

SAÚDE **em Questão**

Bem-estar Físico, Mental e Social

v.3 | 2023

Jader Silveira (Org.)

SAÚDE em Questão

Bem-estar Físico, Mental e Social

v.3 | 2023

Jader Silveira (Org.)



2023 – Editora Uniesmero

www.uniesmero.com.br

uniesmero@gmail.com

Organizador

Jader Luís da Silveira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Imagens, Arte e Capa: Freepik/Uniesmero

Revisão: Respectivos autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Me. Elaine Freitas Fernandes, Universidade Estácio de Sá, UNESA

Me. Laurinaldo Félix Nascimento, Universidade Estácio de Sá, UNESA

Ma. Jaciara Pinheiro de Souza, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Ma. Emile Ivana Fernandes Santos Costa, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Me. Rudvan Cicotti Alves de Jesus, Universidade Federal de Sergipe, UFS

Me. Heder Junior dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP

Ma. Dayane Cristina Guarnieri, Universidade Estadual de Londrina, UEL

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Sr. Victor Matheus Marinho Dutra, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S587s Silveira, Jader Luís da
Saúde em Questão: Bem-estar Físico, Mental e Social - Volume 3
/ Jader Luís da Silveira (organizador). – Formiga (MG): Editora
Uniesmero, 2023. 156 p. : il.
Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5492-038-4
DOI: 10.5281/zenodo.10208169

1. Saúde. 2. Bem Estar. 3. Doença e Prevenção. I. Silveira, Jader
Luís da. II. Título.

CDD: 613
CDU: 614

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Uniesmero
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001

www.uniesmero.com.br
uniesmero@gmail.com

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.uniesmero.com.br/2023/11/saude-em-questao-bem-estar-fisico.html>



AUTORES

AMANDA GONÇALVES MARTINS
AMANDA PARIZATTI DE ANDRADE
AMANDA RODRIGUES DA SILVA
ANA CAROLINA RABELO RAMOS
ANA LAURA JUNQUEIRA DE SOUZA
ANA PAULA NOVAIS SALESSE
ANNA GABRIELLY AREND GONTIJO
ANTONELA SOPHIA DE LIMA CARVALHO
ASHLEY DOS SANTOS BEZERRA
CAMILA DE CARVALHO GOMES
CAMILA FURLANI PAGAN
CARLOS EDUARDO RAMOS LOPES ALÉSSIO
CAROLINE INOCÊNCIO TIMES DE CARVALHO NOVAES LIMA
CAROLINE PLATES DA SILVA
CYNARA MONTEIRO CORRÊA
DAYANE BELARMINO DA SILVA CABRAL
EDNA LINHARES GARCIA
FAUZER CAVALCANTE DA SILVA
FELIPE PRADO BERNARDINO
GABRIELA GUEDES
GIOVANA PESCE GUASTALDI
GIOVANNA DA SILVA SOUZA
GIULIA VITÓRIA SANTOS MENDES
GUILHERME RIBEIRO FERREIRA
HAYLA AKKACHE TONET
ISADORA GOULART FONSECA E SILVA
JANAÍNA GONÇALVES DA SILVA MELO
JANE DAGMAR POLLO RENNER
JOÃO PEDRO GANDOLFI
JOSÉ VICTOR MANTOVANI OLIVEIRA
JULIA GABRIELY DE FREITAS SANTOS
KARINA MARIA DA SILVA BEZERRA
KETHLLEN STEPHANIE BERANGER
LEILANE JUNQUEIRA DOS SANTOS
LEVI SOARES DE SALES JÚNIOR
LÍGIA PEREIRA DA SILVA BARROS
MARIA CLARA MORAES DE FREITAS
MARIA VITÓRIA DOS SANTOS SILVA

MARIANA PANDOLPHI
MARILUZA SOTT BENDER
MARINA SANTOS MENEZES
MATHAUS BARBOSA SANTIAGO
MATHEUS ROBERTO CORAZZA GARCIA PERINO
PEDRO ARNALDO PAIM NUNES JÚNIOR
RAIANY ALVES VANDERLEY DA SILVA
SOPHIA LACERDA QUEIROZ
VITÓRIA GOMES PELEGRINO

APRESENTAÇÃO

A obra "Saúde em Questão: Bem-estar Físico, Mental e Social" explora os fundamentos e as interações complexas entre os diferentes aspectos da saúde humana, buscando compreender o papel essencial que o bem-estar físico, mental e social desempenha em nossas vidas.

No mundo acelerado e exigente em que vivemos, é fundamental reconhecer a importância de cuidar de nossa saúde de forma integral. Não podemos mais negligenciar nenhum dos pilares que sustentam nosso bem-estar. A saúde não se restringe apenas à ausência de doenças físicas, mas abrange a harmonia entre corpo, mente e as conexões que estabelecemos com o mundo ao nosso redor.

Este livro busca desvendar os mistérios e oferecer uma visão abrangente sobre as complexidades da saúde humana. Por meio de uma abordagem baseada em evidências científicas e pesquisas recentes, iremos explorar tópicos que vão desde os fundamentos da fisiologia até os desafios enfrentados no âmbito social e mental.

Esta obra tem como objetivo proporcionar a você, leitor, uma compreensão aprofundada sobre a importância da saúde integral e como cada aspecto está intrinsecamente ligado aos demais. Espero que ele inspire você a tomar medidas para cuidar de sua saúde física, mental e social, bem como a promover mudanças positivas em sua vida e na vida daqueles ao seu redor.

Desejo-lhe uma jornada instigante por este livro, repleta de descobertas e insights que o ajudarão a trilhar o caminho para uma vida mais saudável e plena.

SUMÁRIO

Capítulo 1 INFLUÊNCIA HORMONAL SOBRE A DEPRESSÃO NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA: REVISÃO DE LITERATURA <i>Ana Paula Novais Salesse; Vitória Gomes Pelegrino; Ana Laura Junqueira de Souza; Guilherme Ribeiro Ferreira; Mariana Pandolphi; Felipe Prado Bernardino; Camila Furlani Pagan; Carlos Eduardo Ramos Lopes Aléssio; Hayla Akkache Tonet</i>	10
Capítulo 2 AS INTERFACES ENTRE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO E SOFRIMENTO PSÍQUICO <i>Kethllen Stephanie Beranger; Mariluza Sott Bender; Edna Linhares Garcia; Jane Dagmar Pollo Renner</i>	30
Capítulo 3 PREDISPOSIÇÃO GENÉTICA COMO FATOR DE RISCO INDEPENDENTE PARA O CÂNCER DE MAMA <i>Ana Paula Novais Salesse; Vitória Gomes Pelegrino; Ana Laura Junqueira de Souza; Giovana Pesce Guastaldi; Guilherme Ribeiro Ferreira; Felipe Prado Bernardino; Camila Furlani Pagan; Carlos Eduardo Ramos Lopes Aléssio; Amanda Gonçalves Martins</i>	38
Capítulo 4 SÍNDROME DE BURNOUT: UMA REVISÃO SOBRE ASPECTOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS <i>Amanda Rodrigues da Silva; Ana Carolina Rabelo Ramos; Anna Gabrielly Arend Gