predominantemente recomendadas para estudos que buscam evidências científicas nas áreas da saúde, neste caso, “PubMed”, “SciElo”, “PEdro” e “Biblioteca Virtual em Saúde” (BVS). A estratégia de busca incluiu os descritores propostos pelo, Descritores em Ciências da Saúde (DeCs). As palavras-chave utilizadas foram: “Cerebral Palsy”, “Virtual Reality” e “Rehabilitation”.

Para critérios de inclusão, utilizaram-se ano de publicação (2018-2022), artigos que abordaram a Paralisia Cerebral e Realidade Virtual, nas línguas portuguesa e inglesa, e como critérios de exclusão, foram excluídos artigos não condizentes com o tema proposto, artigos duplicados, ano de publicação inferior aos anos estabelecidos, artigos em outras línguas e outras condições neurológicas. Os artigos identificados pela estratégia de busca foram avaliados por dois autores deste trabalho, de forma independente. A busca permitiu identificar 1.418 artigos, entretanto, apenas 6 foram selecionados após análise dos critérios de elegibilidade.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A estratégia de busca eletrônica identificou um total de 1.418 registros nas bases de dados selecionadas, supracitadas na metodologia deste estudo. Após a triagem de duplicatas foram excluídos 188 artigos, seguiu-se com a triagem por títulos e resumos e deste foram excluídos mais 1.130 artigos, restando 100 registros potencialmente relevantes que foram submetidos à revisão do texto completo, e por fim 6 estudos foram incluídos nesta revisão. O fluxograma detalhado da estratégia de busca pode ser visualizado na

figura 1.

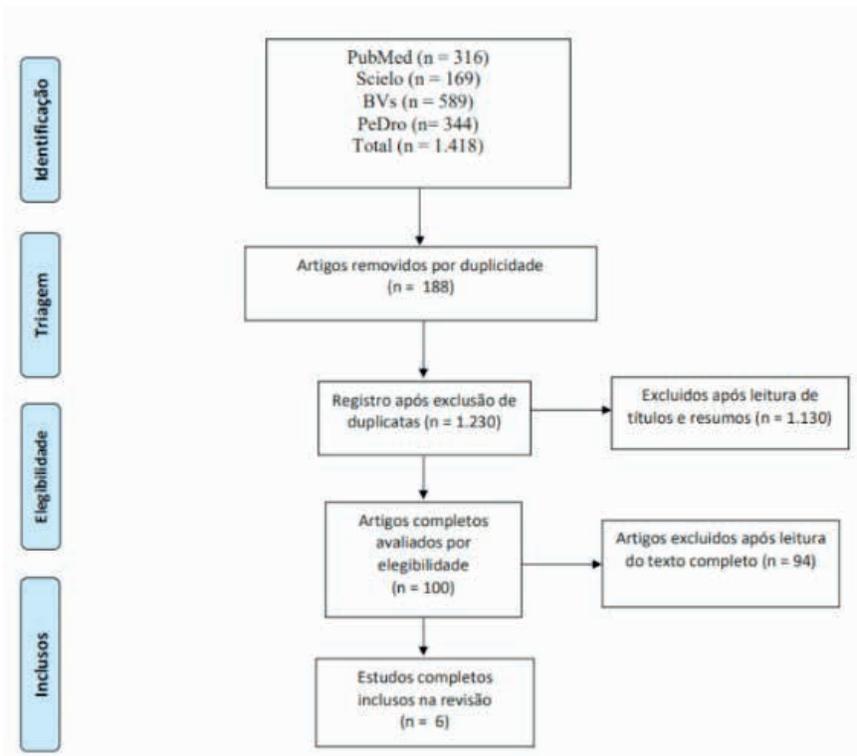


Figura 1. Fluxograma de estratégia de buscas da revisão.

Fonte: Adaptado de Prisma, 2022

Ain et al (2022), realizaram um estudo onde abordou-se 15 artigos com a utilização da RV com papel nas funções executivas em comparação com as funções físicas na terapia convencional em pacientes com paralisia cerebral. Dentre os jogos utilizados, o Nintendo demonstrou benefícios na coordenação olho-mão e no funcionamento dos membros superiores, já o Xbox com o Kinect possuem melhor rendimento diante das funções motoras grossas e Atividades de Vida Diária (AVD's). O estudo demonstrou superioridade dos jogos sob ganhos na função motora associados à terapia convencional com a RV.

Já Brianna et al (2020), elaboraram um estudo avaliando a efetividade do Nintendo Wii na reabilitação de pacientes com PC, utilizou-se um protocolo de 3-12 semanas com duração de 20-45 minutos por sessão, avaliando a marcha, o equilíbrio em pé e, controle postural estático e dinâmico. Concluíram que, o uso do Nintendo Wii na reabilitação é eficaz diante de nenhuma outra terapia reabilitadora, além de intensificar os benefícios da reabilitação fisioterapêutica convencional.

Arnoni et al (2018), produziram um estudo onde direcionaram o uso da RV no

autoconceito, equilíbrio, desempenho motor e sucesso adaptativo em crianças com diagnóstico de PC, no período de 8 semanas com 2 sessões semanais de 45 minutos. Em sua conclusão, obteve-se melhora em todos os aspectos avaliados, com maior sucesso na autopercepção da criança sobre suas atividades.

Por outro lado, Alrashidi et al (2022), em seu estudo compararam o uso da RV com a terapia convencional, em relação à reabilitação em todas as funções motoras dos membros superiores (MMSS) em crianças com paralisia cerebral. Com a utilização de 7 artigos, os autores observaram conflitos e viés quanto às evidências do tratamento, concluindo assim, que, a qualidade do resultado é diretamente proporcional à intensidade do treinamento, como também, o tamanho da amostra é um indicador importante para os resultados.

Da mesma forma, Abdelhaleem et al (2022), após suas pesquisas em 5 bases de dados com 19 artigos incluídos, observou-se que a RV não imersiva tem grande efeito sobre a coordenação motora fina, porém um efeito questionável quanto a coordenação motora grossa. Sendo assim, concluíram que a RV permite maior segurança quando utilizada como terapia complementar nos atendimentos fisioterapêuticos.

Por fim, Piedad et al (2022), realizaram uma investigação de estudos dos últimos 10 anos, onde encontraram 250 artigos. Seu objetivo foi avaliar a RV como intervenção na reabilitação da marcha de crianças com PC, sendo assim, concluíram que existem softwares sendo desenhados, com o intuito de facilitar a reabilitação com maior adesão ao tratamento fisioterapêutico de crianças com diagnóstico de PC.

4 | CONCLUSÃO

Os jogos sérios oferecem diversão e motivação durante os atendimentos fisioterapêuticos, mediante exercícios direcionados para ganho de força, aumento de amplitude de movimento, coordenação motora grossa, controle postural e equilíbrio, respeitando a idade corrigida da criança atípica, bem como as alterações apresentadas. Por meio de seu formato lúdico, o ambiente virtual favorece a interação terapeuta-paciente e proporciona à criança com PC melhora no aspecto intelectual, ajudando em suas habilidades no ambiente escolar e familiar. Sendo assim, o uso da realidade virtual em pacientes com PC possui um impacto significativo no desempenho cognitivo, contribuindo para melhores resultados em conjunto com a intervenção fisioterapêutica convencional.

REFERÊNCIAS

ABDELHALEEM, N.; ELWAHAB, M. S. A.; ELSHENNAWY, S. **Effect of virtual reality on motor coordination in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.** Egypt J Med Hum Genet. v. 23, n. 71, 2022.

AIN, A. Q. U., et al. **Role of virtual reality and active video games in motor and executive functions in cerebral palsy: A systematic review.** Systematic Reviews. v. 72, n. 5, 2022.

ALRASHIDI, M.; et al. **The efficacy of virtual reality interventions compared with conventional physiotherapy in improving the upper limb motor function of children with cerebral palsy: a systematic review of randomised controlled trials.** Disability and Rehabilitation. v.1, n. 11, 2022.

ARNONI, J. L. B., et al. **Efeito da intervenção com videogame ativo sobre o autoconceito, equilíbrio, desempenho motor e sucesso adaptativo de crianças com paralisia cerebral: estudo preliminar.** Fisioterapia e Pesquisa. v. 25, n. 3, p. 294-302, 2018.

BRIANNA, T. C., et al. **Effectiveness of the Wii for pediatric rehabilitation in individuals with cerebral palsy: a systematic review.** Physical Therapy Reviews. v. 25, n. 2, p. 106-117, 2020.

PEIXOTO, M. V. S., et al. **Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro.** Fisioterapia e Pesquisa. v. 27, n. 4, p. 405-412, 2020.

PIEDAD, R. L. C., et al. **Virtual reality in gait rehabilitation in children with spastic cerebral palsy.** Revista Mexicana de Neurociencia. v. 23, n. 1, p. 29-33, 2022.

TSIFTZOGLU, K.; MELLO, E. M. C. L.; LANDO, A. A.; QUINTAS, R. H. R.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. **Evidências em equoterapia na paralisia cerebral: uma revisão de literatura a partir da base PEDro.** Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento São Paulo. v. 19, n. 1, p. 35-50, 2019.

PRINCIPAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ENTRE OS FÁRMACOS ADMINISTRADOS EM PACIENTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

Data de submissão: 29/03/2022

Data de aceite: 02/06/2023

Josemilde Pereira Santos

Farmacêutica – UBS Recanto Verde
São José de Ribamar – Maranhão
<https://orcid.org/0000-0003-3523-0546>

Nayara Martins Pestana Sousa

Enfermeira – UBS São José dos índios
São José de Ribamar – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/5673421263191918>

Diego Raí Azevedo Costa

Mestrando em Enfermagem - UFMA
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/8311814124640658>

Ana Paula Muniz Serejo

Doutoranda em Biotecnologia –
RENORBIO/UFMA
São Luís - Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/9635801696218334>

Nisiane dos Santos

Residente em Atenção Cardiovascular –
HUUFMA
São Luís - Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/6121126004811887>

Mara Ellen Silva Lima

Mestra em Enfermagem – UFMA
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/5060867775009730>

Cianna Nunes Rodrigues

Mestra em Gestão de Programas e
Serviços de Saúde
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/3795757806033115>

Agda Stella Cunha Mainoth

Enfermeira Intensivista – Hospital São
Domingos
<https://orcid.org/0000-0003-2005-8552>

Rosimare Costa Bruce

Enfermeira Intensivista – Hospital São
Domingos
<https://orcid.org/0009-0004-9005-3743>

Hariane Freitas Rocha Almeida

Mestra em Gestão de Programas e
Serviços de Saúde – UNICEUMA
<https://orcid.org/0000-0002-1685-7012>
São Luís – Maranhão

Rose Daiana Cunha dos Santos

Mestra em Gestão de Programas e
Serviços de Saúde – UNICEUMA
São Luís – Maranhão
<https://orcid.org/0000-0002-6502-9491>

Joyce Pereira Santos

Doutoranda em Biotecnologia –
RENORBIO/UFMA
São Luís - Maranhão
<https://orcid.org/0000-0001-8271-838X>

RESUMO: A UTI (Unidade de Terapia Intensiva) é uma unidade localizada dentro do hospital destinada ao cuidado intensivos ininterruptos a pacientes em estado crítico. Caracterizada pela alta tecnologia e complexidade da assistência realizada. Geralmente, os pacientes internados apresentam quadro clínico grave e conseqüente necessidade da politerapia, o que torna um grande fator de risco para interações medicamentosas, podendo contribuir para o agravamento do seu prognóstico. O uso de medicamentos na UTI é muito elevado, sendo prescritos uma média de 15 fármacos por pacientes, o que também facilita a ocorrência de interações medicamentosas dentro da unidade. As interações medicamentosas acontecem quando um medicamento é alterado pela ação de alguma outra medicação convencional ou fitoterápica, alimentação do paciente, bebida ou algum agente químico ambiental. Como métodos, adotou-se o de revisão integrativa, que permite sintetizar e discutir publicações relacionadas ao tema em discussão. Este tipo de estudo tem como base a organização, esclarecimento e resumo das principais obras existentes, bem como fornecer citações completas para responder uma pergunta guia. Como resultados, após a análise significativa do conteúdo, obtivemos as seguintes interações medicamentosas; midazolam+fentanil, Ácido acetilsalicílico+Omeprazol, Bromoprida+Fluoxetina, Captopril+Furosemina, Diazepam+Morfina, Amiodarona+Ranitidina, Propranolol+metildopa e Midazolam+Ranitidina. Pode-se observar que as interações são muito frequentes nas unidades de terapia intensiva. Dessa forma, é essencial que a equipe multiprofissional desenvolva conhecimentos sobre o significado clínico das interações medicamentosas oriundas dos fármacos usados na UTI que servem para tratar a patologia de base e o surgimento de complicações.

PALAVRAS-CHAVE: Interações medicamentosas, Unidade de Terapia Intensiva, Fármacos.

MAIN DRUG INTERACTIONS BETWEEN DRUGS ADMINISTERED IN PATIENTS IN THE ADULT INTENSIVE CARE UNIT

ABSTRACT: The ICU (Intensive Care Unit) is a unit located within the hospital for uninterrupted intensive care for critically ill patients. Characterized by the high technology and complexity of the assistance provided. Generally, hospitalized patients have a severe clinical condition and the consequent need for polytherapy, which makes it a major risk factor for drug interactions, which may contribute to the worsening of their prognosis. The use of drugs in the ICU is very high, with an average of 15 drugs per patient, which also facilitates the occurrence of drug interactions within the unit. Drug interactions happen when a drug is altered by the action of some other conventional or herbal medication, patient food, drink or some environmental chemical agent. As methods, the integrative review was adopted, which allows synthesizing and discussing publications related to the topic under discussion. This type of study is based on the organization, clarification and summary of the main existing works, as well as providing complete citations to answer a guiding question. As a result, after significant content analysis, we obtained the following drug interactions; midazolam+fentanyl, acetylsalicylic acid+omeprazole, bromopride+fluoxetine, captopril+furosemide, diazepam+morphine, amiodarone+ranitidine, propranolol+methyldopa and midazolam+ranitidine. It can be seen that interactions are very frequent in intensive care units. Thus, it is essential that the multidisciplinary team develop knowledge about the clinical significance of drug interactions arising from drugs used in the ICU that serve to treat the underlying pathology and the appearance of complications.

KEYWORDS: Drug interactions, Intensive Care Unit, Drugs.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com Arruda et al (2020) a UTI (Unidade de Terapia Intensiva) é uma unidade localizada dentro do hospital destinada ao cuidado intensivos ininterruptos a pacientes em estado crítico. caracterizada pela alta tecnologia e complexidade da assistência realizada. Geralmente, os pacientes internados apresentam quadro clínico grave e conseqüente necessidade da politerapia, o que torna um grande fator de risco para interações medicamentosas, podendo contribuir para o agravamento do seu prognóstico.

O uso de medicamentos na UTI é muito elevado, sendo prescritos uma média de 15 farmacos por pacientes, o que também facilita a ocorrência de interações medicamentosas dentro da unidade (CASANOVA; PENTEADO; LINARTEVICH).

As interações medicamentosas acontecem quando um medicamento é alterado pela ação de alguma outra medicação convencional ou fitoterápica, alimentação do paciente, bebida ou algum agente químico ambiental que contribuía de forma significativa incidências de interações na UTI, o que leva uma maior permanência do paciente no hospital e aumento de custos hospitalares com a saúde de indivíduos internados (GARSKE, 2016).

O acesso à medicamentos, não é garantia de melhores condições de saúde ou qualidade de vida, pois há muitas prescrições inadequadas, falhas na dispensação e automedicação podem levar tratamentos ineficazes e inseguros. É claro que a possibilidade de receber o tratamento adequado, quando necessário, reduz a quantidade de problemas de saúde e taxas de óbito para muitas patologias, portanto muitos dos problemas relacionados aos medicamentos são causados por interações (GARSKE, 2016).

Interações medicamentosas são respostas do organismo causadas pelo uso concomitante de diversos fármacos, com alguns tipos de alimento, bebida, agentes químicos ou ambientais. As preocupações relacionadas a interação medicamentos é o aparecimento de quadros de toxicidade ou até mesmo redução do efeito da droga no organismo, trazendo retardo a terapêutica, podendo resultar no prolongamento da hospitalização e abandono do tratamento (BARBOSA; SILVA; MEDEIROS, 2018).

Segundo o autor CEDRAZ; DOS SANTOS (2014) o desfecho da interação medicamentosa pode variar de insignificante (não necessitando de medidas especiais) a potencialmente letal, ou ainda levar o paciente ao desenvolvimento de danos permanentes. Podem ser consideradas como responsáveis pela deterioração clínica do paciente e principalmente pelo aumento de medidas hospitalares, além do tempo de internação, o que corrobora com o estudo acima.

As medicações têm um papel focado na terapêutica contemporânea, com potencial de paliativo e até mesmo, em muitos casos levar a cura de doenças. Hoje em dia, ter acesso as medicações é um direito humano fundamental do ser humano, além disso, eles representam boa parcela dos gastos do dinheiro público e não são substâncias inócuas. A promoção do uso adequado auxilia a racionalização de recursos e ajuda nos tratamentos

em saúde (MONTEIRO; LACERDA, 2016).

No artigo desenvolvido por Celho (2011) relatam que a existência de erros na terapêutica medicamentosa existe a vários anos, gerando várias consequências ao paciente e família, sendo capaz de levar ao paciente no desenvolvimento de incapacidades e até mesmo morte. O mesmo ainda relata que a probabilidade de óbito em pacientes internados em UTI, decorrente dos erros de medicação, é três vezes mais alta que a de acidentes automobilísticos. As falhas na terapêutica medicamentosa ocasionam muitas vezes danos ao paciente e, cerca de 30% destes danos durante a internação associam-se a erros na medicação, trazendo consequências na parte financeira das unidades hospitalares (COELHO, 2011).

A terapia medicamentosa é uma das medidas responsáveis pela manutenção da vida desses indivíduos e se torna necessária e única em muitos casos. Portanto é obrigatório que seu uso seja adequado, buscando tirar o máximo de proveito que a mesma tem a oferecer ao indivíduo (BARBOZA; CARVALHO, 2020).

Apesar da preocupação de profissionais cada vez maior se tratando da segurança do paciente, erros que podem ser evitáveis ainda ocorrem de forma frequente, principalmente em ambientes mais complexos, como nas UTI's e esse tipo de evento adverso está associado ao aumento de dias de internação no hospital e aumento do risco de óbito (CARVALHO, 2020).

O autor Carvalho (2020) salienta em seus estudos que a utilização de vários medicamentos visa o tratamento adequado de patologias do paciente crítico e aumento da eficácia terapêutica, mas o problema é que quanto maior o número de fármacos administrados, maiores serão as chances de interações medicamentosas. A incidência de interações medicamentosas entre os pacientes que recebem poucos fármacos pode variar de 3% a 5%, enquanto entre os pacientes que recebem muitos tem-se um mínimo de 10 a 20 fármacos, essa incidência pode chegar até 20%.

Os resultados do efeitos dessas interações podem trazer tanto benefícios ao paciente quanto malefícios, como o aumento da eficácia da medicação ou redução efeitos adversos, além da diminuição da eficácia do medicamento e aumento da toxicidade, dependendo dos fatores ligados ao paciente, fármacos e as condições de utilização dos medicamentos (GARSKE, 2016).

Considerando a prática da politerapia muito utilizada em pacientes em Unidades de Terapia Intensiva e as complicações geradas pelas interações medicamentosas, a presente pesquisa tem como objetivo discutir as interações medicamentosas entre as prescrições mais frequentes na Unidade de Terapia Intensiva.

Este estudo justifica – se devido a necessidade de se entender quais as principais interações medicamentosas presente na UTI para que os profissionais possam intervir.

Baseados nas pesquisas existentes, esta pesquisa busca responder a seguinte pergunta norteadora: quais as principais interações medicamentosas que ocorrem na

unidade de terapia intensiva entre fármacos administrados em pacientes adultos?

2 | METODOLOGIA

Como métodos, adotou – se o de revisão integrativa, que permite sintetizar e discutir publicações relacionadas ao tema em discussão. Este tipo de estudo tem como base a organização, esclarecimento e resumo das principais obras existentes, bem como fornecer citações completas abrangendo o espectro de literatura relevante em uma área para responder uma pergunta guia (JACOMINI; PENNA; BELLO, 2019).

A primeira etapa da revisão de literatura é a identificação do tema e pergunta que norteia o estudo, no qual foi utilizado o seguinte questionamento: quais as principais interações medicamentosas que ocorrem na unidade de terapia intensiva?

Na segunda etapa, foi estabelecido os critérios de inclusão e exclusão e seleção das publicações, em que optou - se por estudos publicados nos anos de 2016 a 2021, realizados em unidade de terapia intensiva e que tratavam de interações medicamentosas. Todos no idioma português, disponíveis na íntegra na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e (LILACS), a partir de três terminologias em saúde consultadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “interações medicamentosas” e “unidade de terapia intensiva”. Foram excluídos deste estudo pesquisas que não estavam dentro da temática, os artigos duplicados, os que estavam fora do tempo determinado e que não estavam escritos no idioma português. Inicialmente, foram levantados 45 artigos nas duas bases de dados, no qual encontrou – se 7 na SCIELO e 38 na LILACS.

Na terceira etapa foi realizado a identificação dos estudos selecionados e pré selecionados, no qual foi realizada leitura do resumo de 2 artigos da SCIELO e 8 da LILACS para avaliar a pertinência ou não em relação à questão norteadora, a seleção dos estudos pertinentes, a organização dos estudos pré-selecionados, identificação por meio de instrumento de avaliação.

A quarta etapa foi a categorização dos estudos selecionados, onde fez – se uma análise crítica dos estudos, formação de uma biblioteca individual com os artigos selecionados, elaboração e uso da matriz de síntese; análise das informações; uso dos critérios de validação para a análise crítica dos artigos e conteúdos selecionados; categorização dos conteúdos analisados e que respondem à pergunta da pesquisa.

Em seguida, foi realizada a quinta etapa, na qual consiste na leitura dos artigos selecionados na íntegra e a interpretação, no qual foram lidos na íntegra 2 estudos da SCIELO e 8 LILACS. Extraiu-se trechos dos estudos que respondiam à questão norteadora, elegendo-os para a próxima etapa.

E a sexta etapa, onde foi criado um documento que descreveu de forma detalhada a revisão realizada, além de exposição de propostas para futuras pesquisas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Se tratando de interações medicamentosas, este estudo de revisão integrativa pode deixar claro que a maioria das publicações tem o objetivo de correlacionar o aparecimento de interações medicamentosas com a internação na unidade de terapia intensiva.

Com relação aos principais interações medicamentosas na unidade de terapia intensiva, foram catalogados os que mais foram citados nas publicações. As análises sobre a incidência de interações medicamentosas na UTI indicam que esta pode variar de acordo com as características dos pacientes e de outros fatores.

Como resultados, após a análise significativa do conteúdo, obtivemos as seguintes interações medicamentosas; midazolam+ fentanil, Ácidoacetilsalicílico+Omeprazol, Bromoprida+ Fluoxetina, Captopril+ Furosemida, Diazepam+ Morfina, Amiodarona+ Ranitidina, Propranolol+ metildopa e Midazolam+ Ranitidina.

No estudo de Arruda (2020), o midazolam administrado com fentanil foi a interação medicamentosa com mais frequência, com cerca de 81,8%. Esse resultado também pôde ser observado em outra pesquisa, que demonstrou que das 311 interações medicamentosas, um total de 40% estavam relacionadas a fármacos que atuam no sistema nervoso central, sendo a interação entre midazolam e fentanil em primeiro lugar em comparação com as outras.

Durante a análise de algumas prescrições de pacientes internados na uti de um hospital universitário do Ceará, o autor Carvalho (2020) observou que 72% apresentavam grandes potenciais para desenvolvimento de interações, na qual a principal interação foi entre a medicação fentanila e o midazolam, chegando aproximadamente a quase 15% das interações.

Corroborando com o estudo acima, na pesquisa desenvolvida por Carvalho (2020) relata que foram identificadas cerca de 4.063 interações medicamentosas moderadas, sendo um total de 354 tipos diferentes. Dentre as interações moderadas destaca-se a associação entre fentanila e midazolam, identificada em 183 prescrições, que embora seja amplamente difundida na literatura, essa combinação ainda é comumente prescrita em função de ter um potencial sedativo.

Já no estudo de Scignoli; Teixeira e Leal (2016) a combinação entre midazolam e fentanila esteve presente em 62 prescrições na unidade estudada. Esses medicamentos são de ação sedativa e analgésica e, apesar de interagirem e serem capazes de provocar danos ao paciente, algumas vezes se mostram necessários, pois os benefícios que trazem aos pacientes acabam superando os riscos. Um exemplo a ser citado é o uso de ambos para ventilação mecânica prolongada.

Em discordância do estudo de Carvalho, que trouxe associação dos dois fármacos como interação moderada, a pesquisa de Moraes (2020), relata que a administração de fentanil e midazolam foram mais propensas a exposição de pacientes em interações

maiores, além disso foram os que mais estiveram envolvidos com interações graves (MORAES, 2020).

O uso desses dois fármacos de forma simultânea pode levar a depressão respiratória com gravidade maior. Em contrapartida, é comum a associação desses dois com base no sinergismo farmacológico, para diminuição de ansiedade em pacientes que estão sob ventilação mecânica (CARVALHO, 2020).

Quando usados em combinação, podem ter efeitos depressores do Sistema Nervoso Central e da respiração, incluindo hipotensão, sondação profunda ou até mesmo morte. Esses dois medicamentos interagem por competição pelos mesmos sistemas transportadores renais o que está de acordo com os autores Scignoli; Teixeira; Leal (2016).

Na pesquisa realizada por Silva (2017), o mesmo afirma que o fentanil é da classe de opióides e possui ação muito rápida, chegando a ser 100 vezes mais potente que a morfina. É considerado segura e quase sempre potencializa efeitos dos benzodiazepínicos, diminuindo a necessidade de quantidades maiores desse agentes, por isso é indispensável abordar sobre a necessidade de compreender os medicamentos, principalmente os que podem trazer mais riscos aos pacientes que estão enfermamente críticos internados nas UTIs.

Esses medicamentos são de ação sedativa e analgésica e, apesar de interagirem e serem capazes de provocar danos ao paciente, algumas vezes se mostram necessários, pois os benefícios que trazem aos pacientes acabam superando os riscos. Um exemplo a ser citado é o uso de ambos para ventilação mecânica prolongada. Importante salientar que os efeitos depressores do SNC podem ser mais notórios em pacientes idosos, com alguma debilidade e que estão em terapia polimedicamentosa na UTI (SCRIGNOLI; TEIXEIRA; LEAL, 2016).

O omeprazol é se trata de uma medicação antiulcerosa que inibe a bomba de prótons, é usado no tratamento de refluxogastroesofágico, úlceras no duodeno e na região estomacal. Esse fármaco tende a causar diminuição na biodisponibilidade AAS administrado por via oral e de outros salicilatos. Durante a pesquisa do autor com 11 voluntários, foi observado que o pré-tratamento com omeprazol levou a uma redução significativa e progressiva do nível sérico médio de salicilato, após ser administrado o AAS (CARVALHO, 2020).

A interação mais recorrente no estudo de Carvalho (2020) foi entre o ácido acetilsalicílico e o omeprazol, estavam presentes em 154 prescrições médicas, com identificação de 901 potenciais interações medicamentosas leves, sendo estas cerca de 60 tipos diferentes. Pesquisadores ainda sugerem que a supressão ácida pode reduzir a natureza lipofílica da ASS, afetando adversamente sua absorção pelo trato gastrointestinal, além de aumentar o risco de efeitos adversos gástricos associados aos salicilatos.

Scignoli (2016) afirma, que durante suas pesquisas o tratamento prévio com omeprazol com posologia de 20 mg/dia durante dois dias levou a uma redução consideráveis

nos níveis de salicilato no soro durante os primeiros 30 minutos, 60 e 90 minutos após a administração de ASS com posologia de 650 mg em dose única.

Durante o período estudado, foram prescritos 1397 medicamentos, uma média de 10 medicamentos para cada paciente, sendo o mínimo de medicamentos prescritos e 34 o máximo. (CASANOVA, 2019).

De Almeida; et al (2018) argumenta que pacientes que utilizam captopril associado à furosemida tem sua pressão arterial monitorada constantemente, uma vez que o uso concomitante destes medicamentos pode levar os pacientes a um quadro de hipotensão grave devido a um sinergismo farmacodinâmico.

As interações mais frequentes encontradas neste estudo foram envolvendo a morfina, com cerca de 34 interações junto ao diazepam. O uso conjunto pode levar o organismo a desenvolver depressão respiratória, a redução da dose de um outro ou ambos fármacos pode ser necessário de acordo com grau de severidade (GARSKE, 2016).

A ranitidina é uma medicação prescrita constantemente devido ao fato de fazer parte de protocolos hospitalares para profilaxia de úlcera de estresse. foi o medicamento mais frequente nas prescrições, presente em 136. Resultados semelhantes a estes foram encontrados em outros estudos, sendo que a ranitidina foi prescrita em 44,2% das vezes, além disso, traz um risco de alongamento do intervalo QT e arritmias quando associada a morfina, portanto é necessário cautela e observar as prescrições antes de administrar medicamentos (MORAES et al, 2020).

Outra medicação que não deve ser administrada de forma associada é o propranolol e a metildopa não é recomendada, devido chances de causar reação hipertensiva, taquicardia ou arritmia por causa do bloqueio dos receptores beta adrenérgicos periféricamente, permitindo que aconteça alguns efeitos, como os vasoconstritores dos receptores alfa adrenérgicos (PESSOA et al, 2019).

A ranitidina pode aumentar significativamente as concentrações de midazolam por quando administrado por via oral, além disso pode o mesmo ajudar na melhora da sedação. Porém, pode provocar sonolência grave ou prolongada (SCRIGNOLI; TEIXEIRA; LEAL, 2016).

Observa-se que estudar sobre medicações é extremamente relevante, pois, eles podem ser bastante prejudiciais aos pacientes criticamente enfermos que estão sob cuidados na UTI. É importante estudar sobre a interação dos prováveis medicamentos que o paciente irá utilizar, com o objetivo de adquirir conhecimento sobre os riscos, benefícios e sobre o manejo clínico, prevenindo o surgimento de graves complicações, como o desenvolvimento de condições que põe em riscos a saúde do paciente e que podem induzir ao óbito do mesmo. Portanto, o uso concomitante de medicamentos deve ser muito bem avaliado antes de ser prescrito.

4 | CONCLUSÃO

Com o estudo acima, pode-se observar que as interações são muito frequentes nas unidades de terapia intensiva. Dessa forma, é essencial que a equipe multiprofissional desenvolva conhecimentos sobre o significado clínico das interações medicamentosas oriundas dos fármacos usados na UTI que servem para tratar a patologia de base e o surgimento de complicações decorrentes do tratamento.

Compete à equipe multiprofissional monitorar o paciente, avaliar os sinais e sintomas das interações que podem surgir nos pacientes e entender mais sobre os benefícios e riscos da terapêutica medicamentosa prescrita, com intuito de uma assistência segura ao paciente.

O manuseio das interações devem incluir o envolvimento de diversos profissionais de saúde da UTI, como a equipe de enfermagem, os farmacêuticos e de médicos, além do uso de prescrições eletrônicas com um sistema de alerta e bancos de dados para identificação das interações, permitindo o rastreamento em tempo real das mesmas. Destaca-se a importância de considerar o risco-benefício das combinações de medicamentos antes de tomar qualquer decisão ou medidas.

O uso de sistemas de alerta precoce para categorização de interações de acordo com a gravidade em alguns cenários de assistência poderá incrementar a aceitação de recomendações clínicas para que certos medicamentos não sejam prescritos simultaneamente, bem como identificar quais medicamentos colaboraram para elevar o número destas interações e apresentar as principais implicações clínicas potenciais que podem ser desencadeadas. Supondo soluções para esta problemática, a qualidade de assistência prestada aos pacientes internados deve ser realizada por meio de discussões dos protocolos, pelo estudo dos medicamentos, reuniões de equipe e visitas no leito. Com isso, pode-se observar que o estudo respondeu a pergunta norteadora com satisfação.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, José Eduardo Gomes et al. Identificação de potenciais interações medicamentosas em prescrições de pacientes do centro de terapia intensiva de um hospital privado em Belém-PA. Belém: Revista Amazônica de Ciências Farmacêuticas, 2020.

BARBOZA; CARVALHO. A importância do enfermeiro em ter conhecimento em medicações utilizadas na UTI.

BARBOSA; MEDEIROS. interação medicamentosa: um agravamento à saúde fragilizada interaction of medicines: aggravated lesion in health. Universidade Federal de Alagoas.

CARVALHO; VIEL. Análises de potenciais interações medicamentosas em unidade de terapia intensiva no hospital regional de Assis - SP potential drug interactions analysis in intensive therapy unit of Assis regional hospital. Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil.

- CASANOVA, Oscar; DA SILVA PENTEADO, Suellem Tavares; LINARTEVICH, Vagner Fagnani. Análise de interações medicamentosas em unidade de terapia intensiva em um hospital no sul do Brasil. *FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)*, v. 1, n. 1, p. 81-88, 2019.
- CEDRAZ; DOS SANTOS. Identificação e caracterização de interações medicamentosas em prescrições médicas da unidade de terapia intensiva de um hospital público da cidade de Feira de Santana.
- COELHO, Monique Antonia Coelho. Eventos adversos em terapia medicamentosa em Unidade de Terapia Intensiva – UTI. 2011.
- DE ALMEIDA, Uriel Davi et al. Interações medicamentosas e consequentes intervenções farmacêuticas na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital privado em Macapá, Amapá. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology)–Visa em Debate*, v. 6, n. 2, p. 29-37, 2018.
- GARSKE, Cristiane Carla Dressler et al. Avaliação das interações medicamentosas potenciais em prescrições de pacientes em unidade de terapia intensiva. *Saúde e Pesquisa*, v. 9, n. 3, p. 483-490, 2016.
- JACOMINI, M. A.; PENNA, M. G. de O.; BELLO, I. M. Estudos de revisão sobre produção acadêmica em políticas educacionais. *Jornal de Políticas Educacionais*. V. 13, n. 21. Junho de 2019.
- MONTEIRO; LACERDA. Promoção do uso racional de medicamentos: uma proposta de modelo avaliativo da gestão municipal.
- MORAES, Juliano Teixeira et al. Fatores associados para potenciais interações medicamentosas clinicamente significantes em terapia intensiva adulto. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 53, n. 4, p. 379-388, 2020.
- PESSOA, Thiago de Lima et al. Interações medicamentosas em terapia intensiva materna: prevalência, fatores e medicamentos de risco. *Einstein (São Paulo)*, v. 17, 2019.
- RODRIGUES, Eliana et al. Assistência segura ao paciente no preparo e administração de medicamentos. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017;38(4):e2017-0029.
- SCRIGNOLI, CAROLINE PINA; TEIXEIRA, VIVIAN CÁSSIA MIRON CAROLINO; LEAL, DANIELA COSTA PRATES. Interações medicamentosas entre drogas mais prescritas em unidade de terapia intensiva adulta. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, v. 7, n. 2, 2016.
- SECOLI. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. *Interações medicamentosas: aspectos fundamentais para a prática clínica da enfermagem*. 2001.
- SOUZA, Júlia et al. Avaliação das interações medicamentosas potenciais no âmbito da UTI adulta. ID on line *REVISTA DE PSICOLOGIA*, v. 12, n. 39, p. 1-24, 2018.
- VILAÇA, Samara et al. Avaliação de potenciais interações medicamentosas em prescrições de antimicrobianos em um hospital no Estado do Pará. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, p. e29010515055-e29010515055, 2021.

IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO À PACIENTES COM ANSIEDADE NO ENFRENTAMENTO AO COVID-19

Data de submissão: 08/05/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Sara Mirele Correia Alves Bezerra

Centro Universitário Unifavip-Wyden
Caruaru-PE
<https://orcid.org/0009-0001-9394-7572>

Lidiany Da Paixão Siqueira

Centro Universitário Unifavip-Wyden
Caruaru-PE
<https://orcid.org/0000-0002-4131-2313>

RESUMO: O acompanhamento farmacoterapêutico requer do farmacêutico a responsabilidade pelo atendimento clínico aos pacientes para detectar, prevenir e resolver problemas relacionados à terapia medicamentosa contribuindo para a qualidade de vida da população. O levantamento bibliográfico para síntese deste trabalho foi realizado a partir das bases de dados: Google acadêmico, Scielo, Lilacs e PubMed evidenciados entre os anos 2019-2021. Utilizou-se os descritores : coronavírus ,isolamento social, transtornos de ansiedade e pós-covid, e para amplificar a pesquisa utilizou também o operador AND booleano. O objetivo dessa pesquisa é abordar o papel do farmacêutico clínico mediante à automedicação que tem sido uma prática de alta prevalência na sociedade

onde as pessoas tem recorrido à ela pois há motivos que dificultam o acesso ao sistema de saúde ou os altos de consultas médicas, bem como, planos de saúde e riscos que essa prática traz à saúde da população, enfatizando pacientes com ansiedade no contexto pós-pandemia. Foram analisados na íntegra 19 artigos originais nos idiomas inglês e português e 4 livros acadêmicos que contextualizaram o acompanhamento farmacoterapêutico a pacientes ansiosos durante e pós pandemia, tendo em vista os riscos da automedicação e intervenção farmacêutica. Nessa abordagem houve um viés de limitação na relação entre o estudo sobre os riscos de automedicação durante a pandemia e as diferentes populações. Concluiu-se que é relevante que haja implementação de centro de informações e aconselhamento farmacêutico. Destacou-se os autores (Santos, 2017) e (BISSON, 2007) para essas temáticas, como também treinamento da equipe para um atendimento clínico-farmacêutico eficaz, implantações de políticas públicas e intervenções específicas para melhorar o acompanhamento farmacoterapêutico e para prevenir a automedicação visando o cuidado e a atenção em pacientes com ansiedade.

PALAVRAS-CHAVE: acompanhamento farmacoterapêutico; saúde mental; transtornos de ansiedade ; pós-covid

IMPORTANCE OF PHARMACOTHERAPEUTIC FOLLOW-UP OF PATIENTS WITH ANXIETY WHEN FIGHTING COVID-19

ABSTRACT: Pharmacotherapeutic follow-up requires the pharmacist to be responsible for the clinical care of patients to detect, prevent and solve problems related to drug therapy, contributing to the quality of life of the population. The bibliographical survey for the synthesis of this work was carried out from the databases: Google academic, Scielo, Lilacs and PubMed evidenced between the years 2019-2021. The descriptors were used: coronavirus, social isolation, anxiety disorders and post-covid, and to amplify the search, the Boolean AND operator was also used. The objective of this research is to address the role of the clinical pharmacist through self-medication, which has been a highly prevalent practice in society where people have resorted to it because there are reasons that hinder access to the health system or the high number of medical appointments, as well as how, health plans and risks that this practice brings to the health of the population, emphasizing patients with anxiety in the post-pandemic context. Nineteen original articles in English and Portuguese and four academic books that contextualized the pharmacotherapeutic follow-up of anxious patients during and after the pandemic were analyzed in full, in view of the risks of self-medication and pharmaceutical intervention. In this approach, there was a limitation bias in the relationship between the study on the risks of self-medication during the pandemic and different populations. It was concluded that it is relevant to implement a pharmaceutical information and counseling center. The authors (Santos, 2017) and (BISSON, 2007) stood out for these themes, as well as training the team for effective clinical-pharmaceutical care, implementation of public policies and specific interventions to improve pharmacotherapeutic monitoring and to prevent self-medication aiming at care and attention in patients with anxiety. **KEYWORDS:** pharmacotherapeutic monitoring; mental health; post covid; anxiety disorders.

1 | INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 trouxe desafios sem precedentes para a saúde mental da população, especialmente para pacientes com transtornos de ansiedade, levando a uma maior necessidade do atendimento clínico-farmacêutico eficaz.

O termo acompanhamento farmacoterapêutico faz parte da atenção farmacêutica, onde o farmacêutico tem como responsabilidade o atendimento aos pacientes quando relacionado a farmacoterapia para detectar, prevenir e resolver problemas relacionados à medicamentos; o farmacêutico clínico tem a missão de gerar resultados que contribuam para a qualidade de vida da população. Nesse contexto, integra-se o conceito de intervenção farmacêutica, pelo qual o farmacêutico clínico juntamente com outros membros da equipe multidisciplinar de saúde elaboram um plano de cuidado ao paciente visando prevenir possíveis interferentes da terapia farmacológica. (BISSON, 2007)

Há necessidade de uma atenção especial aos pacientes com transtornos de

ansiedade em meio à um cenário de incertezas e informações conflitantes. O impacto dessa pandemia acometeu não só pacientes contaminados pelo vírus, mas toda a população, através de transtornos psíquicos e emocionais, destacando-se os “transtornos de ansiedade”. Moura e Silva (2021)

Com o início e repercussão da pandemia pelo COVID-19, percebe-se várias informações nas redes sociais em relação a esse novo cenário. A OMS descreve isso como “infodemia” e afirma que se enquadra dentre os fatores que geram consequências na saúde mental da população, como medo, ansiedade e insegurança. (LINDEMANN; SIMONETTI; AMARAL; RIFFEL; SIMON; STOBBE; ACRANI, 2021)

Em discussões da OMS e OPAS, elaborou-se o conceito referente ao propósito de prática clínica farmacêutica, que se refere a acompanhar e oferecer suporte aos pacientes suprindo necessidades farmacológicas da melhor maneira possível. (BISSON, 2007).A organização mundial de saúde (OMS) implantou uma proposta às farmácias comunitárias sobre os serviços considerados essenciais no período da pandemia pelo Covid 19, dentre estes incluem o aconselhamento e centro de informações às comunidades sobre esse novo vírus. (PRADO; CARVALHO; NUNES; JESUS; SANTOS; SANTOS, 2021)

O sistema único de saúde (SUS) é um projeto criado pelo Ministério da saúde pública, que tem como fundamento o acesso integral à serviços de atenção primária e secundária, cuidados e ações assistenciais, tendo em vista que a prevenção e promoção para a saúde da população sejam aspectos essenciais a serem abordados (BRASIL,2022). No contexto de saúde mental, faz-se necessário o cumprimento da lei Nº 10.216,06 de abril de 2001 que dispõe da Política Nacional de Saúde Mental, para ampliação dos serviços assistenciais. (BRASIL,2001)

A implantação do CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) que contribui para a saúde mental das pessoas com objetivos de identificar, prevenir e resolver problemas terapêuticos. Destacando-se o papel do farmacêutico clínico em atividades de acompanhamento, elaboração de plano de cuidados e intervenções medicamentosas, quando necessário. (MOTA; OLIVEIRA SOBRINHO; MORAIS; DANTAS, 2021)

Conclui-se que é atribuição do farmacêutico conscientizar os pacientes sobre fazer uso racional de medicamentos. O uso racional é uma prática por parte do paciente que permite a utilização correta e segura de certa medicação em doses adequadas em situações individuais, levando em consideração o tempo e o custo-benefício. (Aizenstein, 2010)

O objetivo desse estudo foi descrever a importância e atribuições do farmacêutico clínico, enfatizando o acompanhamento farmacoterapêutico à pacientes com ansiedade no enfrentamento à pandemia pelo covid-19.

2 | METODOLOGIA

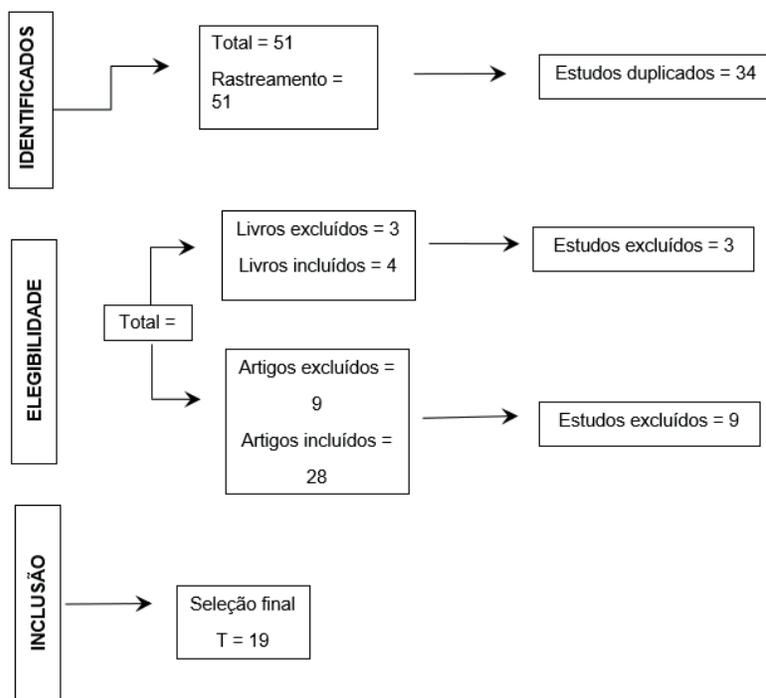
Trata-se de uma revisão de literatura. Foram analisados artigos e revistas científicas

nacionais e internacionais pelos sites de busca Google acadêmico, Scielo, PubMed e Lilacs , e livros acadêmicos. A coleta de dados levou em consideração os efeitos na saúde mental das pessoas durante e após pandemia pelo Covid-19, com enfoque em transtornos de ansiedade e a indução a automedicação sem orientação profissional. Ressaltou-se a importância e atribuições do farmacêutico clínico e sua posição quanto a automedicação e transtornos de ansiedade. Na busca dos artigos, foram utilizados os descritores em ciências da saúde para especificar a pesquisa, são estes: “transtornos de ansiedade” , “COVID-19”, “coronavírus” e “isolamento social” “farmacovigilância”, “automedicação sem orientação profissional” e “pós-covid” nos idiomas inglês e português e para amplificar a pesquisa utilizou-se o AND booleano . De acordo com a quantidade de artigos selecionados foram escolhidos no total 51 artigos, sendo excluídos 36 e incluídos 15 artigos aos quais mantiveram os critérios de inclusão.

Os critérios de inclusão foram: artigos e periódicos originais publicados entre os anos 2019-2021, efeitos psíquicos e emocionais da população no contexto de pandemia, acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes com ansiedade e público-alvo nas faixas etárias adolescentes e adultos. Foram excluídos os artigos publicados antes do período da pandemia pelo covid 19, metodologia de revisão de literatura, artigos duplicados, que não abordaram a temática de ansiedade e acompanhamento farmacoterapêutico. A partir desses critérios foram selecionados 28 artigos e 7 livros acadêmicos e revistas científicas publicadas, destes foram excluídos 9 por não estarem dentro dos critérios de inclusão. Os artigos e livros totalizados lidos na íntegra foram 19. Dentre estes, foi mantido os critérios de inclusão.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados 9.946 artigos ao utilizar os descritores, dentre estes 9.520 no Google Acadêmico , 401 no LILACS, 20 no PubMed e 5 no Scielo. No entanto, desse total encontrado, 9.895 não se enquadraram nos critérios de inclusão pela questão de não se encaixar no público-alvo e fuga do tema de interesse. O fluxograma (Figura 1) esclarece que após essa busca , restaram-se 51 artigos selecionados por título, e diante destes, foi selecionado mais criteriosamente, sendo evidenciados para a análise dos dados 28 artigos incluindo periódicos, sendo 9 no Google Acadêmico , 3 no PubMed, 5 no Scielo e 2 no LILACS. As literaturas selecionadas e utilizadas na íntegra foram no total de 19. Os artigos excluídos foram, os que corresponderam à temática de depressão, os que não evidenciaram o tema de pesquisa proposto, os não alinhados com o público-alvo de estudo e os não conceituados no que se diz respeito ao acompanhamento farmacoterapêutico a pacientes ansiosos.



Fonte: Google acadêmico(N=9), PubMed (n=3), Scielo (n=5), Lilacs (n=2)

Figura 1- Fluxograma de Pesquisa

Fonte : Autoral (2023)

3.1 Riscos da automedicação com psicotrópicos

Observou-se que as necessidades voltadas à saúde mental da população pós pandemia foram ignoradas pelos órgãos de saúde, como discutido em estudos elaborados por Cunha, Moreira, Castro, Oliveira, Carvalho, Souza e Ribeiro (2021).

Segundo o Drº Drauzio Varella, o mesmo afirmou que a automedicação está enfatizada apenas nos sintomas e não na causa do problema psíquico das pessoas. Logo entendeu-se que com esses ocorridos, a população recorreu para a prática de “automedicação” com medicamentos classificados como: ansiolíticos, sejam estes naturais e/ou sintéticos. Muitas vezes, por indicação de algum familiar, amigo ou vizinho, sem considerar os riscos à saúde, gerando consequências prejudiciais ao organismo. (Varella, 2021)

Vale ressaltar que, a importância da implantação do CAPS em unidades de saúde, é bastante relevante pois prioriza a implementação de serviços na área de saúde mental. Compõe uma equipe multidisciplinar composta por médicos, psicológicos, assistentes

sociais e farmacêuticos. Porém, a presença do farmacêutico se torna obrigatória apenas no setor de dispensação dos psicotrópicos. Contudo, há possibilidade de haver uma falta de conhecimento no que diz respeito a real prática do farmacêutico no Brasil. Por outro lado, existem evidências de que tais atribuições dos farmacêuticos enquadram-se os serviços de: revisão de medicamentos mais acompanhamento e aconselhamento, e treinar equipe interdisciplinar de saúde. (FERNANDES; BRITO; DOSEA; LYRA JUNIOR; GARCIA-CARDENAS; FONTELES, 2021)

3.2 Acompanhamento farmacoterapêutico ao paciente com ansiedade na pandemia do covid-19

Segundo o autor Moura e Silva, ele concluiu que esses transtornos de ansiedade durante a pandemia intensificou mais em pessoas que já possuíam alguma doença psíquica e se desenvolveu naqueles que não tinha nenhuma predisposição a esses transtornos. Moura e Silva (2021)

O isolamento social foi proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a partir de março de 2020. E, segundo estudos científicos, afirma-se que houve aumento de queixas de ansiedade, e a mesma trazendo consigo outros desequilíbrios emocionais como solidão, incertezas, medo, dentre outras. (CUNHA; MOREIRA; CASTRO; OLIVEIRA; CARVALHO; SOUZA; RIBEIRO, 2021).

Dados da OMS apontam que os transtornos de ansiedade intensificaram-se mais de 25% no primeiro ano da pandemia. (OMS-2022)

O distanciamento social resultou em sequelas psicológicas, visto que foi preciso que medidas fossem tomadas, para que a saúde mental da população fosse menos afetada possível, de acordo com o ponto de vista dos autores FARO *et al.* (FARO *et al.*, 2020)

A importância do farmacêutico clínico se potencializa quando a equipe de saúde e os pacientes mudam a perspectiva quanto a verídica função do farmacêutico. Considerando um ponto de vista voltado a comunicação interpessoal e ao lado humano, é de suma importância que haja essa conversação entre a situação específica de cada paciente e o farmacêutico. (MOTA; OLIVEIRA SOBRINHO; MORAIS; DANTAS, 2021).

No contexto de educação em saúde uma das estratégias, seria atividades complementares e/ou educativas que ajudem os pacientes com ansiedade durante o enfrentamento à pandemia pelo COVID-19, englobando todas as faixas etárias. (JORGE *et al.*, 2022). O uso desses métodos cognitivos contribui para entendimento e restrições quanto a uso incorreto e irracional de psicotrópicos, favorecendo a adesão clínica e contribuindo para uma melhor comunicação profissional, entre o farmacêutico e pacientes com transtornos emocionais e psíquicos. (SILVA *et al.*, 2021).

Um dos exemplos seria “cartilhas educacionais com ilustrações e fácil compreensão que tem como fundamento a melhoria da saúde mental da sociedade. Dentro desse contexto, outras alternativas seriam o estímulo à prática de atividades físicas, terapias com

meditação e espiritualidade. Todas essas estratégias podem servir como base no processo de acompanhamento farmacoterapêutico. (JORGE *et al.*, 2022)

Os pontos a serem considerados no desenvolvimento de estratégias nesse impacto do covid na saúde mental, incluem: a formação de equipe multidisciplinar especializados em transtornos psíquicos , estabelecimentos com centro de informações sobre medicamentos(CIM) e acolhimento. (ORNELL; SCHUCH; SORDI; KESSLER, 2020)

Do ponto de vista do autor Paulo Caleb Junior , associar a terapia medicamentosa à cognitivo-comportamental para modificar o ponto de vista do paciente em como ele enxerga o mundo a sua volta, hábitos saudáveis ,práticas de exercícios constantemente e atribuindo-se também práticas integrativas como acupuntura e fitoterapia, por exemplo. (Santos, 2017)

Afirma-se que quando há compreensão sobre o tipo de problema de saúde mental e seus estágios, é relevante que haja uma capacitação dos profissionais de saúde, e bem como da população em geral. Entretanto, é viável que seja implantado ideias e estratégias para controle de riscos, levando em consideração o fato de como as pessoas enxergam o problema em questão. (FARO *et al.*, 2020)

O seguimento farmacoterapêutico significa acompanhar os pacientes gerando um vínculo de confiança, conquistada após um considerável período de tempo. (Santos, 2017)

O autor Aizenstein afirma que o plano farmacoterapêutico visa o monitoramento e avaliação do impacto da terapia farmacológica e que cada etapa desse plano de cuidado deve ser documentado em relatórios para verificações posteriores não apenas pelo farmacêutico como também pela equipe multidisciplinar de saúde. (Aizenstein, 2010)

3.3 Centro de informações sobre medicamentos

As diversas funções dos farmacêuticos vêm se tornado a cada dia mais assistenciais, ou seja, sendo necessário o uso de informações relevantes de modo que facilitem o acesso e a tomada de decisões farmacoterapêuticas. (Sobral, 2017)

Segundo (BISSON, 2007) , definiu-se centro de informações como , um local onde faz a análise, avaliação e fornecimento de dados sobre medicamentos objetivando o uso racional.

A troca de informações sobre o uso de medicamentos faz com que haja uma relação de troca de experiências entre os pacientes e os farmacêuticos. Portanto, para escolha do método mais conveniente de comunicação deve ser considerado, o tipo de paciente em questão e suas especificidades, para gerar uma interação efetiva. (BRASIL,2020)

Os centros de informações são unidades responsáveis por transmitir dados técnicos-científicos objetivando considerar as necessidades de cada individuo em particular. Faz-se necessário possuir fontes verídicas de informações sobre medicamentos, e bem como, equipe de profissionais devidamente capacitados. (CRF-PR)

É de suma relevância que a informação sobre determinado medicamento seja

seguido por informações qualificadas. Com base nessa informação, o objetivo primordial de haver um centro de informações sobre medicamentos (CIM) é promover o uso racional de medicamentos. (Medicamentos na prática da farmácia clínica, 2013)

4 | CONCLUSÃO

Com bases nos resultados e discussões, é indispensável as informações ditas corretamente sobre medicamentos de forma clara, e dessa forma conscientizando os pacientes quanto o uso racional dos medicamentos ansiolíticos. De maneira que, elabore formas de orientação alertando sobre os possíveis riscos de automedicar-se. É sugerido um protocolo para aconselhamento de pacientes em relação ao uso correto e racional dos medicamentos ansiolíticos. Constatou-se que há uma importância de implantar centros de informações e acolhimento farmacêutico em unidades assistenciais de saúde. E, concluiu-se que há uma necessidade de haver capacitação dos farmacêuticos, de forma que elaborem estratégias atualizadas no que diz respeito ao termo acompanhamento farmacoterapêutico. Tal estudo apresentou certas limitações, sobre o qual deveria ter se concentrado apenas em determinados tipos de pacientes. A partir disso, é recomendado para futuras pesquisas que haja uma estratégia de busca mais abrangente e detalhada dos serviços de atendimento clínico-farmacêutico. Por fim, ressalta-se a importância da orientação adequada dos pacientes sobre o uso correto e racional de medicamentos ansiolíticos e a capacitação contínua dos farmacêuticos para garantir um acompanhamento farmacoterapêutico eficaz.

REFERÊNCIAS

Aizenstein, M. L. (2010). introdução ao uso racional de medicamentos. Em *Fundamentos para o uso racional de medicamentos* (pp. 5-9). São Paulo: Artes médicas.

BISSON, M. P. (2007). *Farmácia clínica e atenção farmacêutica*. Barueri,SP: Manole.

BRASIL, Conselho Regional de Farmácia do estado do Paraná.

CUNHA, Carlos Eduardo Ximenes da; MOREIRA, Marina Maria Gonzaga; CASTRO, Laís Rytholz; OLIVEIRA, Letícia Brandão Barbosa de; CARVALHO, Aline dos Santos; SOUZA, Allan Maia Andrade de; RIBEIRO, Marina Viegas Moura Rezende. Isolamento social e ansiedade durante a pandemia da COVID-19: uma análise psicossocial / social isolation and anxiety during the covid-19 pandemic. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 9022-9032, 20 abr. 2021. South Florida Publishing LLC.

FARO, André *et al.* COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, [S.L.], v. 37, p. 1-14, 2020. FapUNIFESP (SciELO).

FERNANDES, Sheilla Alessandra Ferreira; BRITO, Giselle de Carvalho; DOSEA, Aline Santana; LYRA JUNIOR, Divaldo Pereira de; GARCIA-CARDENAS, Victoria; FONTELES, Marta Maria de França. Understanding the provision of a clinical service in mental health and the role of the pharmacist: a qualitative analysis. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, [S.L.], v. 25, p. 1-18, 2021. FapUNIFESP (SciELO).

JORGE, Maria Salete Bessa *et al.* Cartilhas em cuidados e promoção da saúde mental na pandemia da COVID-19 como ferramentas da educação em saúde: revisão de escopo. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 11, n. 7, p. 54611730256, 4 jun. 2022. Research, Society and Development.

LINDEMANN, Ivana Loraine; SIMONETTI, Amauri Braga; AMARAL, Christian Pavan do; RIFFEL, Rogério Tomasi; SIMON, Tiago Teixeira; STOBBE, Julio Cesar; ACRANI, Gustavo Olszanski. Percepção do medo de ser contaminado pelo novo coronavírus. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S.L.], v. 70, n. 1, p. 3-11, mar. 2021. FapUNIFESP (SciELO).

Medicamentos na prática da farmácia clínica. (2013).Porto Alegre-RS: Artmed

MOTA, Isabella Araújo; OLIVEIRA SOBRINHO, Gilberto Diniz de; MORAIS, Luara Paiva Silva; DANTAS, Thamires Ferreira. Impact of COVID-19 on eating habits, physical activity and sleep in Brazilian healthcare professionals. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 79, n. 5, p. 429-436, maio 2021. FapUNIFESP (SciELO).

MOTA, Isabella Araújo; OLIVEIRA SOBRINHO, Gilberto Diniz de; MORAIS, Luara Paiva Silva; DANTAS, Thamires Ferreira. Impact of COVID-19 on eating habits, physical activity and sleep in Brazilian healthcare professionals. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 79, n. 5, p. 429-436, maio 2021. FapUNIFESP (SciELO).

ORNELL, Felipe; SCHUCH, Jaqueline Bohrer; SORDI, Anne Orgler; KESSLER, Felix Henrique Paim. Pandemia de medo e Covid-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias. **Debates em Psiquiatria**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 12-16, 30 jun. 2020. Associação Brasileira de Psiquiatria.

PEREIRA, Leonardo Régis Leira; FREITAS, Osvaldo de. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, [S.L.], v. 44, n. 4, p. 601-612, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO).

PRADO, Níliia Maria de Brito Lima; CARVALHO, Vinícius Nunes; NUNES, Fabiely Gomes; JESUS, Naila Neves de; SANTOS, Hebert Luan Pereira Campos dos; SANTOS, Adriano Maia dos. Análise da produção científica sobre os serviços farmacêuticos comunitários no enfrentamento da pandemia pelo coronavírus. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 45, n. 129, p. 533-547, jun. 2021. FapUNIFESP (SciELO).

SILVA, Carine Viana *et al.* Pictogramas no processo de cuidado farmacêutico. **Tópicos em Ciências da Saúde – Volume 26**, [S.L.], p. 37-39, 2021. Editora Poisson.

Sobral, A. B. (2017). Centro de Informações sobre medicamentos.Em *Farmácia clínica e atenção farmacêutica* (pp. 237-250). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Santos, P. C. (2017). *Farmácia clínica e atenção farmacêutica*. Atheneu.

VARELLA, Drauzio Varella. Estação Carandiru. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Data de aceite: 02/06/2023

Karen Sampaio Tomas

Discente do Curso de Biomedicina das Faculdades Integradas de Bauru – FIB

RESUMO: A inteligência artificial (IA) é a inteligência similar à humana desencadeada por *softwares*. Trata-se de um conjunto de modelos matemáticos complexos baseados na estrutura e no funcionamento de neurônios biológicos. O presente trabalho tem como objetivo apresentar, com base na literatura científica, os fundamentos bem como as aplicações da IA no diagnóstico por imagem. Dentre as diferentes ferramentas da IA com potencial no auxílio diagnóstico por imagem, destaca-se o diagnóstico auxiliado por computador (CAD) e a rede neural convolucional (CNN). O CAD é um sistema computacional que utiliza resultados de análises quantitativas automatizadas de imagens radiográficas registradas em banco de dados. A utilização do CAD tem como finalidade verificar a interpretação do radiologista e melhorar a acurácia do diagnóstico por imagem, mediante o uso da resposta do computador como referência. Como contribuições dessa ferramenta, pode-se citar o auxílio ao processamento

de imagens por meio de um sistema computacional contendo um banco de dados com padrões considerados normais e anormais. Já as CNNs são capazes de identificar moléculas com potencial no tratamento do câncer e interpretar imagens de tomografia computadorizada utilizando uma base de dados mundial de imagens associadas a termos típicos de diagnóstico. A utilização da IA como auxílio diagnóstico tem como objetivo propor um sistema que possa ser implementado nos exames de imagens tradicionais. Embora ainda incipiente, a expectativa é que vivenciaremos avanços na área do diagnóstico por imagem à medida que novos algoritmos de IA forem desenvolvidos para esse fim.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência artificial; Diagnóstico por imagem; Algoritmos; Aprendizagem profunda.

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO THE DIAGNOSTIC IMAGING

ABSTRACT: Artificial intelligence (AI) is a human-like intelligence triggered by software. It is a set of complex mathematical models based on the structure and functioning of biological neurons. This paper

aims to present, based on scientific literature, the fundamentals as well as applications of AI in imaging diagnosis. Among the different AI tools, with imaging diagnostic potential, computer-assisted diagnosis (CAD) and a convolutional neural network (CNN). CAD is a computer system that uses automated quantitative analysis results of radiographic images recorded in a database. The use of CAD as a use can verify radiologist interpretation and improve the accuracy of diagnostic imaging using the computer response as a reference. As contributions of this tool, one can cite or assist in the processing of images through a computer system including a database with patterns considered normal and abnormal. Since CNNs are able to identify molecules with potential for cancer treatment and interpret computed tomography images, using a worldwide database of images related to typical diagnostic terms. The use of AI as a diagnostic aid aims at a system that can be implemented in traditional imaging exams. Although still incipient, it is expected that advances in imaging diagnostics will be able to measure the latest AI algorithms for this purpose.

KEYWORDS: Artificial intelligence; Diagnostic imaging; Algorithms; Deep learning.

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) é a inteligência similar à humana desencadeada por softwares. Trata-se de um conjunto de modelos matemáticos complexos baseados na estrutura e no funcionamento de neurônios biológicos e constituem ferramentas capazes de gerar modelos baseados em sistemas biológicos com confirmação estatística, e não em previsões não embasadas (ABBOD *et al.* 2007).

Para tanto, a IA utiliza não apenas conhecimentos da computação, mas também da biologia, engenharias, estatística, filosofia, física, linguística, matemática, medicina e psicologia. É um campo recente da ciência, com início datado em 1956, quando a tecnologia era muito limitada devido à inexistência de computadores capazes de processar a quantidade similar aos dados permitidos a partir da evolução das redes neurais artificiais. Por sua vez, as redes neurais artificiais (RNA) são sistemas que processam informações por interconexões entre unidades simples de processamento, denominadas de neurônios artificiais. Estes, por sua vez, são originados a partir de modelo matemático de um neurônio biológico (ALVAREZ *et al.* 2003). Atualmente, com o avanço tecnológico, é possível que os computadores sejam capazes de armazenar, processar e conseqüentemente de serem aplicados em diversas áreas como por exemplo, o da saúde e da segurança cibernética. Assim, cientistas investem na criação de dispositivos capazes de simular a capacidade humana de raciocinar, tomar decisões e de solucionar problemas (TUNES, 2019).

Uma das aplicações da IA está na melhoria dos serviços de diagnóstico por imagem. Técnicas como raio-X, tomografia computadorizada (TC), mamografia, ultrassonografia, densitometria óssea e ressonância magnética (RM) são utilizadas de acordo com a suspeita clínica do médico e são ferramentas importantes para o diagnóstico e determinação do prognóstico de diversas patologias (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

Além dos exames por imagem apresentarem diferenças relacionadas ao aspecto

clínico, estes também diferem sob o princípio físico. Nesse contexto, ambos radiografia convencional e TC utilizam radiação ionizante para a formação da imagem. No entanto, o raio-X é ideal para a detecção de fraturas ósseas enquanto a TC proporciona maior detalhamento das imagens, sendo útil na identificação de áreas de hemorragias encefálicas, tumores, cistos, fraturas, derrames, entre outras coisas. A mamografia compartilha do princípio da radiação ionizante, porém é utilizada apenas para diagnóstico de neoplasias das mamas. Já a ultrassonografia é um exame não invasivo que fornece informações sobre a arquitetura interna de órgãos, sem a utilização de radiação e sim por meio de ondas de som de alta frequência. Essas ondas são transmitidas pelo transdutor para o interior do corpo, sendo absorvidas e refletidas em diferentes graus e captadas novamente pelo transdutor e exibidas no aparelho (AUGUSTO *et al.* 2000). Além disso, a densitometria óssea é um método de diagnóstico por Imagem que determina a densidade mineral óssea de regiões anatômicas do paciente permitindo o diagnóstico de doenças ósseas metabólicas e endócrinas que envolvem alterações no metabolismo dos sais inorgânicos cálcio e fósforo no corpo humano (DENADAI *et al.* 1998).

Enquanto a radiografia convencional projeta em um só plano todas as estruturas atravessadas pelos raios-X, a TC permite a reprodução do corpo humano em fatias ou cortes axiais e em vários planos, sendo possível a reconstrução das imagens nos planos sagital, coronal, além de reconstruções 2D ou 3D por meio de softwares. Assim, a TC evidencia as relações estruturais em profundidade, mostrando imagens do corpo humano em fatias, possibilitando a visualização de todas as estruturas em camadas e em alta definição. Entretanto, pelo fato de ser composta por muitas imagens, a demanda de tempo para a conclusão do exame é muito maior, o que gera sobrecarga de trabalho, condição que aumenta significativamente a ocorrência de falhas humanas no processo (NÓBREGA, 2016). Assim, a redução das falhas humanas pode ser implementada pelo diagnóstico auxiliado por computador (CAD). Esta compreende uma técnica de IA que utiliza o reconhecimento de padrões e assim faz um destaque em suspeitas de anormalidades, permitindo ao profissional radiologista revisar o exame e o interpretar corretamente (KATZEN *et al.* 2018). Outra aplicação da IA compreende o telediagnóstico, o qual possibilita o diagnóstico pelo médico a partir de imagens captadas pelos técnicos radiologistas ou à distância, o que além de otimizar o tempo, viabiliza o atendimento médico em pacientes que vivem em áreas onde os serviços de diagnóstico por imagem são precários. Assim, o sistema de telediagnóstico auxiliado por computador TCAD (Computer-Supported Telediagnosis), ou Tele-CAD, permite o acesso de pessoas ao atendimento médico adequado para regiões carentes de infraestrutura e possibilita o compartilhamento de recursos médicos entre unidades usuárias, fazendo com que os fatores restritivos que distanciam os pacientes de um atendimento médico de qualidade supere barreiras geográficas, temporais e socioeconômicas. Além disso, o TCAD é capaz de diminuir o custo de equipamentos e softwares, como também simplificar sua operação, manutenção e suporte (NÓBREGA,

2016).

Em concordância com a evolução no campo do diagnóstico por imagem bem como a necessidade de capacitação dos profissionais na área incluindo médicos radiologistas e biomédicos especialistas em diagnóstico por imagem, o entendimento das contribuições da IA nessa área é de extrema importância. Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar os fundamentos bem como as diferentes aplicações da IA no diagnóstico por imagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo teórico de revisão bibliográfica realizada entre julho de 2018 e novembro de 2019. Para tanto, foram utilizadas as palavras de busca *inteligência artificial*, *diagnóstico auxiliado por computador*, *aplicação da IA no diagnóstico por imagem*, *aprendizagem de máquina* e *aprendizagem profunda*. As bases de dados exploradas foram SCIELO, PubMed, Google acadêmico e revistas acadêmicas. Não foi aplicado nenhum critério de exclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A IA pode ser aplicada à medicina de várias maneiras, seja pela classificação binária, segmentação de imagens médicas, estimativa de medições contínuas, e automação de fluxo de trabalho (PARK *et al.* 2018). Nessa revisão serão exploradas metodologias baseadas em IA com aplicação para diferentes cenários clínicos de medicina com foco no diagnóstico a partir de imagens.

As RNA têm sido campo de grande motivação na pesquisa envolvendo a neurociência, mais especificamente da parte cerebral chamada córtex visual. Um neurônio biológico, quando recebe um estímulo visual, carrega essa informação até a retina, onde é enviado um sinal ou potencial de ação que percorre uma sequência de regiões do cérebro por meio de interconexões neuronais. Essa transmissão de sinal é um processo químico complexo, que envolve a liberação de neurotransmissores para fazer a comunicação entre os neurônios. Cada um desses neurônios identifica características específicas da imagem correspondente ao estímulo visual. Assim, os neurônios das regiões iniciais detectam formas geométricas simples na imagem como cantos e bordas, e os neurônios das regiões finais têm função de detectar formas gráficas mais complexas compostas por inúmeras formas gráficas simples detectadas em regiões anteriores (BEZERRA, 2016). Já uma RNA contém um sistema de neurônios artificiais, sendo que cada unidade realiza uma computação baseada nas demais unidades nas quais estas estão conectadas. Os neurônios artificiais são organizados em camadas consecutivas e as conexões entre eles são controladas por valores reais denominados pesos. A RNA mais simples contém uma

única camada, composta por um único neurônio, porém redes dessa natureza são bastante limitadas. Porém é possível construir redes mais complexas por meio de um procedimento de composição de blocos de computação organizados em camadas (BEZERRA, 2016)

As Figuras 1 e 2 ilustram esquematicamente os elementos da arquitetura mais comum de RN denominada de Rede Alimentada Adiante (*Feedforward Neural Network*). Nessa arquitetura, a rede forma um gráfico direcionado, no qual os vértices representam os neurônios, e as arestas representam os pesos das conexões. A camada que recebe os dados é chamada camada de entrada, e a que produz o resultado final da computação é chamada camada de saída. Entre as camadas de entrada e saída, pode haver uma sequência de L camadas, onde ocorre o processamento interno da rede. Cada elemento dessa sequência é chamado de camada oculta. Após o seu treinamento, a rede é capaz de realizar um mapeamento de vetores no espaço D -dimensional para vetores no espaço C -dimensional (BEZERRA, 2016).

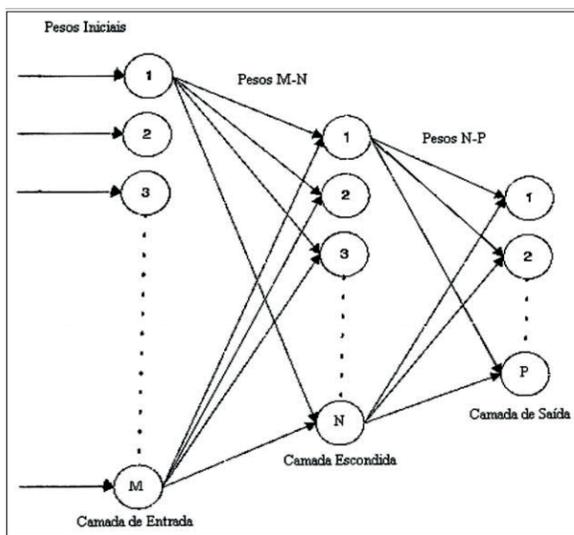
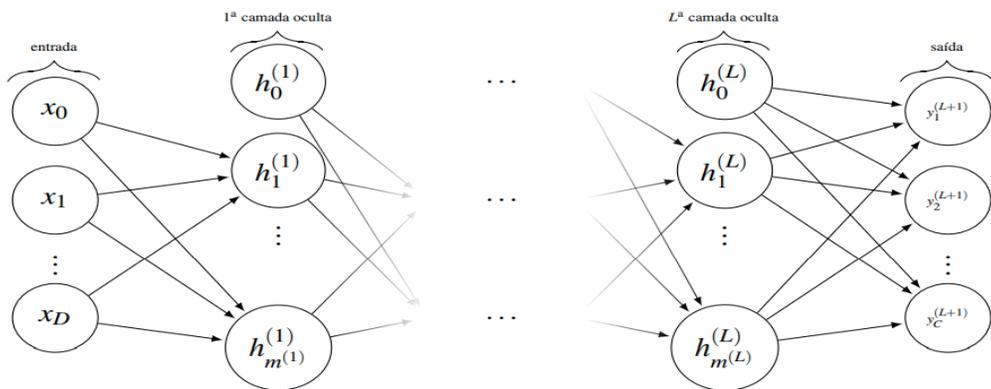


Figura 1: Representação esquemática da Rede Alimentada Adiante

Fonte: AZEVEDO-MARQUES, 2001.



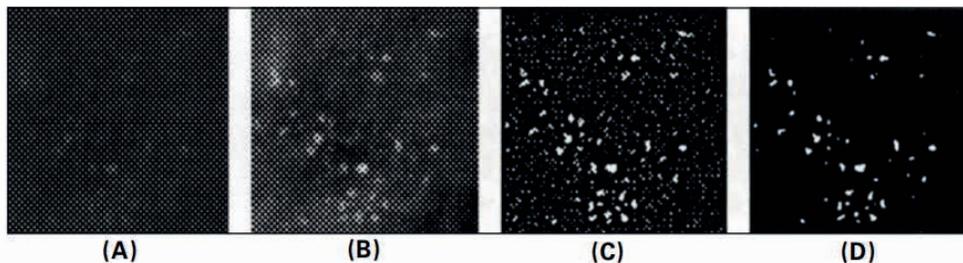
Legenda: RNA com $(L + 1)$ camadas, sendo que há D unidades na camada de entrada e C unidades na saída. A $l^{\text{ésima}}$ camada oculta contém $m^{(l)}$ unidades. Fonte: BEZERRA, 2016.

Figura 2: Representação matemática da Rede Alimentada Adiante

A utilização da IA é uma ferramenta que pode auxiliar no processamento de imagens, através de um sistema computacional contendo um banco de dados com padrões considerados normais e anormais. Assim, no momento do exame, o profissional pode ter a indicação mais fácil do padrão que está fora do normal, o que o levará a priorizar sua atenção para a realização do exame. Além disso, o sistema computacional permite um total manuseio 3D da imagem, possibilitando a adição de cores nas estruturas biológicas de acordo com suas densidades, e melhorando o detalhamento da imagem (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

Dentre as diferentes ferramentas da IA com potencial no auxílio diagnóstico por imagem, destaca-se o diagnóstico auxiliado por computador (“*computer-aided-dianosis*” - CAD) e a rede neural convolucional (“*convolutional neural network*” - CNN). O diagnóstico auxiliado por computador pode ser definido como um diagnóstico que utiliza o resultado de análises quantitativas automatizadas de imagens radiográficas registradas em banco de dados. A utilização do CAD tem como finalidade verificar a interpretação do radiologista e melhorar a acurácia do diagnóstico por imagem, mediante o uso da resposta do computador como referência (AZEVEDO-MARQUES, 2001). É importante ressaltar que o computador é utilizado apenas como uma ferramenta adicional de informações, sendo que o diagnóstico final será feito pelo profissional radiologista. O CAD vem sendo muito estudado para a detecção de lesões de mama e tórax e sua utilização permite uma imagem mais nítida, tornando visíveis as lesões e microcalcificações que não podem ser vistas por meio da mamografia convencional (AZEVEDO-MARQUES, 2001). Tal ferramenta se torna de grande utilidade uma vez que 30% a 50% dos casos de câncer de mama detectados por meio de mamografia apresentam agrupamentos de microcalcificações associados, e 26% dos casos de câncer não-palpável de mama apresentam nódulos associados na mamografia e

18% apresentam nódulos e microcalcificações (AZEVEDO-MARQUES, 2001).



Legenda: Mamografia digitalizada contendo agrupamento de microcalcificações suspeitas. A: região de interesse contendo um agrupamento suspeito de microcalcificações. B: Imagem após “stretch”. C: Imagem-diferença. D: imagem segmentada. Fonte: (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

Figura 3: Exemplo de segmentação de imagem

Na Figura 3, a imagem apresenta um método de segmentação *stretching* muito utilizado em processamento de imagens e tem por objetivo aumentar o contraste. A técnica de imagem-diferença é utilizada para o realce de microcalcificações e nódulos mediante supressão das estruturas de fundo da imagem, causadas pela anatomia normal da mama. Trata-se de um método de limiar ou *thresholding*, baseado em estatísticas dos valores de pixels, tendo por finalidade a representação binária da imagem (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

No estudo de AZEVEDO-MARQUES (2001), a análise das imagens representadas na Figura 3 demonstrou uma sensibilidade de 98,3% para a detecção de agrupamentos de microcalcificações e 72% para a detecção de nódulos, com uma taxa de falso-positivo média de 1 agrupamento ou nódulo por imagem. Em outro estudo objetivando comparar a leitura de uma sequência de imagens utilizando o ImageChecker para a detecção de agrupamentos de microcalcificações e nódulos entre dois radiologistas e entre um radiologista e o sistema CAD, não foram observadas diferenças significativas, demonstrando a eficiência do sistema CAD (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

O processamento da imagem é realizado para realce e segmentação das lesões, permitindo a subdivisão da imagem de acordo com características específicas. Após o realce e a segmentação, é possível adicionar atributos às imagens para quantificação, como tamanho, contraste e forma dos seus objetos constituintes, tornando possível a observação de lesões não compatíveis com a visão humana e possibilitando um diagnóstico mais preciso e confiável (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

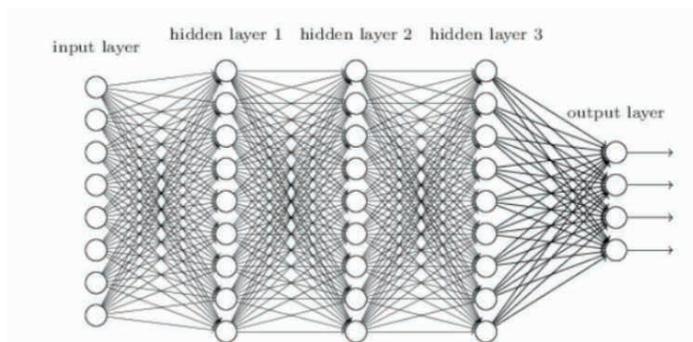
A IA envolve o uso do computador para o processamento de dados, visando a distinção entre padrões normais e anormais, a partir dos atributos extraídos das imagens. As técnicas relacionadas a essa área do conhecimento incluem métodos para a seleção de atributos, como aqueles baseados na separação entre as distribuições de probabilidades

das classes e algoritmos genéticos, e classificadores, como os baseados em técnicas de análise discriminante, sistemas especialistas baseados em regras específicas e métodos estatísticos RNA.

Os sistemas CAD utilizam de técnicas provenientes de duas áreas do conhecimento: visão computacional, que envolve o processamento de imagem para realce, segmentação e extração de atributos, e IA, que inclui métodos para seleção de atributos e reconhecimento de padrões. O CAD pode ser aplicado a todas as modalidades de obtenção de imagem, incluindo radiografia convencional, tomografia computadorizada, ressonância magnética, ultrassonografia e medicina nuclear. Também é possível desenvolver esquemas de CAD para todos os tipos de exame de todas as partes do corpo, como crânio, tórax, abdômen, osso e sistema vascular, entre outros (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

A IA tem sido um campo ativo de pesquisa desde os anos 50, e atualmente, os algoritmos alcançaram desempenho sub-humanos sendo aplicados em diversas áreas da saúde como um auxílio diagnóstico, como a identificação de tumores metastáticos de origem desconhecida chamado de teste de origem tumoral (TOT), no diagnóstico de nódulos da tireoide indeterminados, o que pode reduzir em até 81% das cirurgias desnecessárias (TUNES, 2019).

A segmentação de imagem é um trabalho demorado e extenso, sendo uma fonte de possível erro humano. No entanto, a aplicação de IA por meio da rede neural convolucional (CNN, do inglês *Convolutional Neural network*) torna esse processo mais rápido e automático, cuja representação do processo de dados está mostrado na Figura 4. A CNN é uma aplicação que remove as barreiras que impedem a otimização de exames, com a redução de tempo e esforço durante a segmentação de imagens por TC por exemplo (MINNEMA *et al.* 2018).



Legenda: input layer: camada de entrada; hidden layer 1, 2 and 3: camada escondida; output layer: camada de saída. Linhas representam as conexões internas. Fonte: *Deep Learning Book* - Introdução às redes neurais convolucionais. Disponível em: <http://deeplearningbook.com.br/introducao-as-redes-neurais-convolucionais/>

Figura 4: Representação do processamento de dados nas CNNs

Estudos indicam que as CNNs são capazes de identificar moléculas com potencial no tratamento para câncer, bem como auxiliar no diagnóstico de forma rápida e precisa em pacientes que apresentam sintomas de doenças cardiovasculares avaliados por ressonância magnética. Além disso, é capaz de interpretar imagens de TC por exemplo, utilizando uma base de dados mundial de imagens associadas a termos típicos de diagnóstico. A CNN também permite a detecção precoce da retinopatia diabética, que é uma das maiores responsáveis pela cegueira, de tumores como por exemplo o melanoma (disponível pela IBM, *International Business Machines Corporation*), e de acompanhar de forma não invasiva a evolução de tumores (FLORINDO, 2019). A CNN aplicada na construção de imagens é feita com precisão e é considerada padrão-ouro em pacientes anteriormente submetidos à craniotomia e cranioplastia (MINNEMA *et al.* 2018).

A medicina é um dos campos mais beneficiados com a IA, que otimiza processos complexos e imperfeitos como o diagnóstico diferencial. Essa é uma área de domínio do *Machine Learning* (ML), que compreende uma área da ciência da computação que significa aprendizado da máquina (LUGO-REYES *et al.* 2014). Trata-se de uma ferramenta que está ganhando uma rápida importância na radiologia, pois permite a exploração de padrões em dados de imagens e registros de pacientes para uma quantificação, diagnóstico e prognóstico mais preciso (LANG, 2018). Junto com o ML, os métodos de IA são excelentes para reconhecer automaticamente padrões radiográficos complexos em dados de imagem e fornecer avaliações quantitativas, e não meramente qualitativas (HOSNY *et al.* 2018). Esse auxílio pode ser útil, uma vez que o diagnóstico do radiologista é baseado em uma avaliação subjetiva, estando sujeito a variação intra e interpessoais, bem como perda de informação devido à natureza sutil do achado radiológico, baixa qualidade da imagem, sobreposição de estruturas, fadiga visual ou até distração (AZEVEDO-MARQUES, 2001).

As aplicações do ML têm sido estudadas para aplicação em testes de função pulmonar. A ML utiliza modelos de CNN que permitem o reconhecimento de padrões obstrutivos na TC, responsável pelo diagnóstico diferencial de doenças obstrutivas pulmonares. Além disso, a utilização da ML oferece resultados precisos em diversos exames de TC pulmonar, como a função pulmonar obstrutiva, em testes de oscilação forçada, análise da respiração, análise do som pulmonar e telemedicina (DAS, 2017).

A IA e o ML influenciaram a medicina de várias formas. Nesse contexto, recentes avanços nos campos de IA e ML causaram grande impacto na análise de imagem nas áreas da microscopia a radiologia. Aprimoramentos em *hardware* computacional estão permitindo que pesquisadores revisem antigos algoritmos de inteligência artificial e experimentem novas ideias matemáticas. A aplicação destes métodos é muito ampla, podendo ser implantado desde a microscopia, para reconstrução de imagem tomográfica, bem como para o planejamento diagnóstico (MANDAL *et al.* 2018). Análises por citometria de fluxo multicolorida são utilizadas para identificar doença residual mínima de leucemia mieloide aguda e síndrome mielodisplásica após tratamento. No entanto, a interpretação manual

possui inconvenientes como a demanda de tempo e variações de interpretação. A IA, com a expertise em auxiliar análises repetitivas ou complexas, representa uma solução potencial para essas desvantagens. Os algoritmos de IA podem produzir análises de citometria de fluxo multicoloridas eficientes e clinicamente relevantes. Esta abordagem também possui uma grande vantagem na capacidade de integrar outros testes clínicos (KO *et al.* 2018).

A IA baseada em aprendizagem profunda (AP) tem sido algo de grande interesse global nos últimos anos. A AP tem sido amplamente adotada no reconhecimento de imagens, reconhecimento de fala e processamento de linguagem natural, mas está apenas começando a causar impacto nos serviços de saúde, pois ainda não é utilizada em rotina clínica (TING *et al.* 2018). AAP permite que modelos computacionais complexos processem várias camadas de processamento dando ênfase em diferentes níveis de abstração. Assim, revolucionou o conhecimento da fala, reconhecimento visual e a detecção de objetos e muitos outros domínios como descoberta de medicamentos e genômica. Além disso, a AP através da utilização de algoritmos de retropropagação indica como a máquina deve alterar seus parâmetros internos utilizados para calcular as representações em cada camada representação da camada interior. As CNN aplicadas em AP trouxeram avanços no processamento de imagens, vídeo, fala e áudio (BEZERRA, 2016).

AAP constitui uma subárea da ML, e ambas têm como objetivo simular o comportamento do cérebro humano, como o reconhecimento visual, da fala e o processamento de linguagem natural. Algoritmos de AP produzem representações de acordo com prioridades registradas nos dados de entrada, através de camadas de processamento sequencial em uma RNA (BEZERRA, 2016). Na área da oftalmologia, a AP tem sido aplicada em fotografias de fundo, tomografia de coerência óptica e campos visuais, obtendo desempenho robusto na detecção de retinopatia diabética e retinopatia da prematuridade, disco óptico semelhante ao glaucoma, edema macular e degeneração macular relacionada à idade. A identificação destas patologias com o uso de IA e AP são feitos da forma mais simples e rápida. A AP na imagem ocular pode ser usada em conjunto com a telemedicina como uma possível solução para rastrear, diagnosticar e monitorar as principais doenças oculares em pacientes na atenção primária e em ambientes comunitários. No entanto, também existem desafios potenciais com a aplicação da AP na oftalmologia, incluindo desafios clínicos e técnicos, explicabilidade dos resultados do algoritmo, problemas médico-legais e aceitação pelo médico e paciente dos algoritmos que podem trazer riscos de distorções (TING *et al.* 2018). Recentes estudos de algoritmos de IA estão em desenvolvimento para uso em triagens fotográficas de retinopatia diabética. Para ser clinicamente aceitável, esses sistemas também devem ser capazes de classificar outras anormalidades do fundo do olho e características clínicas no ponto de atendimento, não tendo a necessidade de aparelhos sofisticados. O desempenho se mostrou ser promissor, mas ainda não ao nível necessário para sua aplicação clínica (STEVENON *et al.* 2018).

A IA permite que as máquinas forneçam valor incomparável de informações em uma

infinidade de indústrias e aplicativos. Os pesquisadores têm utilizado a IA para analisar dados médicos não estruturados e de grande volume e para realizar tarefas clínicas, como a identificação de retinopatia diabética ou o diagnóstico de malignidades cutâneas. Aplicações de técnicas de IA, especificamente aprendizado de máquina e, mais recentemente, aprendizado profundo, estão começando a surgir na endoscopia gastrointestinal. O mais promissor desses esforços tem sido a detecção de pólipos colorretais assistida por computador e no diagnóstico auxiliado por computador. Esses sistemas demonstram alta sensibilidade e precisão, quando comparados a endoscopistas especialistas em humanos. A IA também tem sido utilizada para identificar sangramento gastrointestinal, detectar áreas de inflamação e até mesmo diagnosticar certas infecções gastrointestinais (ALAGAPPAN *et al.* 2018).

A imagem médica avalia o tumor e seu ambiente em sua totalidade, o que o torna adequado para monitorar as características temporais e espaciais do tumor. O progresso em métodos computacionais para o processo e análise de imagens médicas, especialmente os baseados em IA, converteu essas imagens em dados quantitativos e minuciosos associados a eventos clínicos no manejo oncológico. Com base em uma grande quantidade de imagens radiográficas e aplicação de IA e ML, os pesquisadores desenvolveram e validaram modelos radiômicos que podem melhorar a precisão de diagnósticos e avaliações de respostas terapêuticas (LIU *et al.* 2019). A TC possui diversas ferramentas que permitem fazer análises, tirar medidas, verificar densidade, medir lesões, hemorragias, cistos e tumores. Em situações mais específicas como no acidente vascular cerebral (AVC) ou hemorragia encefálica, a função “mapa/difusão” permite que o médico tenha uma visão nítida e detalhada da área atingida pelo extravasamento de sangue. Nos anos 70, os primeiros *scanners* de TC já usavam algoritmos de reconstrução iterativa, porém esse recurso não era aplicado na rotina clínica por deficiência das ferramentas computacionais. Apenas em 2009 que os primeiros algoritmos de reconstrução iterativa foram disponibilizados comercialmente para substituição da projeção convencional. Esta técnica desde então causou uma verdadeira evolução no campo da radiologia, e em poucos anos todos os principais fornecedores de TC introduziram algoritmos de reconstrução iterativa para rotina clínica, que evoluíram rapidamente para algoritmos de reconstrução cada vez mais avançados. A complexidade desses algoritmos varia de algoritmos híbridos, baseados em modelos algoritmos totalmente iterativos. A IA aumentará ainda mais o desempenho dos métodos de reconstrução (WILLEMINK *et al.* 2018).

Vários estudos têm sido realizados com o objetivo de validar os métodos estatísticos para verificação da performance das ferramentas em diagnóstico e predição. Nesse sentido, pesquisa foi conduzida para verificar algoritmo baseado em aprendizagem profunda desenvolvido para diferenciar câncer de pulmão (doença) de tumor benigno (não doença) em nódulos pulmonares em radiografia simples de tórax (PARK *et al.* 2018). Quando os resultados de um teste ou algoritmo de diagnóstico são binários, o desempenho

de discriminação é normalmente medido em termos de sensibilidade (proporção de teste positivo em indivíduos com doenças) e especificidade (proporção de indivíduos negativos em indivíduos que não têm doença). Mesmo que o algoritmo de aprendizagem profunda apresenta os resultados finais de maneira dicotômica (por exemplo maligno vs benigno), o algoritmo calcula internamente uma porcentagem (*output* contínuo) (Tabela 1), e depois aplica o limiar configurando o resultado final (Tabela 2). Portanto, dependendo dos níveis de limiar que são aplicados à porcentagem inicial, vários pares de valores de sensibilidade e especificidade são obtidos (Tabela 2). Assim, quando o limiar para o diagnóstico de pulmão o câncer é reduzido, a sensibilidade aumenta enquanto a especificidade diminui, e vice-versa (Tabela 2).

<i>Contínuo output</i>	Câncer	Doença benigna
0	0	5
0,1	2	103
0,2	6	90
0,3	5	21
0,4	5	8
0,5	8	5
0,6	15	8
0,7	20	5
0,8	25	4
0,9	11	1
1,0	3	0
Total	100 pacientes	250 pacientes

Legenda: Dados representam número de pacientes e contínuo *output* para a diferenciação de doença (câncer) e não doença (nódulos benignos) a partir de imagens de radiografias de tórax. Fonte: Adaptado de Park *et al.* 2018.

Tabela 1. Resultados obtidos a partir de um estudo hipotético para avaliação da *performance* do algoritmo baseado em aprendizado profundo.

Critério para diagnosticar câncer de pulmão	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)	1 – Especificidade (%)
≥ 0,1	100	2	98
≥ 0,2	98	43,2	56,8
≥ 0,3	92	79,2	20,8
≥ 0,4	87	87,6	12,4
≥ 0,5	82	90,8	9,2
≥ 0,6	74	92,8	7,2
≥ 0,7	59	96	4
≥ 0,8	39	98	2
≥ 0,9	14	99,6	0,4
≥ 1,0	3	100	0

Legenda: os dados representam porcentagens calculadas a partir da aplicação de vários limiares aos resultados da Tabela 1. Fonte: Adaptado de Park *et al.* 2018.

Tabela 2. Sensibilidade e especificidade do algoritmo baseado em aprendizagem profunda para o diagnóstico de câncer de pulmão após aplicação do limiar

Um dos principais desafios da IA no campo do diagnóstico é na validação e na avaliação da performance dos mesmos, para que os resultados da IA sejam fidedignos em termos clínicos. Os termos *validação* se refere ao estágio de ajuste fino do desenvolvimento de modelo e *teste* refere-se ao processo de verificação do desempenho do mesmo. Uma vez que o desempenho de um modelo de diagnóstico é afetado pelo espectro de manifestação da doença, é necessário a confirmação clínica do desempenho de um diagnóstico baseado em IA. A verificação clínica do desempenho de uma ferramenta IA no auxílio diagnóstico requer validação clínica externa em uma população alvo de pacientes. Este procedimento é crucial para evitar superestimação do desempenho e de possíveis vieses de espectro. Assim, a melhor verificação clínica de um diagnóstico obtido a partir da IA requer uma demonstração de seu valor através de seu efeito nos resultados dos pacientes, além das métricas de desempenho, que podem ser alcançadas por meios de ensaios clínicos ou pesquisas observacionais.

CONCLUSÃO

O diagnóstico auxiliado por computador baseados em métodos de IA, AP e ML tem como objetivo propor um sistema que possa ser implementado em exames de imagens, permitindo que auxiliem os profissionais na determinação mais precisa das características patológicas. E assim, promover a eficiência dos exames de imagem, em termos de otimização temporal e do processo de análises. O desenvolvimento de algoritmos de IA ainda é incipiente, porém o avanço tecnológico e computacional promete uma revolução no diagnóstico por imagem e na medicina, além de demais áreas. Os desafios na exploração

do potencial da IA na medicina pode ser considerado circunstancial, os quais estão relacionados a comportamentos sociais da sociedade e intrínsecos bem como àqueles relacionados às capacidades da ciência e tecnologia subjacentes. Ambos devem ser resolvidos para que tanto a sociedade quanto à classe profissional seja grandemente beneficiada com a IA.

REFERÊNCIAS

ABBOD, M. F. *et al.* Application of artificial intelligence to the management of urological cancer. **Journal of Urology**, v. 178, n. 4 Pt 1, p. 1150–1164, oct. 2007.

ALAGAPPAN, M. *et al.* Artificial intelligence in gastrointestinal endoscopy: The future is almost here. **World Journal of Gastrointestinal Endoscopy**, v. 10, n. 10, p. 239-249, oct. 2018.

ALVAREZ, A. B. *et al.* **Rede Neural de Kohonen e Outras Técnicas para Treinamento Não-Supervisionado**. Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Universidade Estadual de Campinas. 2003. 38f.

AUGUSTO, A. Q. *et al.* Princípios físicos da ultra-sonografia. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 3, n. 1, p. 61-65, jan./jul. 2000. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/veterinaria/article/view/689/597>. Acesso em: 02 oct. 2019.

AZEVEDO-MARQUES, P. M. Diagnóstico auxiliado por computador na radiologia. **Radiologia Brasileira**, v. 34, n. 5, p. 285-293, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v34n5/7682.pdf>. Acesso em: 10 oct 2019.

BEZERRA, E. Introdução à aprendizagem profunda. In: **Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, p. 57–86, 2016.

CARVALHO, A. P. História da tomografia computadorizada. **Revista da Imagem**, v. 29, n. 2, p. 61-66, abr./jun. 2007.

DAS, N. *et al.* Artificial intelligence in diagnosis of obstructive lung disease: current status and future potential. **Current Opinion in Pulmonary Medicine**, v. 24, n. 2, p. 117-123, mar. 2018.

DENADAI, R. C *et al.* Efeitos do exercício moderado e da orientação nutricional sobre a composição corporal de adolescentes obesos avaliados por densitometria óssea (DEXA). **Revista Paulista de Educação Física**, v. 12, n. 2, p. 210-218, jul./dez. 1998. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/02/efeito-do-exer-no-imc-pelo-dexa.pdf>. Acesso em: 02 set. 2019.

FLORINDO, J. B. **Redes Neurais Convolucionais - Deep Learning**. Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Universidade Estadual de Campinas. 2019. 70f. Disponível em: <https://www.ime.unicamp.br/~jbfiorindo/Teaching/2018/MT530/T10.pdf>. Acesso em 01 nov. 2019.

HOSNY, A. *et al.* Artificial intelligence in radiology. **Nature Reviews Cancer**, v. 18, n. 8, p. 500-510, aug. 2018.

KATZEN, J. A review of computer aided detection in mammography. **Clinical Imaging**, v. 52, n. 1, p. 305-309, nov./dec. 2018.

KO, B. S. *et al.* Clinically validated machine learning algorithm for detecting residual diseases with multicolor flow cytometry analysis in acute myeloid leukemia and myelodysplastic syndrome. **EBioMedicina**, v. 37, n. 1, p. 91-100, nov. 2018.

LANGS, S. *et al.* Machine learning: from radiomics to discovery and routine. **Radiologe**, v. 58, n. S1, p. 1-6, nov. 2018.

LIU, Z. *et al.* The Applications of Radiomics in Precision Diagnosis and Treatment of Oncology: Opportunities and Challenges. **Theranostics**, v. 9, n. 5, p. 1303-1322, feb. 2019.

LUGO-REYES, S. O. *et al.* Artificial intelligence to assist clinical diagnosis in medicine. **Revista Alergia Mexico**, v. 61, n. 2, p. 110-20, abr./jun. 2014.

MANDAL, S. *et al.* Imaging Intelligence: AI Is Transforming Medical Imaging Across the Imaging Spectrum. **IEEE Pulse**, v. 9, n. 5, p. 16–24, set. 2018.

MINNEMA, J. *et al.* CT image segmentation of bone for medical additive manufacturing using a convolutional neural network. **Computacional Biology and Medicine**, v. 103, n. 1, p. 130-139, dec. 2018.

NÓBREGA, G. A. S. D. **Telediagnóstico em imagens de tomografia computadorizada na indicação do tratamento de câncer de pulmão: uma abordagem baseada em inteligência artificial.** Tese (doutorado) - Engenharia elétrica – Centro de tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal 2016. 56f. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/21554/1/GiovaniAngeloSilvaDaNobrega_TESE.pdf. Acesso em: 15 oct 2019.

PARK, S. H. *et al.* Methodologic Guide for Evaluating Clinical Performance and Effect of Artificial Intelligence Technology for Medical Diagnosis and Prediction. **Radiology**, v. 286, n. 3, p. 800-809, mar. 2018.

STEVENSON, C. H. *et al.* Development of an artificial intelligence system to classify pathology and clinical features on retinal fundus images. **Clinical and Experimental Ophthalmology**, v. 47, n. 4, p. 484-489, mai. 2019.

TING, D. S. W. *et al.* Artificial intelligence and deep learning in ophthalmology. **British Journal of Ophthalmology**, v. 103, n. 2, p. 167-175, feb. 2019.

TUNES, S. Terreno fértil para inteligência artificial, **Revista FAPESP**, v. 275, n. 1, p. 18-29, 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/2019/01/09/terreno-fertil-para-a-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 10 set. 2019.

WILLEMINK, M. J. *et al.* The evolution of image reconstruction for CT-from filtered back projection to artificial intelligence. **European Radiology**, v. 29, n. 5, p. 2185-2195, mai. 2019.

SCREENING DE FIBRILAÇÃO ATRIAL POR DISPOSITIVO INOVADOR: APPLE WATCH. UMA QUEBRA DE PARADIGMA NA PROPEDEÚTICA?

Data de aceite: 02/06/2023

Miquéias Oliveira Lima Fernandes

Curso de graduação: Medicina. Unidade:
Campo Grande/MS

Ana Cláudia Alves Pereira

Orientadora profa. Diretora Clínica do Hospital de Olhos MS, Chefe do Setor Glaucoma e Catarata Profa Adjunta da Universidade Federal de MatoGrosso do Sul UFMS e UEMS Profa associada da Pós-Graduação da UFMS Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado pela UNIFESP

RESUMO: A fibrilação atrial (FA) é um tipo de taquiarritmia supraventricular que se caracteriza pela ativação elétrica desorganizada dos átrios. A FA é muito prevalente na clínica, e suas consequências sobrecarregam o sistema de saúde pública. Por isso, é muito importante seu diagnóstico precoce para que a abordagem terapêutica seja eficiente e evite danos futuros. O relógio Apple Watch series4® (AW4) detecta FA. Com ele, é possível obter um eletrocardiograma de uma derivação, em apenas 30s. Esta pesquisa objetivou detectar os indivíduos com FA, através do AW4, e com isso avaliar seu uso e

viabilidade como método de screening. Bem como, mostrar a importância de sua introdução na atenção básica à saúde. Para tanto, um total de 100 pacientes em atendimento nas unidades públicas de saúde de Indaiatuba, maiores de 65 anos, foram examinados com o relógio e um questionário relacionado a cuidados e hábitos básicos de saúde foi aplicado aos mesmos. Os eletrocardiogramas com FA encontrados pela relógio, foram confirmados com um eletrocardiograma tradicional. Do total, 3% apresentou FA sendo que, destes, 66% não sabiam que possuíam a condição. Também, 66% deles tinham hipertensão controlada por medicamentos e a glicemia em jejum estava acima de 120 mg/dl mas, apenas 33% se declararam diabéticos. Os achados neste trabalho mostraram que o AW4 é uma poderosa ferramenta na busca de casos de FA e um método de screening importantíssimo nos cuidados de saúde básica uma vez que, seu emprego é fácil, eficaz e viável para ser usado por médicos no diagnóstico da FA.

PALAVRAS-CHAVE: Fibrilação atrial; eletrocardiograma; relógio

1 | INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é um tipo de taquiarritmia supraventricular que se caracteriza pela ativação elétrica desorganizada dos átrios. É uma preocupação médica crescente e suas consequências traduzem-se em grande carga para o sistema de saúde pública no mundo todo, uma vez que, aumenta os custos de assistência médica e os custos inesperados dos pacientes (YOUNG, 2019).

A prevalência da FA aumenta com a idade em decorrência do envelhecimento da população e aumento dos fatores de risco como obesidade, tabagismo, diabetes mellitus sedentarismo entre outros (LAU et al., 2017). São mais propensos a FA pacientes com patologias cardíacas, como infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, doença cardíaca reumática e distúrbios valvulares. Bem como, aqueles que apresentam hipertireoidismo (REDDY et al., 2017) e hipertensão (KALLISTRATOS; POULIMENOS; MANOLIS, 2018).

Muitas pessoas possuem a FA mas não sabem pois não apresentam os sintomas. Os casos assintomáticos ou as FAs subclínicas, são as mais preocupantes, podendo passar despercebidos na avaliação médica, pois para seu diagnóstico é necessário um eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações. Porém, submeter todos os pacientes a um ECG tradicional a procura dessa doença, se torna inviável e altamente custoso, e demandaria muito tempo. Em face disso é que métodos de *screening* são cada vez mais viáveis dentro da medicina como metodologia quantitativa para varredura de uma grande população, com custos menores e rapidez de um pré-diagnóstico (BENJAMIN, 1994).

No contexto do sistema público de saúde (SUS), a busca por um sistema mais eficiente que passa por uma maior qualidade com custos menores tem sido uma constante premissa entre os gestores. Assim, procura-se a prevenção das doenças no intuito primário de salvar vidas, reduzir sequelas e reduzir os recursos despendidos (IBAÑEZ; VECINA NETO, 2007).

Dentro das orientações criadas para o atendimento, por exemplo, institui-se condutas na propedêutica que antecedem uma consulta clínica como, a aferição da pressão arterial com o intuito de se conhecer melhor o paciente a ser atendido e também como método de *screening* da patologia hipertensão. Faz parte desse contexto ainda, outras avaliações como o índice glicêmico, IMC, ausculta pulmonar e cardíaca, busca de patologias com ausência ou sintomas subclínicos (se detectadas precocemente podem salvar vidas ou diminuir sequelas e custos para o sistema de saúde), dentre outras avaliações (ROSSANEIS et al., 2011).

Entretanto, não faz parte desse rastreio no SUS a procura pela fibrilação atrial pois, o tempo, recursos, disponibilidade de pessoal qualificado, além de equipamento especial (eletrocardiograma), tornam inviável a submissão de todos os pacientes a um eletrocardiograma com 12 derivações. Por este motivo, até então não se dispunha de um equipamento que pudesse mudar essa realidade e ser incorporado pelos profissionais de

saúde em seu atendimento rotineiro sem que se aumentasse grandemente seu atendimento, necessitasse de profissional com qualificação extra e com custo viável (SPOSATO et al., 2015).

Porém, o recém lançado relógio Apple Watch serie 4® (AW4) da empresa Apple, tem potencial para servir ao propósito de método de *screening* de detecção de FA, pois tornou possível e acessível a realização de um ECG de uma derivação, em apenas 30 segundos e com seu software específico evidenciar a presença de fibrilação atrial sem a necessidade de um cardiologista para o resultado.

Esse relógio pode ser uma poderosa ferramenta na busca de novos casos de FA pois reúne as características necessárias para essa metodologia de não ser invasivo, ter alta especificidade e sensibilidade, facilidade de uso, rapidez e baixo custo. A capacidade do aplicativo ECG de classificar com precisão entre um registro de ECG em FA e ritmo sinusal foi testada em um ensaio clínico de aproximadamente 600 indivíduos e demonstrou especificidade de 99,6% com relação à classificação do ritmo sinusal e sensibilidade de 98,3%, para classificação de FA nos resultados classificáveis (APPLE, 2018a)

Esse dispositivo foi criado com o propósito inicial de diagnosticar o usuário do relógio, porém o mesmo tem o potencial de ser usado pelo médico em todas as suas consultas como método de screening em uma avaliação inicial dos pacientes atendidos em ambulatório, tornando parte da sua propedêutica, sendo, mais um instrumento de avaliação, ampliando consideravelmente o rastreo de pacientes com FA, muitas vezes assintomáticos e que passam despercebidos na clínica, aumentando assim seu poder de diagnóstico, sua precisão no atendimento e possivelmente descoberta de outras cardiopatias. O ECG produzido pelo dispositivo pode ser visualizado logo após sua realização e em formato digital facilmente compartilhado entre médicos (APPLE, 2018b).

Além do médico na consulta, outros profissionais como técnicos de enfermagem e enfermeiros que fazem parte do circuito de atendimento clínico nas unidades básicas a chamada classificação do paciente, podem incorporar essa ferramenta em sua rotina pois diferente do ECG tradicional que precisa de qualificação extra e demanda de grande tempo para o preparo do paciente, execução do exame e avaliação do médico para detecção, com o AW4 a execução demora 30 segundos e o resultado é revelado instantaneamente.

A grande facilidade de execução, baixo custo e o benefício de um diagnóstico precoce que de outra maneira não ocorreria reforça-se a grande importância da incorporação dessa abordagem terapêutica aos pacientes com FA e assim, evite as consequências danosas dessa doença no maior número de pacientes (PLASEKA; TABORSKY, 2019). Sem dúvida a introdução do apple watch na atenção básica que é responsável pela maioria dos atendimentos no Brasil, pode facilitar significativamente este diagnóstico em um grande número de pacientes.

2 | OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo detectar indivíduos com fibrilação atrial, e com isso, avaliar o perfil de pacientes que sofrem de FA na região da cidade de Indaiatuba bem como, verificar a viabilidade do relógio (AW4) como um método de screening e assim, mostrar sua impotência na atenção básica de saúde.

3 | METODOLOGIA

Esta pesquisa foi feita no período de dezembro de 2019 a fevereiro de 2020 nas unidades básicas de Indaiatuba, convidando pacientes que procuraram atendimento nessas unidades ao exame de ECG com o AW4. A pesquisa foi realizada com pessoas que se enquadrarem no quesito idade, e que aceitaram participar da pesquisa, com assinatura do termo livre e esclarecido. Os critérios de exclusão incluíram idade inferior a 65 anos. O protocolo foi aprovado pelo comitê de éticas (079966/2020). Os pacientes preencheram um questionário com perguntas relacionadas desordens de saúde, idade, sexo, raça e demais informações relevantes para se estabelecer dados epidemiológicos e fatores elencados na literatura como indicadores predisponente ou causadores de FA. Os pacientes pressionaram a coroa do relógio por 30 segundos para leitura sendo registrado ao final fibrilação atrial, ritmo sinusal (SR) ou inconclusivo. Simultaneamente, foi gerado um PDF da forma de onda no aplicativo Apple Health. Os ECGs foram gerados e visualizados de acordo com as instruções fornecido pela Apple (APLLE, 2018b). A sensibilidade e especificidade da detecção de FA foram calculadas com uma matriz de correlação intercambiável, com repetidas medições (GENDERS; SPRONK; LESAFFRE, 2012). As análises estatísticas foram realizadas em total de 400 pacientes.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O AW4 é capaz de detectar FA (DÖRR et al., 2019; MARCUS, 2020; TISON et al., 2018). Para que o aparelho registre o ECG os pacientes que colocaram o relógio no punho, foram instruídos a pressionarem a coroa do AW4 por 30 segundos para leitura do ECG. No final desse tempo foi registrado como resultado, fibrilação atrial (FA), ritmo sinusal (RS) ou inconclusivo (Figura 1). O AW4 fornece 2 mecanismos para avaliação do ritmo: uma notificação/exibição no visor do relógio em forma de onda de ECG e um pdf para download.

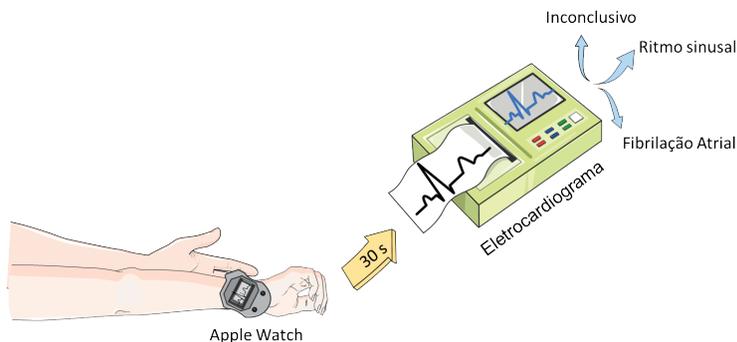


Figura 1: Representação esquemática da utilização do Apple Watch no eletrocardiograma

A idade é o fator de risco mais importante para FA, sendo mais prevalente em pessoas com mais de 65 anos (KORNEJ et al., 2020). Por este motivo, os pacientes escolhidos para a realização deste estudo estavam nessa faixa etária.

Das avaliações possíveis do ritmo cardíaco, foram registrados 4% como inconclusivos, 3% FA e 93% RS. Todos os pacientes que tiveram RS como resultado, relataram que nunca foram diagnosticados com FA. Isto quer dizer que não houveram falsos negativos. Naqueles com resultados inconclusivos, foram feitas novas tentativas para avaliar o ritmo mas, mesmo assim, continuaram inconclusivos. Uma das limitações do dispositivo é que para a detecção da FA, os batimentos cardíacos do paciente não podem superar os 120 ppm e em algumas situações a leitura dos traçados não permitiriam a conclusão sem outras derivações. Entretanto os resultados mostraram que na maior parte, 97%, houve leitura conclusiva.

Já entre as pessoas detectadas com FA (Tabela 1), 66% delas não tinham sido diagnosticadas, até aquele momento, com fibrilação. Para esses pacientes um ECG de 12 derivações foi feito (Figura 2) (KHURSHID et al., 2020) para confirmar as FAs constatadas pelo AW4 (Figura 3), e em todos os casos a confirmação foi positiva, cumprindo o papel de *screening* que é o diagnóstico prévio e depois confirmação por exame padrão ouro. De fato, estudos têm relatado o sucesso desse aparelho para diagnóstico da FA, mostrando que esse método de *screening* é sensível e específico (SESHADRI et al., 2020). Além disso, estes resultados mostram a importância desse método como um *screening* no atendimento da saúde básica uma vez que, alertou os pacientes que não tinham ciência que sofriam de FA a procurarem ajuda de um profissional de saúde especializado e assim, evitar problemas maiores no futuro.

Fibrilação Atrial — ♥ 91 BPM em Média

Este eletrocardiograma mostra sinais de Fibrilação Atrial.

Se este resultado for inesperado, você deve consultar um médico.



25 mm/s, 10 mm/mV, Sensor I, 511 Hz, IOS 13.1.2, watchOS 6.0.1, Watch4,2 — A forma de onda é similar a um eletrocardiograma de Sensor I. Para obter mais informações, consulte as instruções de Uso.

Figura 2: Um dos exemplos do relatório produzido pelo relógio ao final de uma avaliação.

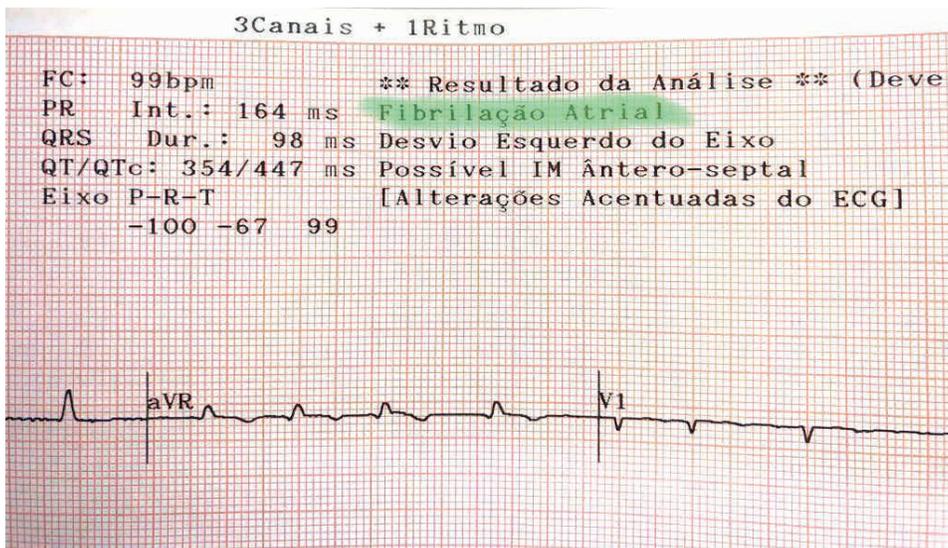


Figura 3: Um dos exemplos de eletrocardiograma para a confirmação do diagnóstico pelo relógio

No presente estudo, um dado que chamou a atenção foi o nível glicêmico elevado dos pacientes analisados. Do total dos pacientes, 31% deles estavam com a glicemia em jejum acima de 120 mg/dl sendo que, deste grupo, 40% disseram não ter ciência de ter

diabetes mellitus (DM). Sabe-se que a DM está correlacionada ao aumento do risco de FA (WANG et al., 2019) e que níveis glicêmicos mais altos também estão associados a um risco maior de FA (HUXLEY et al., 2011).

Dentre os pacientes que tiveram FA detectada pelo relógio (Tabela 1), 65% estava com a glicemia em jejum acima de 120 mg/dl e desconheciam estar com DM. Os demais diagnosticados com FA (34%) afirmaram ter DM mas estavam no grupo de pessoas diagnosticadas com FA mas que, não sabiam que apresentavam esse quadro hiperglicêmico naquele momento. Desse grupo de pacientes detectados, 66 % não tinham ciência de que possuíam FA e a revelação desse quadro em todos os pacientes foi motivo de surpresa e preocupação com a condição, os encorajando a procurar atendimento especializado. Mais uma vez, pode-se ver a importância de um diagnóstico precoce de FA, e o quão é importante que isto seja feita de forma rápida, fácil e precisa, como acontece com o uso do AW4.

Uma revisão recente (WANG et al., 2019) conseguiu estabelecer a correlação entre a DM e a FA, mostrando que a DM não controlada pode provocar o início de sintomas da fibrilação e aumento dos riscos de eventos cardio e cérebro vasculares. Eles estabeleceram a fisiopatologia através do remodelamento autonômico elétrico do coração pela flutuação glicêmica gerando estresse oxidativo, o que associado a inflamação provocaria esse remodelamento elétrico a princípio com perpetuação através do remodelamento estrutural cardíaco. Esses achados corroboram os resultados encontrados a medida em que uma alta taxa dos pacientes detectados no momento da avaliação não estavam com seu índice glicêmico sob controle e que a FA tem associação com DM (MENA-VILLALBA et al., 2014).

A pressão arterial elevada contribui significativamente para o incidente de FA (ALLAN et al., 2017; KRIJTHE et al., 2013). Entre os diagnosticados com FA (Tabela 1), 63% relataram ter pressão alta controlada por medicamentos e desses 25% estavam com a pressão acima do recomendado no momento da avaliação. Os pacientes que relataram controle da hipertensão o faziam com medicamentos, entretanto como os mesmos foram diagnosticados com FA no momento da pesquisa não é possível determinar se a FA estava presente antes ou depois da FA.

Embora o tratamento anti-hipertensivo possa reduzir o risco de morbimortalidade há controvérsias quanto a incidência de FA pelo seu uso, porém o estudo demonstrou que, algumas classes, como bloqueadores de cálcio, no grupos 75 anos ou mais, principalmente em mulheres, estatisticamente mostraram-se protetores contra a FA e os diuréticos se mostraram protetores em todos os hipertensos. Dos pacientes diagnosticados com FA, hipertensão arterial e fazendo uso de hipertensivo, 20% faziam uso da classe diuréticos, porem como estes pacientes estavam incluídos no grupo daqueles que não tinham ciência da FA não é possível associar o fator protetor ou não por não se conhecer a primariedade da hipertensão ou FA (MENA-VILLALBA et al., 2014).

Todos os pacientes diagnosticados com FA sem ciência de sua condição, por não

terem sido diagnosticados anteriormente (seja por não apresentarem sintomas ou, por outros motivos), dificilmente iriam procurar um profissional da saúde para esta desordem e, provavelmente, o quadro de saúde delas iria deteriora-se e a procura por ajuda poderia ser tarde. Novamente podemos ver a contribuição para o uso de um método rápido, fácil e eficaz para detectar a FA como é o caso do AW4.

	Pacientes com FA (%)
Não sabiam que tinham FA	66
Glicemia > 120 mg/dl	65
Diabetes Mielitus	34
Hipertensão	63
Usando diuréticos	20

Tabela 1: Porcentagem de pacientes com FA com fatores de riscos

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho conseguiu alcançar seus objetivos na medida em que mostrou a viabilidade do uso do AW4 dentro do contexto das unidades básicas de saúde, sendo perfeitamente possível a sua incorporação pela equipe de atendimento nas avaliações dos pacientes. Os resultados alcançados evidenciam o potencial diagnóstico e capacidade de screening do dispositivo no rastreamento da fibrilação atrial onde, em considerável porcentagem dos achados, os pacientes não tinham conhecimento de sua fibrilação e não seriam diagnosticados de outra forma.

A técnica de aplicação se mostrou na prática bem simples com um tempo total de abordagem do paciente bem satisfatório o que contribui para uma adesão a incorporação na rotina dos trabalhadores de saúde.

Dentro da propedêutica de atendimento ao paciente diante de um paciente assintomático para FA, não se preconiza nenhum método de diagnóstico, portanto ao se incorporar esse mecanismo de rastreamento estaremos diante de uma quebra nos paradigmas de abordagem ao paciente assintomáticos para FA.

Portanto, os achados neste trabalho mostraram que o AW4 é uma poderosa ferramenta na busca de casos de FA e um método de screening importantíssimo nos cuidados de saúde básica uma vez que, seu emprego é fácil, eficaz e viável para ser usado por médicos no diagnóstico da FA.

REFERÊNCIAS

APPLE SUPPORT. Taking an ECG with the ECG app on Apple Watch Series 4. 2018a. <https://support.apple.com/en-us/HT208955>. Acessado em Ago 2020.

APPLE INC. Using Apple watch for arrhythmia detection 2018b. https://www.apple.com/healthcare/docs/site/Apple_Watch_Arrhythmia_Detection.pdf. Acessado em Ago 2020.

ALLAN, Victoria et al. Are cardiovascular risk factors also associated with the incidence of atrial fibrillation?: A systematic review and field synopsis of 23 factors in 32 population-based cohorts of 20 million participants. **Thrombosis and Haemostasis**, v. 117, n. 5, p. 837–850, 2017.

BENJAMIN, Emelia J. Independent Risk Factors for Atrial Fibrillation in a Population-Based Cohort. **JAMA**, v. 271, n. 11, p. 840, mar. 1994.

DÖRR, Marcus et al. The WATCH AF Trial: SmartWATCHes for Detection of Atrial Fibrillation. **JACC: Clinical Electrophysiology**, v. 5, n. 2, p. 199–208, 2019.

GENDERS, Tessa S S; SPRONK, Sandra; LESAFFRE, Emmanuel. Methods for calculating sensitivity and specificity of clustered data: a tutorial. **radiology.rsna.org n Radiology**, v. 265, n. 3, 2012. Disponível em: <<http://radiology.rsna.org/lookup/suppl/doi:10.1148/radiol.12120509/-/DC1>>.

HUXLEY, Rachel R. et al. Meta-analysis of cohort and case-control studies of type 2 diabetes mellitus and risk of atrial fibrillation. **American Journal of Cardiology**, v. 108, n. 1, p. 56–62, 2011.

IBAÑEZ, Nelson; VECINA NETO, Gonzalo. Modelos de gestão e o SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. suppl, p. 1831–1840, nov. 2007.

KALLISTRATOS, M. S.; POULIMENOS, L. E.; MANOLIS, A. J. Atrial fibrillation and arterial hypertension. **Pharmacological Research**, v. 128, p. 322–326, 2018.

KHURSHID, Shaan et al. Population-Based Screening for Atrial Fibrillation. **Circulation Research**, p. 143–154, 2020.

KORNEJ, Jelena et al. Epidemiology of Atrial Fibrillation in the 21st Century: Novel Methods and New Insights. **Circulation Research**, p. 4–20, 2020.

KRIJTHE, Bouwe P. et al. Projections on the number of individuals with atrial fibrillation in the European Union, from 2000 to 2060. **European Heart Journal**, v. 34, n. 35, p. 2746–2751, 2013.

LAU, Dennis H. et al. Modifiable Risk Factors and Atrial Fibrillation. **Circulation**, v. 136, n. 6, p. 583–596, 2017.

MARCUS, Gregory M. The Apple Watch can detect atrial fibrillation: so what now? **Nature Reviews Cardiology**, v. 17, n. 3, p. 135–136, 2020.

MENA-VILLALBA, A.Á. et al. Relación entre el fármaco antihipertensivo utilizado y la aparición de fibrilación auricular en los pacientes hipertensos de un centro de Atención Primaria. **SEMERGEN - Medicina de Familia**, v. 40, n. 5, p. 247–253, jul. 2014.

PLASEKA, Jiri; TABORSKY, Milos. Subclinical atrial fibrillation - what is the risk of stroke? **Biomedical Papers**, v. 163, n. 2, p. 107–113, 2019.

REDDY, Vivek et al. Atrial fibrillation and hyperthyroidism: A literature review. **Indian Heart Journal**, v. 69, n. 4, p. 545–550, 2017.

ROSSANEIS, Mariana Angela et al. Caracterização do atendimento após implantação do acolhimento, avaliação e classificação de risco em hospital público. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 13, n. 4, p. 648–56, 31 dez. 2011.

SESHADRI, Dhruv R. et al. Accuracy of Apple Watch for Detection of Atrial Fibrillation. **Circulation**, v. 141, n. 8, p. 702–703, fev. 2020.

SPOSATO, Luciano A et al. Diagnosis of Atrial Fibrillation after Stroke and Transient Ischaemic Attack: A Systematic Review and Meta-Analysis. **The Lancet Neurology**, v. 14, n. 4, p. 377–387, abr. 2015.

TISON, Geoffrey H. et al. Passive detection of atrial fibrillation using a commercially available smartwatch. **JAMA Cardiology**, v. 3, n. 5, p. 409–416, 2018.

WANG, A. et al. Atrial Fibrillation and Diabetes Mellitus: JACC Review Topic of the Week. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 74, n. 8, p. 1107–1115, 2019.

YOUNG, Monique. Atrial Fibrillation. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, v. 31, n. 1, p. 77–90, 2019.

SÍNDROME DE WELLENS: RELATO DE CASO EM SERVIÇO DE TELECARDIOLOGIA DE SERGIPE

Data de aceite: 02/06/2023

Arthur Oliveira da Cruz

(Universidade Tiradentes, Aracaju, <http://lattes.cnpq.br/4713552972206201>)

Nanna Krisna Baião Vasconcelos

(Universidade Tiradentes, Estância, <http://lattes.cnpq.br/7893137732124801>)

Natália Nóbrega Oliveira Bento

(Universidade Tiradentes, Aracaju, <https://lattes.cnpq.br/7944967557066740>)

Guilherme Fernandes Gois Dantas

(Universidade Tiradentes, Maceió)

Maria Marta Prado Lima

(Universidade Tiradentes, Aracaju, <http://lattes.cnpq.br/4696911919083413>)

Edenia Soares de Figueiredo Macario

(Universidade Tiradentes, Aracaju, <http://lattes.cnpq.br/0178885751243711>)

Fernanda Menezes Schneider

(Universidade Tiradentes, Aracaju, <http://lattes.cnpq.br/7568821183707184>)

Júlia Sobral Vila Nova de Carvalho

(Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, <http://lattes.cnpq.br/2564668818578660>)

Ana Augusta Teles da Paixão

(Universidade Tiradentes, Estância, <http://lattes.cnpq.br/9324000613334936>)

Yuri Hariel de Brito Cruz

(Universidade Tiradentes, Aracaju, <https://lattes.cnpq.br/7426398838664130>)

Érika Teixeira Andrade

(Universidade Tiradentes, Aracaju, <http://lattes.cnpq.br/3071456964793196>)

Ygor Alves Morais

(Universidade Tiradentes, Aracaju)

RESUMO: INTRODUÇÃO: A Síndrome de Wellens é uma patologia cardíaca caracterizada por história prévia de dor torácica; ausência de ondas Q patológicas; progressão normal das ondas R precordiais; pequena ou nenhuma elevação de marcadores cardíacos; pequeno ou ausência de supra de ST; ondas T bifásicas ou simétricas e invertidas em V2 e V3, ocasionalmente em V1, V4, V5 e V6. Por se tratar uma condição grave de difícil diagnóstico, a solução de acoplamento da Telemedicina voltada para a SCA pôde estabelecer uma relação mais homogênea para a abordagem dessa doença no país

e permitir melhores desfechos. Portanto, será descrito o relato de um caso de Síndrome de Wellens regulado pelo serviço de telecardiologia de Sergipe. **RELATO DE CASO:** GDS, sexo masculino, 64 anos, sem comorbidades, buscou Hospital Privado por dor torácica há 2 dias, em queimação, irradiada para dorso. Foi encaminhado para Unidade de Cardiologia Integrada. Marcadores de necrose cardíaca não curvaram. Foram realizados exames complementares. Para intervenção, foi feito implante direto do stent farmacológico com sucesso. **CONCLUSÕES:** Apesar de existir critérios bem estabelecidos para detecção da SW, essas alterações eletrocardiográficas não são devidamente valorizadas e isso se justifica, em grande parte, por sua descrição ser relativamente recente. A grande questão dessa síndrome é a evolução associada ao IAM, mas com manifestações clínicas e laboratoriais sutis ou ausentes, o que induz o médico assistente a uma conduta geralmente conservadora com pouco impacto no bom prognóstico. O paciente com SW se beneficia de uma estratégia invasiva precoce para reduzir sua taxa de infarto e morte, mas para atingir esse objetivo deve ser reconhecido precocemente.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Wellens. Telecardiologia. Cateterismo. Eletrocardiograma. Síndrome Coronariana Aguda.

WELLENS SYNDROME: CASE REPORT IN A TELECARDIOLOGY SERVICE IN SERGIPE

ABSTRACT: INTRODUCTION: Wellens Syndrome is a cardiac pathology characterized by a previous history of chest pain; absence of pathological Q waves; normal progression of precordial R waves; little or no elevation of cardiac markers; small or absent ST elevation; biphasic or symmetrical and inverted T waves in V2 and V3, occasionally in V1, V4, V5 and V6. Because it is a serious condition that is difficult to diagnose, the Telemedicine coupling solution focused on ACS was able to establish a more homogeneous relationship for the approach to this disease in the country and allow for better outcomes. Therefore, the report of a case of Wellens Syndrome regulated by the telecardiology service of Sergipe will be described.

CASE REPORT: GDS, male, 64 years old, without comorbidities, sought a private hospital for chest pain that had been burning for 2 days and radiated to the back. He was referred to the Integrated Cardiology Unit. Cardiac necrosis markers did not curve. Complementary exams were performed. For intervention, direct implantation of drug-eluting stent was successfully performed. **CONCLUSIONS:** Although there are well-established criteria for the detection of WS, these electrocardiographic changes are not properly valued and this is largely justified by their relatively recent description. The major issue of this syndrome is the evolution associated with AMI, but with subtle or absent clinical and laboratory manifestations, which induces the attending physician to adopt a generally conservative approach with little impact on a good prognosis. The patient with WS benefits from an early invasive strategy to reduce the rate of infarction and death, but to achieve this goal it must be recognized early.

KEYWORDS: Wellens Syndrome. Telecardiology. Catheterization. Electrocardiogram. Acute Coronary Syndrome.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Wellens é uma patologia cardíaca caracterizada por história prévia de dor torácica; ausência de ondas Q patológicas; progressão normal das ondas R precordiais; pequena ou nenhuma elevação de marcadores cardíacos; pequeno ou ausência de supra de ST; ondas T bifásicas ou simétricas e invertidas em V2 e V3, ocasionalmente em V1, V4, V5 e V6.

A doença é classificada em dois tipos: no primeiro, que atinge 24% dos casos, as ondas T bifásicas são identificadas nas derivações V2 a V3; a segunda, mais comum, mostra ondas T invertidas simétricas nas derivações V2 e V3 (ocasionalmente V1 a V6).

Tais achados eletrocardiográficos são pouco sensíveis (69%), porém altamente específicos (89%) de doença obstrutiva importante do segmento proximal da artéria coronária descendente anterior que, se não abordada de forma adequada, pode determinar infarto anterior extenso e alto risco de mortalidade.

A SW é de difícil diagnóstico e requer alta suspeição clínica, uma vez que as ondas T negativas não estão apenas presentes nela, mas também em outros tipos de patologias, como: miocardite, hipertrofia ventricular esquerda, embolia pulmonar, síndrome de Wolff Parkinson White, efeitos digitálicos, eventos isquêmicos e padrão de onda T juvenil. Além disso, o paciente pode estar assintomático no momento da realização do ECG e as marcadores de necrose cardíaca são pouco relevantes nesses casos, levando à interpretação das alterações eletrocardiográficas como inespecíficas. Na vigência de achados eletrocardiográficos da SW é, inclusive, desencorajada a realização de testes provocativos de isquemia.

Por se tratar uma condição grave de difícil diagnóstico, a solução de acoplamento da Telemedicina voltada para a SCA pôde estabelecer uma relação mais homogênea para a abordagem dessa doença no país e permitir melhores desfechos. Portanto, será descrito o relato de um caso de Síndrome de Wellens regulado pelo serviço de telecardiologia de Sergipe.

RELATO DE CASO

GDS, sexo masculino, 64 anos, sem comorbidades, buscou Hospital Privado por dor torácica há 2 dias, em queimação, irradiada para dorso. Foi encaminhado para Unidade de Cardiologia Integrada. Marcadores de necrose cardíaca não curvaram. Foram realizados exames complementares (Figura 1 e 2).

Para intervenção, foi feito implante direto do stent farmacológico com sucesso. A cineangiografia de controle evidenciou oclusão aguda do primeiro ramo diagonal, que é de médio calibre. Pós-dilatação do stent, previamente implantado, nova cineangiografia de controle evidenciou primeiro ramo diagonal com fluxo distal TIMI 1. Foi feita a técnica do

kissing balloon para abrir a malha do stent para o ramo lateral e, assim, restaurar o fluxo distal do primeiro ramo diagonal. Ao controle angiográfico, observou-se ausência de lesões residuais intra-stents ou imagens de dissecação e fluxo distal TIMI 3 na artéria descendente anterior e no primeiro ramo diagonal.

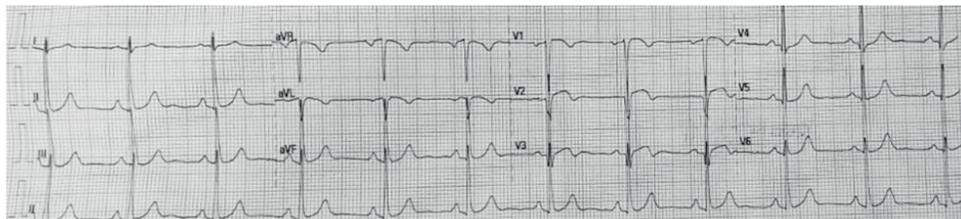


Figura 1. ECG da admissão evidenciando ritmo sinusal com alteração do segmento ST em parede anterior com ondas T bifásicas (plus-minus) em V2-V3 (Padrão A de Wellens).



Figura 2. Cateterismo evidenciando lesão severa em Artéria Descendente Anterior e primeiro ramo diagonal, além de lesão discreta em Artéria Circunflexa e grande ramo marginal. A Artéria Coronária Direita exhibe irregularidades parietais discretas ao longo do seu trajeto.

DISCUSSÃO

No caso citado, observa-se uma manifestação frequente de dor torácica típica, mas a literatura aponta para um aspecto geralmente atípico no caso da SW. Nessa situação, não houve elevação de marcadores de necrose cardíaca, por exemplo. As alterações eletrocardiográficas também foram sutis e, apesar da ausência de supradesnívelamento de segmento ST, apresentaram obstrução do fluxo na artéria descendente anterior associada a outras alterações.

Assim que o diagnóstico da síndrome de Wellens for feito ou suspeito, um cardiologista

deverá ser consultado. Deve-se preconizar o contato com um cardiologista intervencionista porque o tratamento definitivo é o cateterismo cardíaco com intervenção coronariana percutânea. Até que isso ocorra, a SW deve ser tratada semelhante a um infarto agudo do miocárdio, incluindo terapia antiplaquetária com aspirina, anticoagulação com heparina e nitratos e betabloqueadores, tal qual foi realizada, se o paciente não estiver hipotenso. No entanto, é importante observar que os pacientes de Wellens apresentam maior risco de desenvolvimento de IAM mesmo se tratados apenas com terapia medicamentosa. Logo, o tratamento definitivo é processual.

O Serviço de Telemedicina em Sergipe favoreceu o diagnóstico precoce e acurado através da análise por um Cardiologista das alterações presentes no eletrocardiograma sugestivas de IAM, da condução do tratamento, seja na recomendação ou não da trombólise e/ou na administração de outros medicamentos, do acompanhamento dos sinais vitais e evolução do quadro do paciente.

CONCLUSÕES

Apesar de existir critérios bem estabelecidos para detecção da SW, essas alterações eletrocardiográficas não são devidamente valorizadas e isso se justifica, em grande parte, por sua descrição ser relativamente recente.

A grande questão dessa síndrome é a evolução associada ao IAM, mas com manifestações clínicas e laboratoriais sutis ou ausentes, o que induz o médico assistente a uma conduta geralmente conservadora com pouco impacto no bom prognóstico. O paciente com SW se beneficia de uma estratégia invasiva precoce para reduzir sua taxa de infarto e morte, mas para atingir esse objetivo deve ser reconhecido precocemente.

Uma das estratégias mais perspicazes nesse sentido é o serviço de Telecardiologia. Tal sistema pode não somente melhorar a sobrevida e diminuir os custos da abordagem destes pacientes, como também refletir na melhora do sistema de urgência e emergência de maneira global, já que a síndrome coronariana aguda é importante causa de morbidade e mortalidade, no Brasil e no mundo.

REFERÊNCIAS

ALVES, Vanessa. Síndrome de Wellens: um padrão ignorado. **Salutis Scientia-Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP**, v. 12, p. 2-7, 2020.

APPEL-DA-SILVA, Marcelo Campos et al. Síndrome de Wellens. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, n. 4, p. e116-e119, 2010.

ARAÚJO, Marcos Antonio Leão de et al. Síndrome de Wellens. **Rev. bras. cardiol.(Impr.)**, p. 365-368, 2010.

CARVAJAL, C.; ARDILA, D. Síndrome de Wellens: reconociendo el peligro. **Revista Colombiana de Cardiología**. Bogotá, v. 22, n. 5, p. 244-248, set. 2015.

CARDONA-VÉLEZ, Jonathan; CEBALLOS, Laura; TORRES-SOTO, Sneider. Síndrome de Wellens: mucho más que una onda T. **Archivos de cardiología de México**, v. 88, n. 1, p. 64-67, 2018.

CARVAJAL, Carlos A.; ARDILA, Diego J. Síndrome de Wellens: reconociendo el peligro. **Revista Colombiana de Cardiología**, v. 22, n. 5, p. 244-248, 2015.

DE ZWAAN, Chris; BÄR, Frits WHM; WELLENS, Hein JJ. Characteristic electrocardiographic pattern indicating a critical stenosis high in left anterior descending coronary artery in patients admitted because of impending myocardial infarction. **American heart journal**, v. 103, n. 4, p. 730-736, 1982.

FERES, F.; et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista sobre Intervenção Coronária Percutânea. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 1, p. 1-81, jul. 2017.

FONSECA, Eduardo Kaiser Ururahy Nunes et al. Correlação Angiotomográfica-Eletrocardiográfica na Síndrome de Wellens. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 363-366, 2021.

LOPES, M.; et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Telemedicina na Cardiologia – 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 5, p. 1006-1056, nov. 2019.

MACHADO, Federico et al. Síndrome de Wellens: Reporte de un caso. **Revista Uruguaya de Cardiología**, v. 27, n. 3, p. 337-340, 2012.

MINER, Brianna; GRIGG, William S.; HART, Elise H. Wellens syndrome. In: **StatPearls [Internet]**. StatPearls Publishing, 2021.

NICOLAU, J.; et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 1, p. 181-264, jul. 2021.

OLIVEIRA, Mucio Tavares de et al. Diretriz de telecardiologia no cuidado de pacientes com síndrome coronariana aguda e outras doenças cardíacas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 104, p. 1-26, 2015.

PIEGAS, L.; et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 105, n. 2, p. 1-105, ago. 2015.

THYGESSEN, K.; et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). **European Heart Journal**. Nov. 2019.

VELASCO, I.; BRANDÃO, R.; SOUZA, H.; et al. Medicina de emergência: abordagem prática. [S.l.: s.n.], Barueri, SP: Manole, 2019.

REVISÃO DE LITERATURA REFERENTE ACNE JUVENIL (GRAU 2) NA FAIXA ETÁRIA DOS 18 AOS 20 ANOS

Data de submissão: 15/05/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Estephany Barbosa de Oliveira Carreiras

Centro Universitário Senac- Santo Amaro
São Paulo- São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/0992478332121588>

Gabriela Nunes Alencar Meira

Centro Universitário Senac- Santo Amaro
São Paulo- São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/2844699548011373>

Yohana Vitória Manacelli Cavalcanti

Centro Universitário Senac- Santo Amaro
São Paulo- São Paulo
<https://lattes.cnpq.br/8317100185137485>

Silvia Cristina Fernandes Olegário

Centro Universitário Senac- Santo Amaro
São Paulo- São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/1619631045462660>

RESUMO: A estética facial é uma área que trata a saúde e beleza do rosto, corrigindo marcas, afeições, cicatrizes e diversos outros aspectos, através de um conjunto de procedimentos que fornece harmonia para o rosto e bem-estar em geral. O campo da estética possui diferentes técnicas de tratamento e cada vez mais pessoas buscam por atendimento para melhorar

sua autoestima, o que torna essa área tão promissora no mercado entregando tudo aquilo que almejam no âmbito de saúde, beleza e bem-estar. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura acerca da acne, fatores desencadeantes e ativos cosméticos e equipamentos que auxiliam em seu tratamento. A metodologia de pesquisa será revisão narrativa a partir do levantamento de variados artigos científicos que embasem a respeito da causa e tratamento da acne juvenil (grau 2) na faixa etária dos 18 aos 20 anos.

PALAVRAS CHAVE: acne juvenil, saúde, bem-estar, estética facial e autoestima.

LITERATURE REVIEW REGARDING JUVENILE ACNE (GRADE 2) IN THE AGE GROUP FROM 18 TO 20 YEARS

ABSTRACT: Facial aesthetics is an area that deals with the health and beauty of the face, correcting marks, affections, scars and several other aspects, through a set of procedures that provide harmony for the face and well-being in general. The field of aesthetics has different treatment techniques and more people are looking for assistance to improve their self-esteem, which makes this area so promising in

the market, delivering everything they want in terms of health, beauty and well-being. The objective of this work is to carry out a literature review about acne, triggering factors and cosmetics assets and equipment that help in its treatment. The research methodology will be a narrative review based on the survey of various scientific articles that are based on the cause and treatment of juvenile acne (grade 2) in the age group of 18 to 20 years.

KEYWORDS: juvenile acne, health, well-being, facial aesthetics and self-esteem.

1 | INTRODUÇÃO

A estética é a área de promoção da saúde e bem-estar para seus clientes, a partir de procedimentos individualizados adequados a necessidade. À medida que a autoimagem se tornou algo de grande relevância para a maioria das pessoas, a estética avançou em seu crescimento, tornando-se uma das áreas com maior crescimento anual (LIMA, 2019).

Como um nicho do mercado na área da estética, a cosmetologia é a ciência que estuda os cosméticos, desde a criação dos conceitos até a aplicação dos produtos elaborados. Entre estes itens encontram-se a pesquisa de novos ativos e matérias-primas, novas tecnologias e desenvolvimento de fórmulas, produção e comercialização, controle de qualidade e legalização junto aos órgãos competentes, ou seja, a cosmetologia é a ciência que serve de suporte à fabricação dos produtos de beleza destinados ao embelezamento, à limpeza, à manutenção e às melhorias das características do cabelo, pele e seus anexos (RIBEIRO, 2010).

Uma das afecções inestéticas mais comum é a acne, sendo esta uma doença inflamatória crônica da unidade pilossebácea, que acomete os folículos pilossebáceos, unidades compostas por uma glândula sebácea bem desenvolvida e glândula sudorípara. Inicia-se geralmente na adolescência e seu aparecimento pode corresponder ao início da puberdade. A presença de comedões precede a acne inflamatória. Sua evolução é caracteristicamente lenta, podendo haver resolução espontânea por volta dos 20 anos de idade. No entanto, atualmente é cada vez maior a prevalência da acne em adultos, principalmente em mulheres jovens (HASSUN, 2000).

Levando em consideração o aspecto social ligado a importância da aparência na faixa etária dos 20 anos, a acne gera um impacto psicossocial desencadeando desconforto, cicatrizes, insegurança, fobia social, timidez, entre outros problemas diminuindo o bem-estar social e psicológico. Dessa forma, tendo em vista o sentido das relações entre o social e o psicológico, o tratamento da acne tem como objetivo principal controlar e tratar lesões existentes, reduzir o desconforto físico provocado pelas lesões inflamadas, melhorar a aparência física e limitar a duração da doença. O tempo prolongado, os hábitos de higiene e o uso correto do tratamento poderão dificultar a adesão do mesmo (RODRIGUES, 2017).

A acne é uma patologia com um maior nível de complexidade, necessitando de constantes pesquisas e o avanço na compreensão de sua fisiopatologia contribui com o aperfeiçoamento para a utilização de protocolos específicos bem como uso de ácidos para

peeling, equipamentos de luz intensa pulsada, led azul ou alta frequência por exemplo, abrangendo cada vez mais os fatores no qual garantem ao paciente uma maior satisfação em relação ao resultado e melhorias nas relações sociais e de autoestima, não só pela questão estética mas também, visando uma pele mais saudável.

Portanto o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura, unindo diferentes conhecimentos científicos a respeito da acne juvenil (grau 2) e formas de tratamento.

2 | METODOLOGIA

A metodologia é composta por uma revisão de literatura de cunho narrativa a partir do levantamento de variados artigos científicos que embasem a respeito da causa e tratamento da acne juvenil (grau 2) na faixa etária dos 18 aos 20 anos, dedicando-se a apresentar aos profissionais da Estética diferentes alternativas para tratar e amenizar a inflamação da acne. Utilizou-se informações científicas obtidas a partir do Google acadêmico, PubMed e Scielo, buscando estudos na literatura em português e inglês.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Pele

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano. Sua composição é formada por dois tipos de tecido: epitelial (epiderme) e conjuntivo (derme). A epiderme pode ser dividida ainda em pele fina e espessa (encontrada nas palmas das mãos, planta dos pés e entre algumas articulações). A derme é constituída de duas camadas: papilar, mais superficial, tendo como função oferecer nutrientes para a derme, e reticular, mais profunda e densa. A hipoderme localiza-se abaixo da derme e possui como função unir a derme aos órgãos subjacentes (BRITO, 2022).

A camada externa da pele é a epiderme, sendo avascular, tendo como função principal, proteção contra agentes externos. Constituída de células epiteliais achatadas sobrepostas que as considerando de dentro para fora, estão dispostas em: germinativa ou basal, espinhosa, granulosa, lúcida (região palmoplantar) e córnea (MARIA; LIMA; PAULINO, et al., 2012 apud BERNARDO; SANTOS; SILVA, 2019).

A derme é subdividida em: derme papilar, que corresponde às papilas dérmicas e é constituída por tecido conjuntivo frouxo e derme reticular, a maior parte da derme, de tecido conjuntivo denso não modelado. A derme contém os anexos cutâneos, sendo compostos de: aparelho pilos sebáceo, pelos, glândula sebácea e sudorípara e unhas, os incluindo também vasos sanguíneos e linfáticos, os nervos e as terminações nervosas sensoriais (MONTANARI, 2016).

E a hipoderme, sendo a camada mais profunda da pele formada por lóbulos de

adipócitos, o que a faz ser conhecida, também como panículo adiposo. Confere à pele proteção mecânica (amortecedor de traumas), termogênese (isolante térmico), armazenamento de energia (depósito de calorías) e função endócrina (conversão periférica de hormônios sexuais). Estão presentes nesta camada, além de adipócitos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e nervos (OLIVEIRA, 2021).

3.2 Acne e suas causas

A acne vulgar é uma dermatose inflamatória que ocorre na maioria dos adolescentes. É uma lesão que está ligada a glândula sebácea, pois quando possui a hiperatividade desta glândula, acompanhada com a junção de células mortas, hiperqueratinização e ação da bactéria *Cutibacterium Acnes*, ocorre seu surgimento. Torna-se uma condição cutânea que atinge em maior relevância nos indivíduos do sexo masculino, mas também pode ocorrer nas mulheres e principalmente na adolescência (PELISER, 2012).

Como demonstra a figura 1 os hormônios andrógenos, a partir do início da puberdade, favorecem a hipertrofia, a hipersecreção e conseqüentemente a obstrução dos ductos sebáceos, levando ao aparecimento de óstios dilatados, principalmente nas áreas que apresentam maior quantidade de unidades pilossebáceas favorecendo a comedogênese (BERSHAD, 2001; BALDWIN, BERGFELD, 2003).

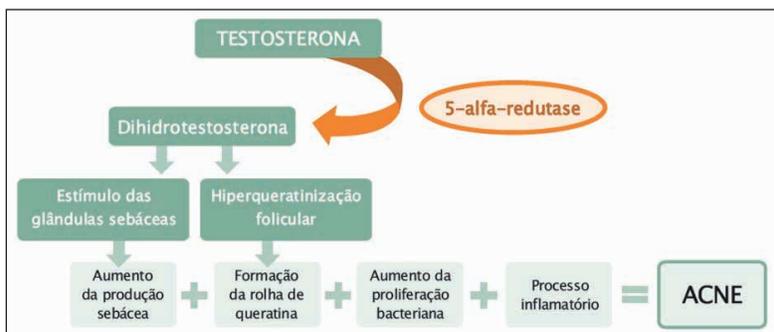


Figura 1: Ação dos hormônios na formação da acne

Fonte: Personal Esthetic, NC.

Há diversos fatores que podem contribuir para o surgimento da acne vulgar bem como, hereditariedade, predisposição genética, alterações nos hormônios sexuais, enfermidades psicológicas, hábitos alimentares dentre outros (MILHORIM; KRISTINE, 2020).

Sendo assim a acne possui quatro níveis, quanto maior o grau, mais severo é essa condição. Sendo classificado da seguinte maneira: grau I – Há presença de comedões (cravos), miliuns e em sua minoria apresenta lesões inflamatórias como pápulas. Grau II – Possui comedões, pápulas, pústulas (espinha), miliuns com pequenas lesões inflamatórias.

Grau III – Há lesões maiores constituídas por comedões, pápulas, pústulas, cisto, miliuns, com a presença da pele hiperemiada, sensibilizada e edemaciada. Grau IV – Comedões, pápulas, pústulas, miliuns, pequenas e grandes lesões císticas, acne conglobata, sensibilidade de alta intensidade, com a presença de edema e hiperemia (SILVA JÚNIOR; SILVA; SILVA; PAULINO, 2018)

3.3 Puberdade

A puberdade corresponde a transição da infância para a vida adulta, onde ocorre mudanças físicas e psicológicas devido ao aumento exponencial dos hormônios testosterona nos meninos e estrogênios em meninas. Em meninas, pode ocorrer entre 8 e 13 anos e em meninos entre 9 e 14 anos. Transformações como crescimento de pelos pubianos, desenvolvimento dos seios e do pênis, pelos axilares fazem parte do processo da puberdade (UFMG, 2020).

Outras mudanças ocorrem ao decorrer da puberdade, sendo estes, aceleração do crescimento ósseo (estirão), intensificação da atividade hormonal e aquisição da capacidade de reprodução. Portanto, biologicamente a puberdade feminina e masculina inicia quando a glândula hipófise estimula a produção dos hormônios sexuais pelas gônadas (MAGALHÃES, 2011).

Para Gomes e Gabriel (2006) as glândulas sebáceas estão diretamente sob influência dos hormônios andrógenos e estrógenos que, na puberdade, sofrem distúrbios de equilíbrio. Nessa fase, tanto no homem, como na mulher, os hormônios produzidos pelas glândulas adrenais, provocam a hipertrofia da glândula sebácea, que passa a produzir maior quantidade de sebo ocasionando a formação de comedões, ao ser aprisionado pela hiperqueratinização da camada córnea.

3.4 Ativos que auxiliam no tratamento da acne

No tratamento ou prevenção da acne, é necessário se atentar a aspectos como grau de oleosidade da pele, hidratação e inflamação. Por isso, na associação de ativos e equipamentos, é preciso utilizar ingredientes que promovem benefícios para todas as vertentes que geram ou agravam o aparecimento da acne (HOCHEIM, 2012).

De acordo com Oge'; Broussard; Marshall, (2019) os ativos cosméticos adstringentes, anti-seborreicos e anti-inflamatórios possuem a capacidade de minimizar a inflamação da acne, proliferação de bactérias e regular oleosidade da pele. Bem como:

O Ácido glicólico é derivado da cana-de-açúcar e o mais utilizado em dermatologia. Pode ser usado em todos tipos de pele, para tratar acne, manchas hiperocrômicas, rugas e queratoses além de acelerar a renovação celular (KEDE, 2009).

O ácido ferúlico apresenta ações antimicrobiana, anti-inflamatória e, principalmente, atividade antioxidante, responsável pelos seus principais benefícios e aplicações (SRINIVASAN; SUDHEER; MENON, 2007).

O ácido láctico apresenta uma molécula maior e tem sido muito utilizado como peelings. Promove a umectação, renovação celular e esfoliação (INES et al., 2009).

Ácido cítrico é um alfa-hidroxiácido (AHA) encontrado tanto em plantas como em animais. É comumente conhecido por estar presente em frutas cítricas, como limão, laranja e maracujá. Na área dermatológica pode atuar como componente para peelings químicos, através de sua ação como alfa-hidroxiácido, em específico no tratamento de acne, cicatrizes, melasmas, hiperpigmentações, vermelhidão e sinais de envelhecimento. Este é um agente químico que induz a renovação celular e possui forte ação antioxidante. Age na epiderme, já que não possui capacidade de atuar de forma mais profunda (FAGNANI, 2014).

A Hamamelis apresenta efeitos reguladores da oleosidade e tensor, por conta dos taninos presentes, o que irá favorecer a limpeza da pele e drenagem da coleção de pus das lesões espontaneamente. A caracterização química da hamamelis traz como principais constituintes do extrato a hamamelina, catequinas e ácido gálico. A esses compostos pode-se atribuir os efeitos terapêuticos antimicrobiano e anti-inflamatório das formulações contendo o extrato vegetal (DODOV; KULEVANOVA, 2009).

A Niacinamida é parte do grupo de vitamina B. Esta apresenta efeitos antimicrobianos, anti-inflamatórios e sebstáticos, afeta a síntese de ceramida e inibe a transferência do melanossomo (WOHLRAB J, 2014).

O zinco é conhecido no tratamento antiacneico por reprimir o processo inflamatório da acne vulgar, podendo ser utilizado sozinho ou como adjuvante. Apresenta atividade antimicrobiana, anti-inflamatória e inibidora da enzima 5-aredutase, além da sua ação sobre as funções dos neutrófilos e macrófagos (RODRIGUES, 2017).

Alpha-bisabolol conta com uma gama de propriedades biológicas que incluem ação antioxidante, anti-inflamatória, antibacteriana e propriedades anti alérgicas (SATHLER, 2018).

A Cânfora possui propriedades anti-inflamatórias, antifúngicas, úteis no tratamento de inflamações a partir da secreção de citocinas (IL-1 β , IL-6 e TNF- α) e ao controle da inflamação mediada por macrófagos. (CAMPOS, 2022).

A Alantoína é reconhecida e aceita pelas áreas médicas e correlatas, por seu efeito anti-irritante, queratolítico e cicatrizante. Devido a todas essas propriedades, é empregada no tratamento de inúmeras afecções da pele, como, acne e problemas de hiperqueratinização da pele (ASSONUMA, 2009).

Extrato de Copaíba apresenta propriedades emoliente, antibacteriana e anti-inflamatória. Seu mecanismo envolvido interfere na atividade da ciclooxigenase, enzima produtora de importantes mediadores da inflamação (GARCIA; et,al, 2012).

Sobre a camomila já possui numerosos estudos têm salientado que pode ser utilizada para vários fins, devido às suas atividades benéficas como anti-inflamatório além de sedativa, antioxidante e antimicrobiano. (SANTOS; CRUZ; GUÊNES; OLIVEIRA FILHO; ALVES, 2019)

4 | ELETROTHERMOTERAPIAS PARA TRATAMENTO DA ACNE

Opções de equipamentos que auxiliam e contribuem para o tratamento da acne, como demonstra a quadro 1, apontando os equipamentos e as suas respectivas ações.

EQUIPAMENTOS	AÇÃO
Alta frequência	Aumento de oxigenação dos tecidos, bactericida, fungicida e viricida
Led azul	Bactericida, oxigenante, regeneração cutânea e ação clareadora
Laser vermelho	Aumenta a produção das fibras de colágeno, nutrição e circulação dos tecidos. Anti-inflamatório, cicatrizante,
Laser infravermelho	Anti-inflamatório, despigmentante, analgésico
Luz Intensa Pulsada	Ativa o colágeno, clareia manchas superficiais e melhora a textura da pele

Quadro 1. Eletrotermofototerapias e suas ações

Fonte: Elaboração das autoras, 2022.

No quadro acima, foi demonstrado exemplos de equipamentos que auxiliam no tratamento da acne devido suas ações bactericidas, fungicida, anti-inflamatórias e regeneradoras.

A alta frequência é um equipamento muito utilizado na estética, sendo este composto por um eletrodo de vidro com gás que variam de argônio, xenônio e neônio. Esses gases possuem propriedades que fazem com quem eles se ionizem quando expostos a energia elétrica, já o equipamento gera uma tensão alternada entre os eletrodos, e no exterior do eletrodo são produzidas faíscas elétricas que geram a formação do gás ozônio, proprietário das ações bactericida, fungicida e cicatrizante (REIS, 2021). No entanto, se tratando de corrente elétrica possui contraindicação para pessoas portadores de marca passo, epiléticos, pacientes oncológicos, cardíacos e gestantes (AYRES, 2014).

O led azul atua na acne a partir da estimulação de grande quantidade de porfirinas (coproporfirina III), e a acne ao absorverem a energia do aparelho gera fotossensibilização na bactéria (YAMADA, SILVA, 2017).

O laser por sua vez, atua aquecendo a região tratada gerando a diminuição da atividade produtora e secretora das glândulas sebáceas. Inclusive, a partir do aquecimento gerado é estimulado a produção de colágeno e elastina, promovendo benefícios para a melhora de cicatrizes (SARAIVA; SOUZA; COSTA; LEROY; ROCHA SOBRINHO, 2020).

A respeito do laser vermelho atua na microcirculação, combate radicais livres, com

ação antioxidante, estimulando a síntese de colágeno, para reparo e regeneração dos tecidos. São analgésicos, anti-inflamatório e biomoduladores celulares. Já o infravermelho, promovem alteração na permeabilidade da membrana celular, aumentando a absorção de cosméticos e fármacos. Estimulam o sistema imunológico, têm ação no sistema linfático, promovem bioestimulação de tecidos profundos (ossos, cartilagens, tecido nervoso) e possuem também ação analgésica e anti-inflamatória (LOPES, JC; PEREIRA, LP; BACELAR, IA, 2018).

As contraindicações da eletroterapia de laser e led consiste em histórico de Fotos sensibilidade (dermatoses), câncer de pele, história pessoal de câncer no local, gravidez, glaucoma (GOMES, 2016).

A luz intensa pulsada emite luz policromática de alta intensidade, com duração de pulso de dois a 200ms, não coerente e não colimada. O mecanismo de ação é a fototermólise seletiva, ou seja, dano térmico mais ou menos seletivo do alvo ou cromóforo. Sua possibilidade de variar os comprimentos de onda, as fluências, a duração de pulso e o intervalo entre eles dão versatilidade e flexibilidade à técnica, o que permite que seja usada com vários objetivos, atingindo vários cromóforos (KLEIN, 2018).

Os sistemas de LIP que emitem luz em duas bandas de comprimento de onda 400-700 nm e 870-1200nm são usados na terapêutica da acne, pois atuam simultaneamente nas glândulas sebáceas e nas bactérias. Dois mecanismos de ação da LIP promovem melhora da acne: efeito fotodinâmico pela luz visível e pelo espectro ultravioleta (UV) que são absorvidos pelas porfirinas produzidas pelo *C. acnes*, que culminam com a formação de radicais livres de oxigênio (*ROS, reactive oxygen species*) responsáveis pelo efeito bactericida e a fototermólise seletiva dos vasos sanguíneos que nutrem a glândula sebácea e ao reduzir o fluxo sanguíneo, a taxa de secreção da glândula sebácea decresce. (KLEIN, 2018).

As contraindicações referentes ao uso da LIP, consiste em epilepsia, hipertireoidismo, períodos de amamentação, gravidez, tatuagens ou micropigmentação na área destinada a receber o tratamento, medicação ou cremes tópicos fotossensíveis (RODRIGUES, 2022).

5 | RESULTADO E DISCUSSÃO:

Foram selecionados 3 artigos para expor sobre eletrotermofoterapias e ativo que auxiliam no tratamento da acne, diminuindo o grau de inflamação e promovendo maior conforto a pessoa acometida por esta afecção. Como demonstra o quadro 2 abaixo, o primeiro autor Yamada (2017) descreve a respeito da pesquisa que realizou evidenciando o uso do led azul para tratamento da acne, tendo como N, 10 de participantes. Foram realizadas duas sessões semanais, durante três semanas, com duração de 16 minutos no grupo 1-LED azul e 32 minutos no grupo 2- (16 minutos) LED azul + (16 minutos) de LED âmbar. A avaliação foi feita de forma qualitativa por meio de dois instrumentos: questionário

(Análise do Impacto Psicossocial da Acne) e a Escala Visual de Percepção Facial. Seus resultados apontaram 1,7 no escore de impacto psicossocial, 2,1 de percepção facial incluindo as lesões, 60% de melhora leve e 10% de melhora moderada.

No segundo artigo escrito pelo autor Klein (2018), foi analisado as comprovações científicas a respeito da eficácia da luz intensa pulsada no tratamento da acne a partir de levantamento bibliográfico. No primeiro estudo foi comparado o tratamento com peróxido de benzoíla e LIP resultando uma melhora da acne após 5 semanas. No segundo estudo 25 pacientes foram submetidos a LIP, com aplicação a cada 2 semanas por 4 sessões e todos apresentaram redução de lesões.

No terceiro estudo o objetivo de determinar a eficácia de segurança da LIP, participaram 75 pacientes, com aplicação de uma vez por semana durante 4 semanas e nenhum apresentou efeitos colaterais no tratamento de acne leve a moderada. No quarto estudo, participaram 45 pacientes na faixa etária de 16 a 28 anos. Com objetivo de comparar duas fluências, uma normal e outra subnormal no lado esquerdo e direito da face. Receberam 4 sessões em intervalos de 2 semanas e foram seguidos por 2 meses a cada 2 semanas. Não houve diferença significativa na eficácia das duas fluências, a técnica é considerada eficaz com efeitos colaterais mínimos.

No quinto estudo foi avaliado o LIP como ativador de fotossensibilidade exógeno no tratamento de acne, realizado em 22 pacientes, 3 sessões em intervalos de 2 semanas, também com resultado positivo. No sexto estudo foi comparado o modo pulso múltiplo com modo de pulso único no tratamento, realizado em 10 pacientes submetidos a monoterapia com LIP e o efeito se mostrou benéfico, sendo o pulso múltiplo melhor do que o único. No sétimo estudo realizado em 20 pacientes com acne moderada a grave mostrou que a LIP reduziu significativamente o número de lesões acneicas e melhorou a textura e a luminosidade da pele.

No oitavo estudo avaliou a eficácia da LIP em pacientes indianos onde 10 receberam no máximo 5 sessões, 2 desistiram e 7 obtiveram uma boa resposta. Ou seja, os resultados mostraram que a terapia com LIP reduziu significativamente o número de lesões acneicas e melhorou a aparência geral da pele.

No terceiro e último artigo escrito pelas autoras (Arbex; Machado, 2017) relataram sobre a utilização do ácido glicólico no tratamento da acne. Através da revisão bibliográfica realizada pelas autoras, segundo (Peyrefitte, 1998) foi possível considerar que ao utilizar o ácido glicólico em uma pele intacta que não possui contraindicações, ocorre uma diminuição do estrato córneo, causada pela esfoliação química, no qual evita a hiperqueratose e a obstrução do folículo pilosebáceo, no qual se resulta na diminuição da comedogênes, proporcionando o local menos propício para o desenvolvimento de microrganismos.

De acordo com as escritoras, foi mencionado que Almeida (2007) obteve uma conclusão que concentrações mais altas do ácido glicólico tem maior poder esfoliante, pois as ligações se rompem e aumenta rapidamente a descamação. A concentração permitida

para o uso de ácido glicólico em produtos cosméticos é de no máximo 10%, em pH igual ou maior a 3,5 e peeling de ácido glicólico em gel com 50 a 70% de concentração só podem ser aplicados por médicos.

Foi relatado também segundo as autoras que (Van Scott e Yu, 1989) e (Clark, 1996) descreveu que uma regressão da acne é observada, aproximadamente após três a quatro semanas de aplicação diária de ácido glicólico, embora o estado da pele possa realmente piorar nas duas semanas iniciais de tratamento. Foi possível considerar que o ácido glicólico é benéfico para o tratamento da acne, mas diante desse estudo é necessário seguir com avaliação facial antes de iniciar o protocolo e verificar se o indivíduo é apto ou não para prosseguir com o tratamento com esse ativo.

Autor/Ano	Tema	Objetivo	Métodos	Resultados
YAMADA, F. et al., 2017	O uso do LED para tratamento da acne	Comparar os efeitos do LED azul associado ao âmbar	Ensaio clínico, randomizado e cego	Participaram 10 voluntários, obtendo redução de 1,7 no escore de impacto psicossocial; 2,1 no de percepção facial, bem como melhora na contagem do número de lesões, com 60% de melhora leve e 10% de melhora moderada. O uso se mostrou eficaz para ambos os grupos, tanto na autoavaliação, quanto na diminuição de lesões. Portanto a terapêutica é segura e eficaz no tratamento.
KLEIN, Traudi. 2018	Luz intensa pulsada no tratamento de acne	Expor e discutir o tratamento da acne leve a moderada por LIP, buscando comprovações científicas.	Caráter exploratório, levantamento bibliográfico em base de dados científicos.	O LIP tem se mostrado benéfico nos tratamentos, os resultados sugerem que a Luz intensa pulsada, sozinha ou associada a outros procedimentos é eficaz
ARBEX; MACHADO, 2017	Atuação do ácido glicólico no tratamento da acne	Obter informações sobre o uso do ácido glicólico no tratamento da acne, relatando as indicações e contraindicações, e os cosméticos de uso profissional que são utilizados por esteticista	Levantamentos bibliográficos, Delimitação do problema e análise da fundamentação teórica.	Concluiu-se através da fundamentação teórica que o ácido glicólico apresenta alguns benefícios para o tratamento da acne, além da alta capacidade de renovação celular, promove a uniformização da textura da pele, interfere na proliferação bacteriana; possui ação queratolítica, impedindo a hiperqueratinização folicular e, conseqüentemente, a comedogênese e, ainda, regula os níveis da produção sebácea, além de proporcionar diminuição de cicatrizes e hiperpigmentações.

Quadro 2: Apresentação dos artigos que comprovam a eficácia de diferentes alternativas de tratamento para acne

Fonte: Elaboração das autoras, 2023.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a realização do presente estudo, constatou-se que são inúmeras as

possibilidades terapêuticas para o tratamento da acne, sendo assim, ressalta-se a importância da abordagem em realizar a ação de controle da proliferação microbiana, da hiperqueratose, da oleosidade epidérmica e da inflamação.

Se tratando de acne, a terapêutica deve ser realizada sempre de forma individualizada, considerando e avaliando os tipos e graus das lesões ocasionadas para direcionar o melhor protocolo de tratamento.

Atualmente existe uma série de medicamentos e tratamentos alternativos buscando melhorar a vida das pessoas acometidas por essa afecção, levando em consideração que cada um responde de forma diferente. Porém sugere-se mais estudos sobre a temática, havendo necessidade de associação de ativos e equipamentos devido à complexidade que envolve a doença, comprovando e elucidando os mecanismos de ação.

REFERÊNCIAS

ARBEX, Cristiana Salles Coelho Dutra Borges; MACHADO, Gabriela Dutra. **ATUAÇÃO DO ÁCIDO GLICÓLICO NO TRATAMENTO DA ACNE**. 2017. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1JUIZDEFORA2&page=article&op=view&path%5B%5D=4088#:~:text=A%20partir%20de%20estudos%20e,seu%20uso%20em%20forma%20t%C3%B3pica>. Acesso em: 12 maio 2023.

ASSONUMA, Murilo Massao. **Determinação de alantóina e avaliação farmacológica de Cordia ecalyculata VELL (chá de bugre)**. 2009. 79 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Química, 2009.

AYRES, Nathalie. **Microcorrente: tratamento melhora flacidez muscular e da pele**. Ciência em Movimento. Disponível em: <<https://www.minhavidade.com.br/beleza/tudo-sobre/17960-microcorrente>>. Acesso em: 09 abr. 2022.

BERNARDO, Ana Flávia Cunha; SANTOS, Kamila dos; SILVA, Débora Parreiras da. **PELE: ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FISIOLÓGICAS DO NASCIMENTO À MATURIDADE**. 2019. Disponível em: <http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE.pdf>. Acesso em: 09 maio 2023.

Bershad SV. **The modern age of aene therapy: a review of current treatment options**. Mont Sinai J Med. 2001;68(4-5):BERSHAD, 2001;9-BALDWIN BERGFELD, 2003.6.

BRITO, Nathalia Rodrigues de. **ASSOCIAÇÃO ENTRE UMIDADE E HIDRATAÇÃO DA PELE COM LESÕES CUTÂNEAS EM PACIENTES CRÍTICOS: Revisão sistemática**. 2022. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/28536/NATHALIA%20RODRIGUES%20DE%20BRITO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 maio 2023.

CAMPOS, Raissa Monique da Silva et al. **Avaliação do efeito do blend de óleos essenciais: canfora e hortelã pimenta no tratamento de olheiras vasculares e pigmentares**. 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.faminas.edu.br/jspui/bitstream/123456789/252/1/TCC%20RAISSA%20MONIQUE%20DA%20SILVA%20CAMPOS.pdf>. Acesso em: 11 maio 2023.

DODOV MG, KULEVANOVA, S. **A review of phytotherapy of Acne vulgaris**. Macedonian pharmaceutical bulletin, 2009, 55 (1, 2) 3 – 22

FAGNANI, Sandra; e outros. **Cuidados básicos com a pele.** Disponível em: https://web.archive.org/web/20180511172449id_/http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=1463&path%5B%5D=1056. Acesso em mar.2022.

GARCIA, Rosângela Fernandes; YAMAGUCHI, Miriam Harumi. **Óleo de copaíba e suas propriedades medicinais: revisão bibliográfica.** Saúde e Pesquisa, v. 5, n. 1, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/2082/1563>.

GOMES, Livia. **Contraindicações e cuidados para o uso do laser e led.** 2016. Disponível em: <https://www.doctorlasercurso.com.br/artigo/quais-as-contraindicacoes-e-cuidados-para-o-uso-do-laser-e-led-estetica-nao-invasiva-dicas-da-profalivia-gomes/artigo>. Acesso em: 09 abr. 2022.

GOMES, R. K; GABRIEL M. **Cosmetologia descomplicando os princípios ativos.** 2. ed. São Paulo: Paulista, 2006.

HASSUN, Karime Marques. **Acne: etiopatogenia.** 2000. Disponível em: https://www.cassiacorrea.com.br/wp-content/uploads/2017/09/13_HASSUN-M.-K.-Acne-Etiopatogenia-2.pdf. Acesso em: 11 abr. 2022.

HOCHEIM, Luíza; DALCIN, Priscila Carol; PIAZZA, Fátima Cecília Poletto. **Princípios básicos para o tratamento cosmético da acne vulgar.** 2012. Disponível em: <http://siaihttp://siaibib01.univali.br/pdf/luiza%20hochheim,%20priscila%20dalcin.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2022.

INES, A et al. Revisão: **As bactérias do ácido láctico do vinho- Parte II.** Ciência Téc. Vitiv. v.24, n.1, p.1-23, 2009.

KEDE, Maria Paulina Villarejo. **Peelings Químicos: Peelings químicos e superficiais e médios.** In: KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg (Ed.). Dermatologia Estética. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

KLEIN, Traudi. **LUZ INTENSA PULSADA NO TRATAMENTO DE ACNE.** 2018. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/biologica/article/download/12510/209209211338>. Acesso em: 06 mar. 2023.

LIMA, Marcele. **Esteticista: conheça uma das profissões que mais crescem no Brasil.** 2019. Disponível em: <https://www.uninabuco.edu.br/noticias/esteticista-conheca-uma-das-profissoes-que-mais-crescem-no-brasil>. Acesso em: 11 abr. 2022.

Lopes JC, Pereira LP, Bacelar IA. **Laser de baixa potência na estética.** Rev Saúde Foco. 2018; 429-437.

MAGALHÃES, Lana. **Puberdade.** 2011. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/puberdade/>. Acesso em: 09 abr. 2022.

MILHORIM, Thaís Kristine. **“À flor da pele: um estudo sobre aspectos psicológicos em doenças cutâneas.» (2020).**

MONTANARI, Tatiana. **11 Tegumen. 2016.** Disponível em: <https://www.ufrgs.br/livrodehisto/pdfs/11Tegumen.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

OGE, L. K. BROUSSARD, A.; MARSHALL, M. D. **Acne Vulgaris: Diagnosis and Treatment.** American Family Physician, vol. 100, ed. 8, p. 475–484, 2019.

OLIVEIRA, Mariana. **Resumo: anatomia da pele (epiderme, derme e hipoderme) | Colunistas. 2021.** Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumo-anatomia-da-pele-epiderme-derme-e-hipoderme-colunistas>. Acesso em: 10 abr. 2022.

PELISER, Camila Pessatto. **Desenvolvimento da acne vulgar na adolescência. 2012.**

Personalesthetic. **ACNE.** Disponível em: <https://personalesthetic.wixsite.com/personalesthetic/acne>. Acesso em: 12 maio 2023.

REIS, Eloisa. **Alta Frequência para Estética: Conheça os Uso e Benefícios. 2021.** Disponível em: <https://www.hsmed.com.br/alta-frequencia-para-estetica>. Acesso em: 09 abr. 2022.

RIBEIRO, Cláudio de Jesus. **Cosmetologia aplicada a dermoestética.** 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

RODRIGUES, Ana Paula Herber. **Eletrotermofototerapia: laser ledterapia luz intensa pulsada.** Distrito Federal: Centro Universitário Aparecido dos Santos – Uniceplac, 2022. 32 slides, color. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/2054>. Acesso em: 13 mai. 2023.

RODRIGUES, Ticiania Braga Porto. **Evolução da acne vulgar em um grupo de estudantes utilizando uma formulação de uso tópico com ácido salicílico, zinco e óleo de melaleuca. 2017.** Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/2875/1/Ticiania%20Braga%20Porto%20Rodrigues.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

SANTOS, Ana Raquel Ferreira da Costa; CRUZ, José Henrique de Araújo; GUÊNES, Gymenna Maria Tenório; OLIVEIRA FILHO, Abrahão Alves de; ALVES, Maria Angélica Satyro Gomes. **Matricaria chamomilla L: propriedades farmacológicas. 2019.** Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/4654/pdf>. Acesso em: 11 maio 2023.

SARAIVA, Tatiane Alves et al. 2022. **A laserterapia no tratamento da acne vulgar. 2020.** Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/48/38>. Acesso em: 09 abr. 2022.

SATHLER, Nathalia Souza. **Cosméticos multifuncionais: aspectos históricos, características e uma proposta de formulação. 2018.** Disponível em: https://monografias.ufop.br/bitstream/35400000/1069/6/MONOGRAFIA_CosmeticosMultifuncionaisAspectos.pdf. Acesso em mai. 2023.

SILVA JÚNIOR, Auvani Antunes da; SILVA, Rodrigo Pereira Galindo da; SILVA, Vanessa Lino dos Santos; PAULINO, Edson Nogueira. **TRATAMENTO DE ACNE VULGAR APARTIR DE PEELINGS QUÍMICOS E PRINCIPAIS ÁCIDOS APLICADOS. 2018.** Disponível em: https://semanaacademica.com.br/system/files/artigos/tratamento_de_acne_vulgar_apartir_de_peelings_quimicos_e_principais_acidos_aplicados.pdf. Acesso em: 10 abr. 2022.

SRINIVASAN, M.; SUDHEER, A. R.; MENON, V. P. **Ácido ferúlico: potencial terapêutico por meio de sua propriedade antioxidante.** J Clin Biochem Nutr, v. 40, p. 92-100, 2007.

UFMG. **Puberdade Precoce. 2020.** Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/observaped/puberdadeprecoce/#:~:text=Puberdade%20%C3%A9%20o%20per%C3%ADodo%20de,aumento%20do%20tamanho%20dos%20test%C3%ADculos>. Acesso em: 09 abr. 2022.

Wohlrab J, Kreft D. **Niacinamide – mechanisms of action and its topical use in dermatology.** Skin Pharm Physiol 2014; 27:311-315.

YAMADA, Felipe Ryuichi; SILVA, Mônica Maciel da. **Uso do led para o tratamento da acne. 2017.** Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2838.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2022.

A INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE LARANJA DOCE E YLANG-YLANG NO REJUVENESCIMENTO FACIAL

Data de submissão: 09/05/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Sabrina Ramos de Oliveira

Centro Universitário Senac Santo Amaro
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/8789656816607689>

Stefanie Barton

Centro Universitário Senac Santo Amaro
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/2949633347453440>

Isabella Tereza Ferro Barbosa

Centro Universitário Senac Santo Amaro
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/8053445848637533>

RESUMO: Óleos essenciais são utilizados há milhares de anos com diversos propósitos, porém as informações científicas de suas ações ainda são escassas. Essa pesquisa exploratória visa compreender melhor a eficácia da utilização dos óleos essenciais tópicos, de Laranja doce e Ylang-ylang, como ingrediente ativo cosmético no rejuvenescimento, no procedimento estético de drenagem linfática. Também busca-se estudar sua influência sob as emoções, quando inalado. Para embasar o estudo, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre os conteúdos pré-existentes sobre

o tema. Conclui-se que ambos os óleos essenciais têm potencial positivo no rejuvenescimento cutâneo, principalmente quando associados à técnica de drenagem linfática manual. Recomenda-se que sejam feitos novos estudos experimentais para comprovar essa eficácia.

PALAVRAS-CHAVE: 1. Óleos essenciais. 2. Drenagem linfática manual. 3. Estética. 4. Rejuvenescimento. 5. Aromaterapia.

THE INFLUENCE OF SWEET ORANGE AND YLANG-YLANG ESSENTIAL OILS ON FACIAL REJUVENATION

ABSTRACT: Essential oils have been used for thousands of years for various purposes, but scientific information on their actions is still scarce. This exploratory research aims to better understand the effectiveness of using topical essential oils, Sweet Orange and Ylang-ylang, as a cosmetic active ingredient in rejuvenation, in the aesthetic procedure of lymphatic drainage. This study also seeks to understand its influence on emotions when inhaled. To support the study, bibliographic research was carried out on pre-existing content on the subject. It is concluded that both essential oils have positive potential in

skin rejuvenation, especially when associated with the manual lymphatic drainage technique. It is recommended that further experimental studies be carried out to prove this effectiveness. **KEYWORDS:**1. Essential oils. 2. Manual lymphatic drainage. 3. Aesthetics. 4. Rejuvenation. 5.Aromatherapy.

1 | INTRODUÇÃO

Em geral, o conceito de saúde é definido como a ausência de sintomas ou características relacionadas a doenças, ou associado a ter uma boa qualidade de vida.

Entretanto, a Organização Mundial de Saúde - OMS declarou, em 1946, o conceito de saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social (SAÚDE BRASIL, 2022).

Portanto, pode-se definir o bem-estar como a satisfação e conforto plenos, quanto ao significado de saúde nos quesitos físico, mental, social e emocional, levando a práticas que os contemplem.

Com isso, no fim da década de 70, a OMS expressou seu interesse em ampliar o uso da Medicina Tradicional, a fim de formular políticas públicas e contemplá-las. Elaborou-se então, estratégias para externalizar, e então criar as práticas integrativas e complementares de saúde – PICS (BRASIL, 2018a).

Com toda essa associação de diferentes práticas de saúde, a expectativa de vida humana vem crescendo com os anos. De acordo com Kalache (2018), “até 2050, a faixa etária de mais de 60 anos constituirá 30% da população em 64 países”. Entre 2015-2020, a expectativa de vida humana passou para 72,2 anos para homens e 79,4 anos para mulheres.

Até 2100, a projeção do IBGE é que a esperança de vida ao nascer seja de 86,4 anos para homens e 90,8 para mulheres. A longevidade em si não aumentou, pois não há dados para comprovação de o ser humano viver mais de 125 anos, mas o número de anos ao qual se vive cresceu, se aproximando do máximo de tempo possível para um humano viver (CÔRTE; BRANDÃO, 2018).

O envelhecimento tissular é um resultado de consequências cumulativas naturais provenientes do envelhecimento cronológico do indivíduo e suas células, mas, em paralelo, a exposição ambiental (como em poluição do ar, radiação solar e luminosa) e a maus hábitos (fumo de tabaco, má nutrição, privação do sono, estresse etc.). Além disso, pode estar associado ao uso inadequado de cosméticos (KRUTMANN *et al.*, 2017). A pele sendo o maior órgão e mais visível torna-nos conscientes do processo de envelhecimento a cada minuto (BINIC *et al.*, 2013).

De acordo com Krutman e Gilchrest (2006), dentre as alterações da pele causadas pelo envelhecimento estão frouxidão, rugas, e o aparecimento de uma variedade de neoplasias benignas, como ceratose seborreica e angioma.

Em nível celular, a frouxidão e rugas aparecem devido a uma atrofia da matriz extracelular, que gera diminuição no número de fibroblastos e nos níveis de colágeno(QUATRESOOZ; PIÉRARD, 2009). Os níveis de elastina também caem e sua organização é prejudicada (SUDEL *et al.*, 2005).

Isso causa uma aparência envelhecida na pele, que sendo o maior e mais visível órgão do corpo humano, pode mexer profundamente com a autoestima da pessoa, prejudicando ou aumentando sua qualidade de vida. Dessa forma, faz-se necessária a utilização de técnicas para promover uma estética renovada associada ao bem-estar, para essas pessoas que estão vivendo cada vez mais e sentem a necessidade de sentirem-se revitalizadas com o passar dos anos.

Assim, técnicas para promover uma estética rejuvenescida, vêm se tornando mais necessárias a essas pessoas e ao mercado com o tempo, pois possibilitam uma melhora na condição da pele e no sentimento geral da pessoa.

Na década de 1980 foi-se dando espaço para institucionalização de diferentes métodos de abordagens nos serviços médicos tradicionais, já ofertados, para que obtivessem benefícios integrados a tratamentos considerando o paciente como um todo (queixa, bem-estar, qualidade de vida, espírito e mente). Sendo uma destas práticas, a aromaterapia (BRASIL, 2018b).

A aromaterapia é a terapia que faz o uso de óleos essenciais (ou aromáticos) de origem vegetal. Os óleos essenciais são substâncias liberadas e extraídas da essência produzida pelas plantas, constituídos principalmente de terpenos, e amplamente usados para os mais diversos propósitos, como na medicina, indústria alimentícia e perfumaria (CRAVEIRO, 1993). A indústria da cosmética e estética também pode se beneficiar do uso dos óleos essenciais.

Geralmente, eles são extraídos pelo método de arraste à vapor ou prensagem à frio, métodos com bom rendimento e maior preservação das características aromáticas dos óleos.

Os óleos essenciais podem ser extraídos de diversas fontes, como flores, folhas, cascas, rizomas e frutos (BIZZO, 2009).

Estes óleos proporcionam muitos benefícios terapêuticos em seu uso, possuindo a capacidade de agregar três efeitos benéficos: olfativo (o cheiro da propriedade desperta no consumidor efeitos emocionais, como calma, tranquilidade, melhora em dores pela inalação),tático (melhora o toque) e parte visual (percepção de uma pele mais cuidada). Podendo ser implementados a quaisquer tratamentos estéticos de variadas formas para complementarem os seus resultados e atendimentos.

Segundo Carey e outros. (2019), o segmento de produtos naturais e todo o mercado cosmético tem crescido como o rejuvenescimento através dos produtos “antienvelhecimento”/”*anti-aging*”. Em 2015, atingiu mais de 39,6% de quotas.

Em 2011, 63,8% dos produtos *anti-aging* continham em sua formulação ingredientes

naturais. Já em 2018, este percentual aumentou cerca de 16%, sendo 73,8%, valor proporcional à consistente crescente de tendências no mercado (CBI – Ministry of Foreign Affairs, s.d).

Ferreira e colaboradores (2021) relatam que atualmente, no século XXI, a possível influência da internet e redes sociais têm impulsionado o uso de ingredientes naturais na produção cosmética. Estima-se que entre 2015 a 2019, o mercado global dos “cosméticos naturais” tenha ganhado força e crescimento anual de, aproximadamente, 10-11%. Além disso, esse fato representa uma grande oportunidade lucrativa para a indústria cosmética, visto que os consumidores têm se conscientizado quanto a seus benefícios, e consequentemente, dispostos a pagar mais por estes produtos.

Durante a pandemia da Covid-19, o olhar dos consumidores quanto ao cuidado e bem-estar próprio foi ampliado (ABIHPEC, 2021). Esse crescimento levou a conscientização da procura por tratamentos que englobem tanto a questão física (estética) quanto a de bem-estar e qualidade de vida.

Uma variedade de plantas e extratos de plantas tem sido estudados pela sua ação antioxidante. Além disso, podem atenuar a degradação da matriz cutânea (KRUTMANN et al., 2006).

Com isso, os óleos essenciais se aliaram cada vez mais à estética e à saúde e ganharam maior visibilidade. Por sua versatilidade de usos, começaram a ser mais aplicados em diversos tratamentos estéticos, com todo tipo de objetivo (AMARAL, 2017).

Um de seus principais usos é em massagens, onde o efeito fisiológico da massagem amplifica o resultado dos óleos aromáticos, pelo estímulo no sistema circulatório e linfático, e em diversos músculos, glândulas e órgãos (DAMIAN; DAMIAN, 2018).

Entre essas massagens estéticas, encontra-se a Drenagem Linfática Manual, que estimula ambos os sistemas e atua como uma boa técnica para o rejuvenescimento facial, como será retratado na revisão de literatura.

Se a massagem for associada a óleos essenciais com propósito similar, os seus efeitos devem ser intensificados. Os óleos essenciais podem gerar uma enorme personalização ao tratamento, com óleos para diferentes resultados como ação antioxidante, hidratante, nutritiva etc.; podendo ser utilizados individualmente ou em sinergia de dois ou mais.

As terapias complementares têm sido utilizadas no mundo oriental há milhares de anos, desde a medicina *Ayurveda*, que se originou há mais de 5000 anos (DEVEZA, 2013), mas só recentemente o mundo ocidental tem reconhecido o seu valor. Existem estudos científicos comprovando a sua funcionalidade, porém ainda são poucos.

A aromaterapia é considerada uma das práticas integrativas e complementares da saúde (PICs) proporcionando benefícios estéticos agregados. Pensando nisso, este projeto busca trazer mais uma comprovação para complementar os tratamentos já existentes na área, para que essas terapias possam ser mais exploradas e praticadas.

Observa-se ainda que na maioria das clínicas estéticas os tratamentos, em geral

incluindo aromaterapia, são vendidos em formas de pacote, sem existir avaliações e adaptações para cada cliente.

O desconhecimento acerca do uso de óleos essenciais exalta a dificuldade do profissional esteticista em criar protocolos adequados a cada cliente saber utilizá-los a seu favor para atingir melhores resultados.

Esse estudo tem como objetivo compreender melhor os efeitos e influências do uso de óleos essenciais e aromaterapia personalizados nos tratamentos estéticos, a partir da análise de seu uso complementar, em específico nos protocolos de Rejuvenescimento facial.

O trabalho tem a intenção de revisar estudos sobre os benefícios do uso dos óleos aromáticos, tanto no bem-estar psicológico e social, quanto no físico durante os protocolos de rejuvenescimento facial. A eficácia e comprovação do mecanismo de ação dos ingredientes naturais são escassas, e carecem de relevância científica (FERREIRA *et al.*, 2021).

2 | METODOLOGIA

Acredita-se que a aromaterapia, o uso dos óleos essenciais, tenha influência topicamente na pele auxiliando como princípio ativo cosmético, e quando inalado, gerando sentimentos específicos, porém faltam informações científicas suficientes.

Essa pesquisa visa compilar informações sobre os óleos essenciais de Ylang-ylang e Laranja Doce, assim como da técnica de Drenagem Linfática Manual, e correlacionar os achados com o rejuvenescimento facial.

Para tal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e revisão de literatura de estudos pré-existent sobre o tema.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Óleos essenciais na história

Óleos essenciais são extraídos de diversas plantas aromáticas e partes dessas plantas, como flores, caules e folhas através de diversos métodos: hidro destilação, extração por solventes orgânicos, destilação a vapor, extração por fluido supercrítico, enfloração, prensagem a frio, dentre outros (SILVEIRA, 2012). Esses óleos têm propriedades terapêuticas, através de seus aromas e uso tópico/oral, que possibilitam seu uso em perfumaria, cosmética, alimentos e medicamentos (BIZZO, 2009).

Para que isso seja realizado de forma segura existe a aromaterapia: estudo das diferentes ações dos óleos essenciais sobre o ser humano, seja de forma fisiológica, psicológica ou energética. Suas ações dependem das substâncias químicas presentes em cada óleo. Eles podem ser analgésicos, antibióticos, anti-inflamatórios, etc. (LÁSZLO,

2008).

O seu uso terapêutico já é visto na humanidade desde tempos remotos. “Por volta de 800 a.C., as cidades de Atenas e Corinto já exportavam óleos de flores e plantas maceradas: rosa, lírio, íris, sálvia, tomilho, manjerona, menta e anis” (ASHCAR, 2007).

Outros estudos históricos indicam que tribos aborígenes na Oceania extraíam óleo de melaleuca e misturavam com lama, formando uma pasta que era utilizada como cicatrizante e anti-inflamatória (AZEVEDO, 2002).

Após esse período, somente na Idade Média (século V ao século XV), houve mais pesquisas na área, levando ao processo de extração de diversos óleos essenciais (ASHCAR, 2007).

Foi Avicena, um dos mais famosos médicos árabes, quem descobriu a técnica da destilação no século X (10), em alambiques do Império Islâmico, possibilitando assim a extração da Água de Rosas. Posteriormente, feito para a Rainha da Hungria na Idade Média, surge a Água de Toilette (água de banho) (MARQUES, 2007). E já na guerra da Crimeia, em 1853, o óleo essencial era usado na testa de soldados para acalmá-los (GNATTA, 2016).

O perfumista e engenheiro químico, René Maurice Gattefossé, é considerado o pai da aromaterapia. Foi ele quem realizou trabalhos, estudando propriedades terapêuticas dos óleos, dando a eles o status de ciência em 1910 (NASCIMENTO, 2020).

Nos anos 50, Marguerite Maury, bioquímica, relacionou o uso dos óleos essenciais à estética, principalmente nas massagens. Também percebeu que seu uso individual poderia proporcionar bons resultados devido à influência dos óleos essenciais no Sistema Nervoso Central.

Assim, a personalização deveria ser realizada para que os óleos ajam de acordo com a personalidade temperamental de cada pessoa (MAURY, 1996).

Atualmente, estudos ainda são realizados sobre os óleos essenciais, sendo o Instituto Agrônomo (Campinas), órgão da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento, uma das referências das pesquisas da área no Brasil, desde a década de 50 (MARQUES, 2007).

3.2 Óleos essenciais na estética

Os óleos essenciais se tornaram um aliado a estética e saúde, dessa forma ganhando maior visibilidade comercial no Brasil e no mundo por sua versatilidade e efeitos, impulsionando seu uso em mercados alimentício, farmacêutico e da beleza. Há países onde as propriedades e ações dos óleos essenciais já se fazem bem mais presentes, porém no Brasil essa conscientização tem crescido tanto, ao ponto de ser considerado um dos principais fornecedores (BIZZO *et al.*, 2009).

Os óleos essenciais trazem a estética do conceito de beleza aliado à saúde em totalidade (mental, física e espiritual), visto que a aromaterapia é considerada uma terapia

holística, gerando um novo público na estética com objetivo principal de beleza em conjunto com a procura de bem-estar e saúde de forma prazerosa e eficaz (OLIVEIRA, 2019).

Por terem uma grande variedade de propriedades e fins terapêuticos, os óleos essenciais são facilmente integrados a diferentes tipos de tratamentos estéticos (AMARAL, 2017). Em geral, são muito utilizados na estética para tratar diversas disfunções, como acne, dermatites, distúrbios capilares, envelhecimento, cicatrizes, e em massagens (OLIVEIRA, 2019).

Na estética, a aromaterapia é muito encontrada em massagens aromáticas. A associação dos óleos essenciais tem ainda mais poder pelos benefícios terapêuticos da massagem no sistema circulatório, linfático, muscular, glandular e em órgãos (DAMIAN; DAMIAN, 2018).

Entretanto, os óleos essenciais são extremamente versáteis, podendo ser utilizados em rosto, cabelo, corpo, de variadas formas e dentro de diversos protocolos estéticos (AMARAL, 2017).

Além disso, podem servir como base para formulações cosméticas. Variando desde finalidades de conservação natural dos produtos, por capacidades bactericidas, antimicrobianas e antioxidantes; e de variados efeitos no organismo, no tecido e nas células por serem ingredientes bioativos, esses efeitos podem ser de hidratação, drenantes, proteção, antioleosidade, produção de colágeno e elastina etc. (SILVA, 2021).

Por apresentarem características de serem mais voláteis, os óleos essenciais devem estar associados ao uso de óleo vegetal por dois principais aspectos: por conta da fácil evaporação dos óleos essenciais e pela biocompatibilidade com a pele, pois os óleos vegetais, também chamados de óleos base, são óleos mais gordurosos, ou seja pouco voláteis evitando a evitar perda de propriedades terapêuticas contidas no óleo essencial, e por isso mais biocompatíveis com a pele por apresentar os mesmos componentes das glândulas sebáceas (MALUF, 2008).

É necessário o uso correto dos óleos essenciais, pois se aplicados diretamente na pele, eles podem causar irritações, lesões e alergias, por isso é necessária indicação profissional e estarem sempre associados com os óleos carreadores (BERNARDO, 2012).

Diferente dos óleos essenciais, os óleos vegetais têm ação voltada para efeitos físicos, sem ação psicológica vinculada. Porém, podem ser criados diferentes blends (misturas) para cada fim desejado, associar mais de um óleo essencial para potencializar o resultado e ainda adicionar um óleo vegetal que combine entre si suas características de efeitos físicos (hidratação, emoliência, regenerador etc.) sem perder o efeito psicológico do óleo essencial (AMARAL, 2017).

3.3 Óleo essencial de ylang-ylang

Ylang-ylang é o nome popular para a árvore *Cananga odorata*, família *Annonaceae*, gênero *Cananga*, e é considerada de tamanho médio (até 15 metros). Por mais que seu

óleo seja encontrado ao redor do mundo, ela é comumente encontrada somente no sudeste da Ásia e em ilhas do Oceano Pacífico. Essa expansão do óleo para China, Índia, África e América se deu devido às suas propriedades terapêuticas e aromáticas. Hoje, essa planta foi tão difundida que tem um importante papel econômico para os países de cultivo e nas indústrias farmacêutica e alimentícia (DA SILVA *et. al*,2021).

Quando produzido nas destilarias, o óleo essencial de Ylang-ylang é separado em 4 ou 5 frações, dependendo do tempo de destilação. Isso influi na qualidade do óleo, aumentando ou diminuindo a concentração de ativos dele. Assim, os valores no mercado também variam.

Quanto mais horas de destilação, mais caro será, e as propriedades aromáticas serão mais intensas (BATTAGLIA, 2019).

Entre essas propriedades, estão redução da pressão sanguínea, do estresse, da frequência cardíaca, o que causa uma sensação de relaxamento no sistema nervoso. Desde as antigas tradições, a espécie já é utilizada para tratamento de doenças como malária, asma, pneumonia, problemas do estômago, gota e reumatismo (TAN *et. al*, 2015).

Como ação física na estética, o Ylang-ylang é um ótimo hidratante para a pele, removendo o ressecamento principalmente em mulheres que se encontram na menopausa, já que o óleo é rico em sesquiterpenos que dão o caráter do desenvolvimento do brilho e a maciez da pele e dos cabelos em mulheres no climatério, onde a produção hormonal encontra-se diminuída. É um excelente tônico uterino, regulando o ciclo menstrual. Nos homens, hidrata e consegue relaxar a musculatura, sendo excelente para pés, cotovelos ou ainda joelhos que estejam em estado de ressecamento (AMARAL, 2016).

3.4 Óleo essencial de laranja doce

A Laranja Doce (*Citrus sinensis*) é proveniente de um gênero de plantas chamado *Citrus*, da família *Rutaceae*. Ela é cultivada em mais de 100 países diferentes, todos em áreas tropicais ou subtropicais (SINGH *et. al.*, 2009). Estima-se que sua origem foi no sul da China, nordeste da Índia ou sudeste da Ásia (MATOS *et. al.*, 2005), porém, hoje, o Brasil sozinho tem quase metade da população de laranja doce do mundo (SALIBE, 2002).

A árvore da laranja doce tem, em média, 2,20 metros de altura. Seus frutos são ricos em óleos voláteis, flavonóides, cumarinas e pectinas, que podem ser utilizados amplamente na promoção da saúde (YU *et al.*, 2005). Alguns de seus efeitos farmacológicos sugeridos através de estudos são: potencial contra muitas doenças degenerativas, cardiovasculares e alguns tipos de câncer (KHAN *et al.*, 2010).

Devido ao seu alto teor de compostos voláteis, o óleo essencial de laranja doce também é bacteriostático. Isso se dá pelo limoneno presente, que confere propriedades antifúngicas e antimicrobianas (ACAR *et al.*, 2015).

Suas folhas já foram usadas para insônia, dores de estômago, palpitações cardíacas, laxantes, relaxantes e sedativo para nervos por diversas culturas (SURYAWANSHI, 2011).

E uma das propriedades emocionais mais marcantes desse óleo essencial é o seu auxílio no controle da ansiedade (MAKSOU D *et. al.*, 2021).

Na pele, tem potente atividade antioxidante, devido à sua capacidade natural de caçar os radicais livres e interromper as cadeias de radicais. Devido ao ácido ascórbico presente nesse óleo, ele tem também potenciais clareadores (MAKSOU D *et. al.*, 2021).

3.5 Drenagem linfática manual

Em 1936, surgiu a técnica de drenagem linfática manual. Ela foi criada por um casal de dinamarqueses: Emil Vodder e Estrid Vodder. Esta técnica visa drenar o excesso de linfa dos tecidos intersticiais, e a sua principal ação se dá no sistema linfático.

Para que o estímulo no sistema linfático seja eficaz, é necessário que a massagem seja realizada num ritmo específico com manobras e pressões pré-definidas e direcionamento e ordem correta (SANTOS *et. al.*, 2013).

De acordo com Leduc (2000), “A drenagem linfática é uma técnica que drena os líquidos excedentes que banham as células, mantendo assim, o equilíbrio hídrico dos espaços intersticiais. Ela também é responsável pela evacuação dos dejetos provenientes do metabolismo melhorando a oxigenação e nutrição celular.”

Além do seu estímulo no sistema linfático, a drenagem ativa a circulação sanguínea, pois ambos os sistemas são conectados (SANTOS *et. al.*, 2013).

A pressão da massagem gera uma função reflexa local que libera substâncias vasoativas (GUIRRO *et. al.*, 2010).

Essa ativação da circulação, associada ao toque físico em movimentos sutis, promove o relaxamento nos músculos faciais, e também elimina toxinas e radicais livres que causam linhas finas e marcas de expressão. Dessa forma, a pele do rosto se torna revitalizada. Olheiras ficam amenizadas e hematomas reduzidos (SANTOS *et.al.*, 2013).

De acordo com Santos, *et. al.*, as contraindicações dessa técnica são: “inflamações e/ou infecções agudas, insuficiência cardíaca, hipertensão, trombose, câncer, asma, afecções de pele, estados febris e gravidez”.

A drenagem linfática regula o equilíbrio hídrico, o que colabora grandemente na remoção de resíduos provenientes do metabolismo celular. Esta maior movimentação no sistema linfático aumenta os níveis de oxigênio e nutrição celular. A filtração nos capilares linfáticos também é beneficiada (PETITINGA SILVA, *et. al.*, 2020).

Ainda de acordo com Petitinga Silva *et. al.* (2020), devido aos estímulos causados, compostos ativos podem ser mais bem distribuídos pelo organismo.

Associando estes efeitos ao que é conhecido do envelhecimento cutâneo, é possível concluir que a drenagem linfática gere efeitos positivos nesse contexto, melhorando a aparência da pele envelhecida (SOUZA *et. al.*, 2007).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do compilado de conhecimentos já descritos na literatura científica, é possível concluir que os óleos essenciais retratados na revisão são boas escolhas para protocolos de rejuvenescimento facial. O óleo essencial de Ylang-ylang possui essa eficácia devido ao seu potencial hidratante, e o de Laranja Doce devido à sua atividade antioxidante e clareadora.

A sua associação com a técnica manual de Drenagem Linfática intensifica a absorção dos óleos e efeitos rejuvenescedores que eles trazem.

No quesito emocional, os principais efeitos olfativos encontrados foram a redução do estresse para o Ylang-ylang e menores níveis de ansiedade para a Laranja Doce.

Ainda existem poucos estudos na área de correlação entre óleos essenciais e estética, assim como da eficácia das funções desses ativos num geral. Dessa forma, recomenda-se que mais estudos experimentais sejam realizados para que haja mais comprovação científica de suas funções.

REFERÊNCIAS

- ABIHPEC - A Indústria Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. **Setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos fecha 2020 com crescimento de 5,8%**. 2021. Disponível em: <https://abihpec.org.br/comunicado/setor-de-higiene-pessoal-perfumaria-e-cosmeticos-fecha-2020-com-crescimento-de-58/>. Acesso em: 10mar. 2023.
- ACAR, Ü; KESBIC, O.S; YILMAZ, S; GULTEPE, N; TURKER, A. **Evaluation of the effects of essential oil extracted from sweet orange peel (Citrus sinensis) on growth rate of tilapia (Oreochromis mossambicus) and possible disease resistance against Streptococcus iniae**. *Aquaculture*, v. 437, p. 282- 286, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2014.12.015>. Acesso em: 17 abr. 2023.
- AMARAL, F. **Técnicas de aplicação de óleos essenciais**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- ASHCAR, R. **A história do perfume da antiguidade até 1900**. *Com ciência*, n. 91, p. 1, 2007. Disponível em: <https://www.comciencia.br/comciencia/index.php?section=8&edicao=28&id=329>. Acesso em: 10 out. 2022.
- AZEVEDO, S. **Óleo de Melaleuca ou Tea Tree Oil – Um Poderoso antisséptico, germicida e fungicida natural**. LEMINIS, 2002. Disponível em: <http://www.lemnisfarmacia.com.br/oleo-de-melaleuca-tea-tree-oil-um-poderoso-antisseptico-germicida-e-fungicida-natural/>. Acesso em: 12out. de 2022.
- BATTAGLIA, Salvatore. **Ylang Ylang**. 2019. Disponível em: https://www.salvatorebattaglia.com.au/images/pdf/A4_Monograph_Ylang-ylang_ONLINE-1.pdf. Acesso em: 09 maio de 2023.
- BERNARDO, G.S.; SILVA, T.O. **Aromaterapia associada a Tratamentos Estéticos**. VI Congresso multiprofissional em saúde de 2012. Eventos Científicos, [S.l.], mar. 2021. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/eventos/article/view/1490>. Acesso em: 12out. 2022.

BINIC, I; LAZAREVIC, V; LJUBENOVIC, M; MOJSA, J; SOKOLOVIC, D. **Skinageing: natural weapons and strategies**. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, p. 10, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235691895_Skin_Ageing_Natural_Weapons_and_Strategies. Acesso em: 10 mar. 2023.

BIZZO, H. R.; HOVELL, A. M. C.; REZENDE, C. M. **Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas**. Química nova, v. 32, n. 3, p. 588-594, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422009000300005>. Acesso em: 10mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS**. 2ªEd. Brasília: Ministério da Saúde. 2018a.Acesso em: 05out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de implantação de serviços de práticas integrativas e complementares no SUS**. Brasília: Ministério da Saúde. 2018b.Acesso em: 18 dez. 2022.

CANONICO, D.D.C.F.; CANONICO, P.F.; MOLINA, J.; LOPES, É. S.; ROCHA-LIMA, A.B.C.; MARQUES, S.A; SOARES, V.C.G.; **RECURSOS ESTÉTICOS MANUAIS: MASSAGEM FACIAL**. Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências-RIEC, v. 4, n. 3, p. 352-368, 2021. Disponível em: <https://riec.univ.edu.br/index.php/riec/article/view/178>. Acesso em: 10mar. 2023.

CAREY, M.E; AGARWAL, S.; HORNE, R.; DAVIES, M.; SLEVIN, M.; COATES, V. **Exploring organizational support for the provision of structured self-management education for people with Type 2 diabetes: Findings from a qualitative study**. Diabet. Med. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/dme.13946>. Acesso em: 20nov. 2022.

CBI –Ministry of Foreign Affairs. **Which Trends Offer Opportunities on the European Market for Natural Ingredients for Cosmetics?**, [s.d]. Disponível em: <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/trends>. Acesso em: 17 mar. 2023.

CÔRTE, B.; BRANDÃO, V. **Longevidade Avançada- A reinvenção do tempo**. Revista Kairós-Gerontologia, v. 21, n. 1, p. 213-241, 2018. Disponível em:<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/download/39523/26782/110866>. Acesso em: 20 nov. 2022.

CRAVEIRO, A.A; QUEIROZ, D.C. **Óleos essenciais e química fina**. Química nova, v. 16, n. 3, p. 224-228, 1993. Disponível em: http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=863. Acesso em: 17 mar. 2023.

CONCIO,P.C; ROLANDO, Z. **Rejuvenescimento facial**. São Paulo: Medisa; 1977.

DAMIAN, P.; DAMIAN, K. **Aromaterapia: aroma e psiquê**. Belo Horizonte: Editora Laszlo, 2018.

DEVEZA, A.C.S. **Ayurveda**– A medicina clássica indiana. Revista de Medicina, v. 92, n. 3, p. 156-165, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v92i3p156-165>. Acesso em: 18 nov. 2022.

FERREIRA, M.S; MAGALHÃES, M.C; OLIVEIRA, R; SOUSA-LOBO, J.M; ALMEIDA, I.F. **Trends in the Use of Botanicals in Anti-Aging Cosmetics**. Molecules, v. 26, n. 12, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34208257/>. Acesso em: 17 abr. 2023.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia no Edema Linfático**. São Paulo: Manole, 2010.

GNATTA, J.R.; KUREBAYASHI, L.F.S; TURRINI, R.N.T; SILVA, M. J. P. D. **Aromaterapia e enfermagem: concepção histórico-teórica**. Rev. Esc.Enferm. USP, v. 50, n.1, p. 130-136, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n1/pt_0080-6234-reeusp-50-01-0130.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

KALACHE, A. **Uma revolução da educação em resposta à revolução da longevidade**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 22, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190213>. Acesso em: 10 nov. 2022.

KHAN, M. K; ABERT-VIAN, M; FABIANO-TIXER, A.S; DANGLES, O.; CHEMAT, F. **Ultrasound-assisted extraction of polyphenols (flavanone glycosides) from orange (Citrus sinensis L.) peel**. Food Chemistry, v. 119, n. 2, p. 851-858, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.08.046>. Acesso em: 17 abr. 2023.

KRUTMAN, J; GILCHREST, B. **Skin Aging**. Berlin, Germany: Springer; 2006.

KRUTMANN, J; BOULOC, A.; SORE,G; BERNARD, B.A; PASSERON, T. **The skin aging exposome**. J. Dermatol. Sci, v.85, n.3, p. 152–161, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27720464/>. Acesso em: 10 mar. 2023.

LÁSZLÓ, F. **Curso Aromatologia**. Módulo I. Minas Gerais. 2008

LEDUC, Albert; LEDUC, Olivier. **Drenagem Linfática: Teoria e Prática**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2000.

MAKSOD, S; ABDEL-MASSIH, R.M; RAJHA, H.N; LOUKA, N; CHEMAT, F; BARBA, F.J; DEBS, E. **Citrus aurantium L. Active Constituents, Biological Effects and Extraction Methods**. Molecules, v.26, n. 19, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34641373/>. Acesso em: 17 abr. 2023.

MALUF, S. **Aromaterapia: Uma Abordagem Sistêmica**. São Paulo: Editora do Autor. 2008.

MARQUES, M. O; TOLEDO, R. **Óleos essenciais... história e sua importância para a indústria de perfumaria**. Revista Brasileira de Jornalismo Científico, n. 91, 2007. Disponível em: <https://www.comciencia.br/comciencia/index.php?section=8&edicao=28&id=327>. Acesso em: 10 out. 2022.

MAURY, M. **Guide to Aromatherapy: The Secret of Life and Youth**. United Kingdom: Random House UK. 1996.

NASCIMENTO, A; PRADE, A. C. K. **Aromaterapia: o poder das plantas e dos óleos essenciais**. Recife: Editora Fiocruz; ObservaPICS, n.2, p.33, 2020. Disponível em: <http://observapics.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/08/Cuidado-integral-na-Covid-Aromaterapia-ObservaPICS.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2023.

OLIVEIRA, R. K. B. **O uso dos óleos essenciais de gerânio e junípero no rejuvenescimento facial**. Revista Diálogos em Saúde, v. 2, n.1,2019. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/240>. Acesso em: 10 out. 2022.

QUATRESOOZ, P.; PIÉRARD, G.E. **Immunohisto chemical clues at aging of the skin microvascular unit.** Journal of Cutaneous Pathology, v. 36, n. 1, p. 39-43, 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0560.2008.00994.x>. Acesso em: 18 mar. 2023.

PETITINGA DA SILVA, S.C.; CASTRO, T.F.N.; FALCÃO, C.S.V.; BARBOZA, M.C.C.; COSTA, E.C.A.S.; MARTINS, A.B.T.; **Radiofrequência associada à drenagem linfática manual no rejuvenescimento facial.** Revista Saúde Coletiva, v. 10, n. 55, 2020. Disponível em: <https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/download/839/921>. Acesso em: 04 mai. 2023.

SALIBE, A. P.; SOBRINHO, J. T.; MÜLLER, G. W. **SINOPSE DE CONHECIMENTOS E PESQUISAS SOBRE A LARANJA ‘PÊRA’.** Fitotecnia, v. 23, n. 1, p-231-245, 2002. Disponível em: <http://host-article-assets.s3.amazonaws.com/citrusrt/59afd21e0e8825e625dde272/fulltext.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SANTOS, I. M. L.; MEIJA, D. P. M. **Abordagem fisioterapêutica no envelhecimento facial.** 2013. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/48_-_Abordagem_fisioterapYutica_no_envelhecimento_facial.pdf. Acesso em: 04 mai. 2023.

SILVA, L.M.R; SILVA, L.L.S; SOUZA, T.F.M.P. **Análise da eficácia da aromaterapia com óleo essencial de Ylang ylang em distúrbios de ansiedade:** uma revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 15, p., 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/22999/20349/277689>. Acesso em: 10 mar. 2023.

SAÚDE BRASIL - Governo Federal. **O que significa ter saúde?**.2020. Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/eu-quero-me-exercitar-mais/o-que-significa-ter-saude>. Acesso em: 17 abr. 2022.

SANTOS, N. A; OLIVEIRA, T. L. **O uso da aromaterapia e técnicas de massagem manual no tratamento de rejuvenescimento facial:** uma revisão integrativa. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Cosmetologia e Estética) – UNISUL, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020.

SILVA, E. S. **ÓLEOS ESSENCIAIS E NANOTECNOLOGIA NA INDÚSTRIA COSMÉTICA.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biotecnologia) – Centro de Desenvolvimento Tecnológico, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

SILVEIRA, J. C.; BUSATO, N.; COSTA, A.; JUNIOR, E. C. **Levantamento e análise de métodos de extração de óleos essenciais.** Enciclopédia Biosfera, v. 8, n. 15, 2012. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/3767>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SINGH, S; RAJAM, M.V. **Citrus biotechnology:** achievements, limitations and future directions. Physiologist, v. 15: p. 3-22. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23572908/>. Acesso em: 17 abr. 2023.

SOUZA, S. L. G; BRAGANHOLO, L. P; ÁVILA, A. C. M; FERREIRA, A. S. **Recursos Fisioterapêuticos Utilizados no Tratamento do Envelhecimento Facial.** Revista Fafibe OnLine, n.3, 2007. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/11/19042010103832.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2023.

SUDEL, K. M; VENZKE, K; MIELKE, H. **Novel aspects of intrinsic and extrinsic aging of human skin:** beneficial effects of soy extract. Photochemistry and Photobiology, v. 81, n. 3, p. 581-7, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15623355/>. Acesso em: 13 mar. 2023.

SUMIYA, A; BARON, A.R; MACHADO, B.J.A; ORAVEC, L.B.V; ROSA, S.P; MARCOS, V.M. **Práticas Integrativas E Complementares Em Saúde (Pics): Um Relato De Experiência Extensionista.** Revista Eletrônica De Extensão – Extensio, v. 18,n. 38, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2021.e77324>. Acesso em: 17 abr. 2022.

SURYAWANSHI, J.A.S. **An overview of Citrus aurantium used in treatment of various diseases.** African Journal of Plant Science, v. 5(7), p. 390-395,2011. Disponível em: https://academicjournals.org/article/article1380019714_Suryawanshi.pdf. Acesso em: 17 abr. 2023.

TAN, L. T. H.; LEE, L. H.; YIN, W. F.; CHAN, C. K.; ABDUL KADIR, H.; CHAN, K. G.; GOH, B. H. **Usos tradicionais, fitoquímica e bioatividades de Cananga odorata (Ylang-Ylang).** Medicina alternativa e complementar baseada em evidência. 2015.

TEIXEIRA, M. C. T. V.;FRANCHIN, A. B. B.;DURSO, F. A.;DONATI, L. B.;FACIN, M. M.; PEDRESCHI, P. T. **Envelhecimento e rejuvenescimento: um estudo de representação social.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 10, p. 49-72, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/4xRW3mwMks8hMLZFJ4qpZSk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 mar. 2023.

VARELA, T. **Massagem facial:** os benefícios e técnicas que estão fazendo sucesso: cuidar da pele sem precisar de produtos mirabolantes ou tratamentos invasivos é uma das vantagens da aplicação dos toques na face. Revista Claudia, Abril. 2020. Disponível em: <https://claudia.abril.com.br/beleza/massagem-facial-os-beneficios-e-tecnicas-que-estao-fazendo-sucesso/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

YU, J.; WANG, L.; WAZEM, RL.; MILLER, EG.; PIKE, LM.; PATIL, BS. **Antioxidant activity of Citrus limonoids, flavonoids and coumarins.** J. Agric. Chem., v. 53: p. 2009-2014. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15769128/>. Acesso em: 17 abr. 2023.

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL ONLINE EM ATLETAS ADOLESCENTES DE BASQUETEBOL

Data de submissão: 14/04/2023

Data de aceite: 02/06/2023

Anelise Sonza

Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (CEFID), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Florianópolis, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/4241498640379243>

Gabriella Lavarda do Nascimento

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Florianópolis, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/4132438028508257>

Moacir Luiz Sandini Junior

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Florianópolis, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/8801616558593214>

Pedro Martins Perez

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Florianópolis, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/8582614943198950>

Gilberto Vaz

Universidade de Blumenau (FURB)
Blumenau, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/3074991327065079>

RESUMO: Objetivo: Avaliar os efeitos de um Programa Educacional Postural (PEP) Online na postura corporal e dor nas costas, hábitos posturais, qualidade de vida e flexibilidade de atletas adolescentes de basquetebol. **Método:** Trata-se de um estudo intervencional longitudinal analítico e perspectiva quantitativa. Atletas adolescentes de basquetebol, de 13 a 17 anos de idade, foram avaliados e reavaliados e submetidos a 6 semanas de intervenção online, 2 vezes por semana, totalizando 14 encontros. Na avaliação e reavaliação os questionários sobre autopercepção corporal e hábitos posturais, qualidade de vida e de dor nas costas, foram aplicados via *Google® Forms*, bem como, foi realizado o teste funcional da distância dedo-chão, para flexibilidade de membros inferiores por meio de uma plataforma digital. Para a distribuição dos dados, foi utilizado o teste de *Shapiro Wilk* e o teste *Wilcoxon* para os dados não paramétricos e o *T Student* para os dados paramétricos. **Resultados:** Foi verificada uma melhora para alguns hábitos posturais dos participantes e na flexibilidade de membros inferiores (4,50 [1,77-10,04] vs 0,0 [-0,26-6,26], $p < 0,001$), com diferença estatisticamente significativa. **Conclusão:** O PEP Online mostrou-se uma ferramenta

válida para o ensino e aprendizado de conhecimento teórico e prático, que consistiu na prática de exercício físico e realização de atividades diárias. Pôde-se perceber que a amostra apresentou melhora na flexibilidade de membros inferiores, além de uma melhor percepção de hábitos posturais e aprendizado sobre o corpo humano.

PALAVRAS-CHAVE: Basquetebol. Postura. Educação. Adolescente.

EFFECTS OF AN ONLINE POSTURE EDUCATION PROGRAM ON ADOLESCENT BASKETBALL ATHLETES

ABSTRACT: Objective: To evaluate the effects of an Online Postural Education Program (PEP) on body posture and back pain, and postural habits, quality of life, and lower limbs flexibility of adolescent basketball players. **Method:** This is a longitudinal interventional study with a quantitative perspective. Adolescent basketball players, aged 13 to 17 years, were evaluated and reassessed and submitted to 6 weeks of online intervention, twice a week, totaling 14 meetings. In the evaluation and re-evaluation, the questionnaires on body self-perception and postural habits, quality of life and back pain were applied via Google® Forms, as well as the following functional test Finger-Floor Distance Test, was performed through a digital platform. For data distribution, the Shapiro Wilk test and the Wilcoxon test were used for non-parametric data and the T Student test for parametric data. **Results:** An improvement for some postural habits of the participants and lower limbs flexibility (4.50 [1.77-10.04] vs 0.0 [-0.26-6.26], $p < 0.001$), was found after the Online PEP intervention. **Conclusion:** The Online PEP proved to be a valid tool for teaching and learning theoretical and practical knowledge, which consisted of practicing physical exercise and carrying out daily activities. It could be noticed that the sample showed improvement in flexibility of the lower limbs, in addition to a better perception of postural habits and learning about the human body.

KEYWORDS: Basketball. Posture. Education. Adolescents.

INTRODUÇÃO

Um dos esportes mais comuns praticados nas disciplinas de educação física é o basquetebol (FERRACIOLI; CERQUEIRA; FERRACIOLI, 2016). Criado nos Estados Unidos, no ano de 1891, é um esporte praticado por milhares de pessoas, como idosos, adultos e adolescentes (CBB, 2020). Considerado um esporte intenso, o basquetebol envolve muita movimentação em quadra com mudança de direção, coordenação motora, saltos e contato com o adversário (NETO; TONIN; NAVEGA, 2013). Uma vez que a prática do basquetebol leva a riscos de lesões, um treinamento postural se faz importante, visto que trabalha controle motor, estabilidade, equilíbrio, força e reflexo, componentes primordiais para reduzir a incidência de lesões e de elevar a performance nos treinos e jogos (ESCOBAR et al., 2019; STEINBERG et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2021).

Um treinamento postural é válido tanto para atletas, quando para estudantes, pois esses passam muitas horas de seus dias sentados em cadeiras escolares, que muitas vezes não são ergonômicas para suas medidas antropométricas (LOREDAN et al., 2021).

Além disso, costumam usar mochilas acima de 10% do peso corporal e com o transporte realizado de forma inadequada, com as alças desajustadas para sua altura (MATOS; BARREIRAS; FESTAS, 2020). Esses fatores tendem a gerar alterações posturais e a reduzir a qualidade de vida do indivíduo quando combinados e instalados por longos períodos em suas rotinas (OZDEMIR et al., 2021).

Uma alternativa para proporcionar melhora da qualidade de vida dessa população é a inclusão de prática esportiva, que também melhora a qualidade do sono e favorece as relações interpessoais com colegas e amigos (ROSA et al., 2021). O esporte permite ao indivíduo uma melhor aptidão física, e essa por sua vez, concede ao praticante uma maior satisfação pessoal, aumento do desempenho acadêmico e melhora da saúde psicológica, além de reduzir mortalidade, eventos cardiovasculares e o uso de álcool e cigarro, prática muito comum entre adolescentes (MOLEDO et al., 2012).

Por meio da informação e conscientização sobre hábitos posturais saudáveis para a realização de atividades de vida diária, é possível proporcionar maior qualidade de vida ao indivíduo que recebe a informação, dado que ao manter uma postura correta para realizar determinadas tarefas, como usar o computador, pegar objetos do chão e posturas corretas ao dormir, é possível reduzir carga e estresse sobre a coluna vertebral e articulações (CELLETTI et al., 2020). Esse conhecimento pode ser ministrado de forma presencial ou online de forma síncrona ou assíncrona, com o uso de ferramentas digitais para tornar o aprendizado possível (SCHNEIDER et al., 2020).

A telerreabilitação tem se mostrado uma boa opção para prescrição de exercícios terapêuticos posturais e para ministrar aulas sobre educação postural, pois é um modelo de atendimento que pode ser tão efetivo quanto o convencional (RAISZADEH et al., 2021). Ademais, é uma opção viável e acessível para atender uma população vulnerável e geograficamente remota, aumentando assim a adesão ao tratamento (SERON et al., 2021).

Visto que adolescentes escolares tendem a manter posturas incorretas no cotidiano que podem gerar dores e afetar sua qualidade de vida; e que a prática do basquetebol possui riscos de lesões, o objetivo do presente estudo é avaliar os efeitos de um Programa Educacional Postural Online na postura corporal e dor nas costas, autopercepção corporal e hábitos posturais, qualidade de vida, e flexibilidade de atletas adolescentes de basquetebol. A hipótese do presente estudo é de que um Programa de Educação Postural (PEP) no formato online irá reduzir dores, melhorar hábitos posturais em atividades escolares e diárias, qualidade de vida e flexibilidade dos jovens atletas de basquetebol.

MÉTODO

O presente trabalho trata-se de um estudo intervencional analítico, de caráter longitudinal e perspectiva quantitativa. A amostra do estudo foi composta por atletas de basquetebol do sexo masculino, saudáveis, com 13 a 17 anos de idade. Os critérios

de inclusão envolviam adolescentes de 13 a 17 anos praticantes de basquetebol regularmente, que compreendessem o programa proposto. Os critérios de exclusão foram doenças neurológicas ou ortopédicas que limitassem a participação no programa, lesão em membros inferiores nos últimos três meses que os impedissem de realizar os testes e a intervenção proposta. No decorrer da intervenção, foram excluídos os participantes que não compareceram a 3 dias de aulas teóricas ou que a presença fosse inferior a 60% da intervenção online.

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH- UDESC) (CAAE:36925320.5.0000.0118). Os atletas aceitaram por meio digital o Termo de Assentimento e os pais e/ou responsáveis aceitaram por meio digital o Termo de consentimento para Fotografias, Vídeos e Gravações e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O PEP Online foi realizado por meio da plataforma *Google Meet*, no período noturno, 2 vezes por semana, durante seis semanas e com duração entre 60 e 90 minutos. Em todos os primeiros encontros semanais foram realizadas aulas teóricas (total de 6 aulas) sobre postura e saúde em geral, seguido de prática de exercícios físicos. No início dos segundos encontros semanais foram realizadas atividades lúdicas de reforço educacional por meio de um quiz interativo sobre o conteúdo abordado na aula anterior, através do site *Mentimeter® (Mentimeter AB, Sweden)*, e na sequência foram realizados exercícios físicos.

A plataforma online *GENIALLY Applications and Websites® (GENIALLY WEB SL, Spain)* foi usada para elaboração das aulas teóricas, que tiveram os seguintes temas: Objetivos do PEP Online, noções gerais do esqueleto; músculos do quadril e eretores da espinha; postura na posição sentada, usando o celular e o computador, de pé, dormindo, para pegar objetos do chão, para amarrar o tênis, para sentar e levantar; propriocepção; cinturas pélvica e escapular; transporte de mochila e seu peso ideal; educação alimentar; higiene das mãos; importância do exercício físico e sobre sistema respiratório. As aulas foram cedidas aos participantes para que eles pudessem rever o conteúdo caso desejado.

A plataforma digital *Canva® (Canva Pty Ltd, Australia)* foi utilizada para a intervenção prática. Os exercícios prescritos foram estruturados em formato de *folders* elaborados pelos autores, com *gifs* e descrição de séries e repetições de cada exercício, sendo estes espelhados em tela para os atletas e foram compostos de exercícios de aquecimento (polichinelo e outros), mobilidade (gato e vaca e outros), equilíbrio (*running man* e outros) e propriocepção, fortalecimento de *core* (prancha e outros), dos músculos eretores da espinha, de membros superiores (flexão) e inferiores (agachamento e outros), além de um relaxamento ao final. Os *folders* em formato digital foram disponibilizados aos participantes para que pudessem realizar os exercícios em outros dias, prática que foi incentivada pela equipe.

No último encontro foi proposta uma revisão de todo o conteúdo ensinado durante as intervenções, realizada em forma de jogo de tabuleiro através da plataforma *GENIALLY*

Applications and Websites® (GENIALLY WEB SL, Spain). Os participantes foram divididos em dois grupos, responderam e realizaram exercícios propostos pelo jogo e de acordo com os acertos, prosseguiram para outras casas do tabuleiro até concluírem o jogo e a dinâmica proposta (Figura 1).

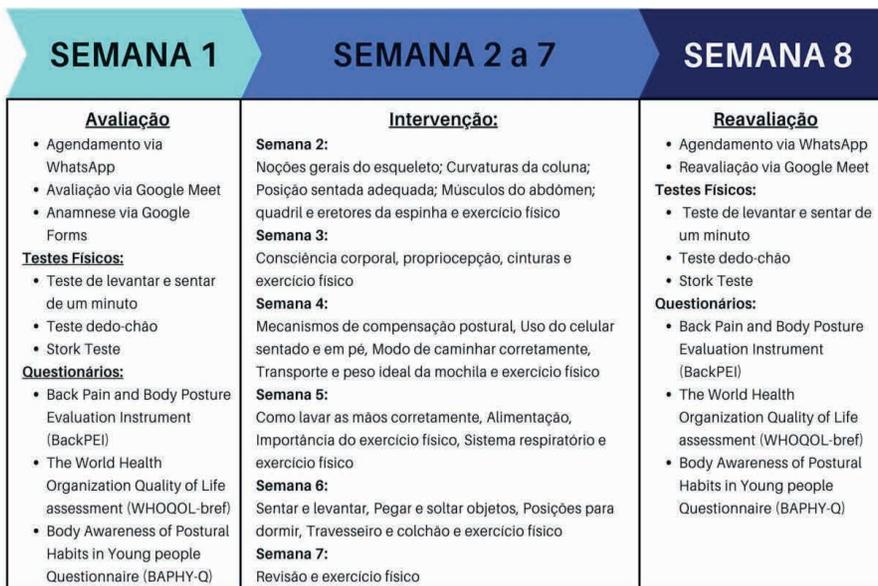


Figura 1: Linha do tempo do estudo

Para realização remota da avaliação, intervenção e reavaliação, foi utilizado a plataforma digital *Google Meet*® (*Google*®, EUA), tanto no computador quanto no celular, gratuitamente. A avaliação e reavaliação foram realizadas por um mesmo avaliador treinado previamente e supervisionado por um mesmo fisioterapeuta. A avaliação e reavaliação tiveram cerca de 30 minutos de duração, foram realizadas anamnese e Teste dedo-chão.

Ao final de cada avaliação e reavaliação, foi encaminhado aos participantes os questionários *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument* (BackPEI), *The World Health Organization Quality of Life assessment* (WHOQOL-bref), que deveriam ser respondidos no período de uma semana, através da plataforma *Microsoft Forms*® (*Microsoft*, US).

ANÁLISE DE DADOS

A análise estatística foi realizada pelo software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) 20.0 (IBM - EUA), adotando um nível de significância $p \leq 0,05$. O teste de *Shapiro Wilk* foi utilizado para a distribuição normal dos dados. Para comparação das variáveis quantitativas pré e pós-intervenção foi utilizado o teste *T Student* para dados

paramétricos e o teste de *Wilcoxon* para dados não paramétricos.

RESULTADOS

Um total de 38 atletas adolescentes de basquetebol foram incluídos e avaliados no presente estudo, e 16 atletas completaram o protocolo. A seleção da amostra está presente na Figura 2. A caracterização dos participantes se encontra na Tabela 1.

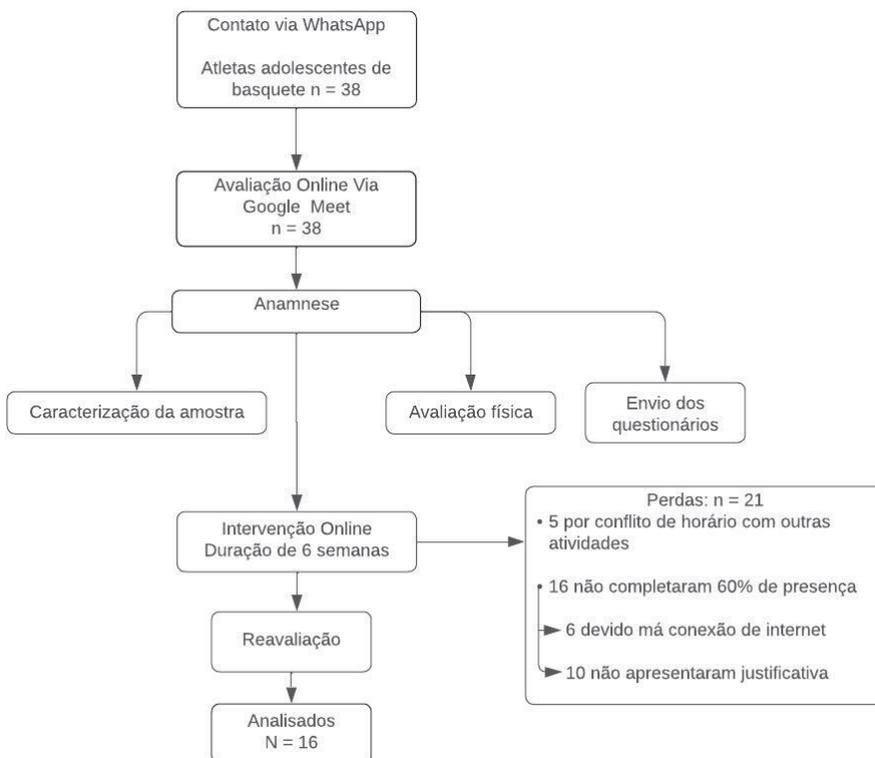


Figura 2: Fluxograma da pesquisa

Variáveis	n = 16
Idade (anos)	15,5 ± 1,26
Estatura (m)	1,80 ± 0,10
Massa (kg)	75,95 ± 20,56
IMC (kg/m ²)	23,06 ± 4,00
Carga horária de treinamento (h/semana)	5,12 ± 2,15

Valores apresentados como média ± desvio padrão. Abreviações: n = tamanho amostral; m = metros; kg = quilogramas; IMC = índice de massa corporal; m² = metro quadrado; h = hora

Tabela 1 – Caracterização da amostra (n=16)

Os resultados sobre postura corporal e dor nas costas (questionário BackPEI), mostram que antes da intervenção, apenas 12,5% (n = 2) dos participantes sentavam-se da maneira correta na mesa escolar, com as costas e pés totalmente apoiados e sem escorregar a frente pela cadeira, já após a intervenção, esse número passou para 37,5% (n = 6). Também foi observado um incremento de participantes realizando a postura correta ao utilizar o computador e ao pegar objetos do chão, ambos passando de 18,75% (n = 3) para 50% (n = 8) e para 43,75% (n = 7), respectivamente. No aspecto de dor, referente as perguntas 18 a 21 do questionário, pode-se perceber de uma maneira geral que a amostra manteve dor autorreferida moderada (4 na escala numérica da dor) pré e pós-intervenção.

Em relação à qualidade de vida (Tabela 2), não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos domínios (físico, psicológico, social, meio ambiente e geral).

Qualidade de vida (WHOQOL-bref)	ANTES	DEPOIS	p
Domínio Físico	4,11 ± 0,50	4,11 ± 0,53	1
Domínio Psicológico	4,02 ± 0,23	4,10 ± 0,31	0,106
Domínio Social	3,77 ± 0,49	3,77 ± 0,60	0,758
Meio ambiente	4,13 ± 0,47	4,08 ± 0,80	0,751
Score Geral	4,01 ± 0,29	4,01 ± 0,33	0,92

Dados apresentados como média ± desvio padrão. * representa diferença estatisticamente significativa, com $p \leq 0,05$.

Tabela 2 – Resultados do Questionário de qualidade de vida WHOQOL-bref pré e pós-intervenção (n=16)

Foi possível observar uma melhora estatisticamente significativa no Teste Dedo-chão e no *Stork Test* do membro inferior direito, no esquerdo houve uma leve queda no valor, porém sem diferença estatisticamente significativa. Na tabela 3 estão apresentados os resultados dos testes físicos. Foi encontrada melhora na flexibilidade de membros inferiores (4,50 [1,77-10,04] vs 0,0 [-0,26-6,26], $p < 0,001$), com diferença estatisticamente significativa.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou os efeitos de um Programa de Educação Postural Online em atletas jovens de basquetebol. Foi verificado melhora nos hábitos posturais, e flexibilidade de membros inferiores. Entretanto, de maneira geral a dor dos participantes se manteve moderada e não houve alteração na qualidade de vida.

Com relação à avaliação da postura corporal, pode-se observar que as melhoras apresentadas no presente estudo estão atreladas ao conteúdo apresentado aos

participantes, de maneira teórica e prática, onde foi demonstrada a postura correta para realizar diversas atividades como sentar-se na cadeira e para usar o computador, pegar objetos pesados do chão, posição para dormir entre outras. Apesar da melhora nos hábitos posturais, não foi observado mudanças muito expressivas como desejado. Os resultados vão ao encontro do estudo de Dolphens et al., (2011), que realizou uma intervenção com duração de 6 semanas com 1 encontro semanal, realizada com escolares de 9 a 11 anos de idade, verificou que após 8 anos da intervenção, os participantes não adotavam as posturas corretas no cotidiano, apesar de lembrarem a forma correta de realização das posturas para a saúde. Isso significa que o programa foi efetivo para ensinar as posturas corretas, já que os participantes sabiam a forma correta de manter suas posturas, ainda que não o fizessem.

De maneira geral a dor dos participantes pós-intervenção se manteve muito similar a pré-intervenção, isso pode estar relacionado com a alta carga de exercício que esses atletas realizam, que pode sobrecarregar articulações, além de terem de conciliar o esporte com a escola, que demanda longas horas na postura sentada (FERREIRA et al., 2018). Além da sobrecarga física, os atletas também precisam lidar com questões psicológicas, como competitividade, pressão de familiares, treinadores e colegas de equipe, fatores que geram estresse para o praticante (GOMES et al., 2018).

Morais et al., (2021) pontua que o estresse está diretamente relacionado a dor, uma vez que aumenta o tônus muscular, que gera uma maior tensão em músculos e articulações, além de liberar hormônios como adrenocorticotrófico e cortisol, que aumentam a sensação dolorosa e provocam tensão muscular, que por sua vez reduz o fluxo sanguíneo para os tecidos, acumulando ácidos e conseqüentemente gera fadiga e dor muscular.

De acordo com Vitta et al. (2021) um dos fatores de risco para dor lombar é permanecer sentado por longas horas, portanto, é importante que os professores façam pausas para que os alunos possam se movimentar, que além de reduzir as chances de se ter dor lombar, também melhorar a concentração durante as atividades (RUHLAND; LANGE, 2021). Uma vez que os escolares permanecem sentados por longos períodos, programas de educação em saúde deveriam ser implementados para que os alunos melhorem o autocuidado com a postura e assim evitem problemas laborais e de qualidade de vida na fase adulta.

Embora no presente estudo não tenha ocorrido melhora na qualidade de vida, é válido pontuar que na pré-intervenção o *score* geral já representava uma qualidade de vida boa (FERENTZ, 2017), portanto, a manutenção do resultado é benéfica. O questionário aplicado é auto avaliativo, portanto deve-se levar em consideração questões pessoais e subjetivas (TEIXEIRA et al., 2021). No estudo de Pacífico et al. (2019), os autores pontuam que a adolescência é uma fase vulnerável da vida, por ser um momento de transição da infância para a idade adulta e por ser um momento de autoconhecimento e novas descobertas, podendo refletir na autopercepção de qualidade de vida, que está diretamente relacionada a prática esportiva.

Neste estudo foi observado um ganho de flexibilidade da cadeia posterior de membros inferiores. Segundo Lempke et al. (2018), uma musculatura flexível reduz o risco de lesões e de dores musculares, aumenta a performance esportiva e a amplitude de movimento da articulação. Os benefícios dessa prática são muito importantes para a população do presente estudo, visto que os atletas necessitam melhor desempenho, com menor risco de lesão. No estudo de Silva et al. (2012), adolescentes obesos com média de 13 anos de idade participaram de uma intervenção de 16 semanas, em que foi realizado exercícios físicos três vezes por semana, introdução ao basquetebol e ensinamentos sobre a importância do exercício físico, ao final do programa foi observado um aumento de flexibilidade de membros inferiores, que foi avaliado por meio do banco de Wells.

A intervenção do presente estudo aconteceu de forma online, sendo esta uma facilitadora para realização dos exercícios no ambiente domiciliar (SCOPEL et al., 2021). No estudo de Lucena et al. (2021), foi realizada telereabilitação com duração de 3 semanas, com 2 encontros semanais, em que foram realizados exercícios de aquecimento, posturais e de relaxamento. Ao final, observaram uma melhora da dor e incapacidade. Atualmente há diversas ferramentas como dispositivos, aplicativos, sites e softwares que possibilitam a realização desse modelo de atendimento, que tem se mostrado igual ou superior aos métodos de reabilitação tradicionais, porém, que exige uma capacitação e conhecimentos dessas tecnologias por parte dos profissionais (RUARO; RUARO; PAULA, 2021).

O presente estudo traz como pontos fortes ser inédito para essa população, trazendo vários benefícios de uma intervenção presencial. Como principais limitações a instabilidade de internet dos participantes e pesquisadores em alguns momentos e o espaço reduzido disponível na casa de alguns dos participantes para a realização dos exercícios.

CONCLUSÃO

A partir da implementação do PEP Online foi possível verificar melhora significativa em diversas variáveis analisadas nos atletas juvenis participantes. Os atletas aumentaram seus conhecimentos sobre postura e consciência corporal e apresentaram ganho de flexibilidade em membros inferiores o que pode reduzir o risco de lesões e aumentar a performance esportiva. A qualidade de vida dos atletas já era boa e foi mantida após a intervenção. Com isso, pode-se concluir que a proposta do presente estudo é válida para atletas adolescentes de basquetebol.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA NETO, A. F. DE; TONIN, J. P.; NAVEGA, M. T. Caracterização de lesões desportivas no basquetebol. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 2, p. 361–368, jun. 2013.

BOEING RUARO, M.; AFONSO RUARO, J.; PAULA, D. DE. Prospecção de Tecnologias para Telerreabilitação: inovação nos atendimentos fisioterapêuticos. **Cadernos de Prospecção**, v. 15, n. 1, p. 161–177, 1 mar. 2022.

CELLETTI, C. et al. Functional Evaluation Using Inertial Measurement of Back School Therapy in Lower Back Pain. **Sensors**, v. 20, n. 2, p. 531, 18 jan. 2020.

DA ROSA, B. N. et al. Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument for Children and Adolescents (BackPEI-CA): Expansion, Content Validation, and Reliability. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 3, p. 1398, 27 jan. 2022.

DOLPHENS, M. et al. Long-term effectiveness of a back education programme in elementary schoolchildren: an 8-year follow-up study. **European Spine Journal**, v. 20, n. 12, p. 2134–2142, dez. 2011.

ESCOBAR, A. A. J. A. et al. Benefícios do treinamento funcional em conjunto com o Fifa 11+ no controle postural de atletas de basquetebol. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 1, p. 73–80, jan. 2019.

STEINBERG, N. et al. Longitudinal Study Evaluating Postural Balance of Young Athletes. **Perceptual and Motor Skills**, v. 122, n. 1, p. 256–279, fev. 2016.

FERENTZ, L. M. D. S. Análise da qualidade de vida pelo método whoqol-bref: estudo de caso na cidade de Curitiba, Paraná. **Revista Estudo & Debate**, v. 24, n. 3, 28 dez. 2017.

FERRACIOLI, Marcela de Castro. Interesse dos estudantes de escola pública e particular pelo basquetebol. **Esporte e Sociedade**, n. 27, p. 12, 2016.

FERREIRA, L. B.; VENEZIANO, L. S. N. A atuação do fisioterapeuta para a prevenção de lesões esportivas no basquetebol. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, 8(5), 233–243.

HERMASSI, S. et al. Differences in Health-Related Physical Fitness and Academic School Performance in Male Middle-School Students in Qatar: A Preliminary Study. **Frontiers in Psychology**, v. 13, p. 791337, 22 mar. 2022.

GOMES, J. H. et al. Mood state, body composition and physical performance of young basketball players through a competition. **Journal of Physical Education**, v. 29, n. 1, 2018.

KIM, K.-S. et al. Effects of Pain Neuroscience Education Combined with Lumbar Stabilization Exercise on Strength and Pain in Patients with Chronic Low Back Pain: Randomized Controlled Trial. **Journal of Personalized Medicine**, v. 12, n. 2, p. 303, 17 fev. 2022.

KLUSEMANN, M. J. et al. Online Video-Based Resistance Training Improves the Physical Capacity of Junior Basketball Athletes. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 26, n. 10, p. 2677–2684, out. 2012.

LEMPKE, L. et al. The Effectiveness of PNF Versus Static Stretching on Increasing Hip-Flexion Range of Motion. **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 27, n. 3, p. 289–294, 1 maio 2018.

LUCENA, B. C. M. DE et al. Telerreabilitação em grupo para pacientes com dor lombar crônica: Estudo longitudinal retrospectivo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e6710917741, 21 jul. 2021.

MATOS, M.; BARREIRAS, C.; FESTAS, C. Peso máximo da mochila recomendado para crianças em contexto escolar: uma scoping review. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 3, n. 1, p. 48–55, 16 set. 2020.

MORAIS, B. X. et al. Perceived stress and musculoskeletal pain among undergraduate health students. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 30, p. e20200076, 2021.

O basquete no Brasil, **Confederação Brasileira de Basketball**. Disponível em: < <https://www.cbb.com.br/basquete> >. Acesso em: 13, jun. de 2022.

OZDEMIR, Serpil; GENCBAS, Dercan; TOSUN, Betul; *et al.* Musculoskeletal Pain, Related Factors, and Posture Profiles Among Adolescents: A Cross-Sectional Study From Turkey. **Pain Management Nursing**, v. 22, n. 4, p. 522–530, 2021.

PACÍFICO, A. B. et al. Comparação da percepção de qualidade de vida entre adolescentes praticantes e não praticantes de esporte no contraturno escolar. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 548–555, dez. 2020.

PADILLA-MOLEDO, Carmen; RUIZ, Jonatan R; ORTEGA, Francisco B; *et al.* Associations of Muscular Fitness With Psychological Positive Health, Health Complaints, and Health Risk Behaviors in Spanish Children and Adolescents. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 26, n. 1, p. 167–173, 2012.

PERES, E. N. et al. Efeitos de um programa preventivo sobre desempenho funcional e controle postural em atletas de basquete. **ConScientiae Saúde**, v. 18, n. 3, p. 326–338, 14 abr. 2020.

PERRET, C. et al. Validity, reliability, and responsiveness of the fingertip-to-floor test. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 82, n. 11, 2001.

PODREKAR LOREDAN, N. et al. Ergonomic evaluation of school furniture in Slovenia: From primary school to university. **Work**, v. 73, n. 1, p. 229–245, 19 set. 2022.

RAISZADEH, K. et al. In-Clinic Versus Web-Based Multidisciplinary Exercise-Based Rehabilitation for Treatment of Low Back Pain: Prospective Clinical Trial in an Integrated Practice Unit Model. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 3, p. e22548, 18 mar. 2021.

RASHID, M. U. et al. Quality of life (QoL) among COVID-19 recovered healthcare workers in Bangladesh. **BMC Health Services Research**, v. 22, n. 1, p. 716, dez. 2022.

ROGÉRIO DE OLIVEIRA, M. et al. Acute effect of core stability and sensory-motor exercises on postural control during sitting and standing positions in young adults. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 28, p. 98–103, out. 2021.

ROSA, Camila Cassemiro; TEBAR, William Rodrigues; OLIVEIRA, Crystian Bittencourt Soares; *et al.* Effect of Different Sports Practice on Sleep Quality and Quality of Life in Children and Adolescents: Randomized Clinical Trial. **Sports Medicine - Open**, v. 7, n. 1, p. 83, 2021.

ROSA, B. N. DA et al. Risk Factors for Back Pain among Southern Brazilian School Children: A 6-Year Prospective Cohort Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 14, p. 8322, 7 jul. 2022.

RUHLAND, S.; LANGE, K. W. Effect of classroom-based physical activity interventions on attention and on-task behavior in schoolchildren: A systematic review. **Sports Medicine and Health Science**, v. 3, n. 3, p. 125–133, set. 2021.

SCHNEIDER, E. M. et al. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (tdic): possibilidades para o ensino (não) presencial durante a pandemia covid-19. **Revista Educ@ção Científica**, v. 4, n. 8, p. 1071–1090, 26 out. 2020.

SCOPEL, M. F. et al. Uso da internet voltada ao público adolescente na atenção primária à saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e6858, 20 abr. 2021.

SERON, P. et al. Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapy: A Rapid Overview. **Physical Therapy**, v. 101, n. 6, p. p2ab053, 1 jun. 2021

SILVA, D. F. DA et al. Efeitos de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade e de sua cessação sobre a aptidão física relacionada à saúde de adolescentes. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 23, n. 3, p. 399–410, 30 set. 2012.

SOUZA, A. F. S. et al. Um programa de exercícios em casa durante o período de quarentena aplicado em uma equipe recreacional de futsal feminino. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercí cio**, v. 20, n. 2, p. 141–149, 21 maio 2021.

TEIXEIRA, C. N. G. et al. Qualidade de vida de estudantes de pós-graduação em Odontologia: uma análise por meio dos domínios do WHOQOL-bref. **Revista da ABENO**, v. 21, n. 1, p. 1110, 5 abr. 2021.

VITTA, A. DE et al. Incidence and factors associated with low back pain in adolescents: A prospective study. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 25, n. 6, p. 864–873, nov. 2021.

EDSON DA SILVA Possui graduação em Fisioterapia pela Fundação Educacional de Caratinga (2001). Obteve seu título de Mestre (2007) e o de Doutor em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Federal de Viçosa (2013). É especialista em Educação em Diabetes pela Universidade Paulista (2017), em Tecnologias Digitais e Inovação na Educação pelo Instituto Prominas (2020) e em Games e Gamificação na Educação (2020). Realizou cursos de aperfeiçoamento em Educação em Diabetes pela ADJ Diabetes Brasil, *International Diabetes Federation* e Sociedade Brasileira de Diabetes (2018). É docente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) desde 2006, lotado no Departamento de Ciências Básicas (DCB) da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS). Ministra disciplinas de Anatomia Humana para diferentes cursos de graduação. No Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente atua na linha de pesquisa Educação, Saúde e Cultura. Foi vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição de 2019 a 2023, no qual atua nas áreas de Nutrição e Saúde Coletiva. É líder do Grupo de Estudo do Diabetes (GED) credenciado pelo CNPq no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Desde 2006 desenvolve ações interdisciplinares de formação em saúde mediada pela extensão universitária, entre elas várias coordenações de projetos locais, além de projetos desenvolvidos em Operações do Projeto Rondon com atuações nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. É membro da Sociedade Brasileira de Diabetes, membro de corpos editoriais e parecerista *ad hoc* de revistas científicas nacionais e internacionais da área de ciências biológicas, ciências da saúde e educação. Tem experiência na área da saúde, atuando principalmente nos seguintes temas: Anatomia Humana; Diabetes *Mellitus*; Biologia; Processos Tecnológicos Digitais e Inovação na Educação em Saúde; Educação, Saúde e Cultura. É Editor da Revista Brasileira de Extensão Universitária (RBEU) e Coordenador do Centro de Referência Diabetes nas Escolas (CRDE) de Diamantina.

A

- Acidente Vascular Encefálico 42, 43, 48, 53, 55
Acne juvenil 238, 240
Acompanhamento farmacoterapêutico 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205
Adolescência 1, 2, 5, 6, 7, 8, 68, 96, 239, 241, 250, 273
Anatomia humana 31, 32, 33, 35, 38, 278
Aprendizagem profunda 207, 210, 216, 217, 218, 219
Aromaterapia 254, 255, 256, 257, 258, 264
Atenção primária a saúde 110, 111, 113, 114, 116, 117, 118
Autocuidado 3, 4, 5, 6, 13, 19, 20, 25, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 166, 273
Autoestima 1, 2, 238, 240, 254
Avaliação geriátrica 90, 91

C

- Cancerologia 88, 143, 167
Capacitação em serviço 72
Cardiopatias congênitas 58, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 69, 70
Colo do útero 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167
Comportamento 29, 63, 97, 135, 138, 139, 140, 216
Cuidados de enfermagem 58, 60, 63, 67, 70, 122, 131
Cuidados paliativos 63, 70, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 86, 87, 88, 89, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 154, 157

D

- Diabetes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 46, 48, 52, 54, 223, 228, 229, 230, 231, 262, 278
Diagnóstico por imagem 207, 208, 209, 210, 212, 219
Dissecção cadavérica 30, 31, 36, 37, 38
Doença de Alzheimer 87, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142
Doença de Chagas 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57
Doença de Parkinson 168, 169, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180
Drenagem linfática manual 252, 255, 256, 260, 264

E

- Eletrocardiograma 47, 50, 54, 65, 222, 223, 226, 227, 233, 236

Enfermagem pediátrica 58, 60

Ensino e aprendizagem 31, 35

Esporte 97, 266, 267, 268, 273, 275, 276

Estética 238, 239, 240, 244, 249, 250, 252, 254, 255, 257, 258, 259, 261, 264

F

Fibrilação atrial 51, 52, 222, 223, 224, 225, 229

G

Gestação 9, 12, 69, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 130, 131

Gravidez 59, 64, 111, 114, 117, 122, 124, 125, 127, 128, 130, 245, 260

H

Hiperglicemia 2, 9, 10, 11, 12

HIV 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120

I

Idoso 90, 91, 92, 93, 94, 134, 136, 141, 142

Inteligência artificial 207, 208, 210, 215, 221

L

Letramento em saúde 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27

N

Neoplasia trofoblástica 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 131

O

Óleos essenciais 248, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 261, 262, 263, 264

Oncologia 72, 80

P

Paralisia cerebral 182, 183, 184, 185, 186, 187

Parto prematuro 122, 123

Pós-covid 198, 199, 201

Q

Qualidade de vida 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20, 24, 25, 58, 63, 66, 73, 82, 85, 88, 92, 95, 122, 124, 131, 135, 136, 144, 155, 158, 169, 175, 177, 178, 179, 180, 182, 190, 198, 199, 253, 254, 255, 266, 268, 272, 273, 274, 275, 276, 277

R

Realidade virtual 182, 183, 184, 186

Rejuvenescimento 252, 254, 255, 256, 261, 262, 263, 264, 265

Retinopatia diabética 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 215, 216, 217

S

Saúde do idoso 90

Saúde mental 3, 6, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206

Síndrome coronariana aguda 233, 236, 237

Síndrome de Wellens 232, 233, 234, 235, 236, 237

T

Telecardiologia 232, 233, 234, 236, 237

Teste de Papanicolaou 160, 162

Transtornos de ansiedade 198, 199, 200, 201, 203

Treinamento funcional 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 275

U

Unidade de Terapia Intensiva 62, 65, 67, 68, 69, 70, 110, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 196, 197

V

Varição anatômica 30, 33, 36, 37, 38, 39, 41

Veia safena magna 36, 37, 38, 39, 40

Ciências da saúde:

ASPECTOS DIAGNÓSTICOS

E PREVENTIVOS DE DOENÇAS

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ciências da saúde:

ASPECTOS DIAGNÓSTICOS

E PREVENTIVOS DE DOENÇAS



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



www.facebook.com/atenaeditora.com.br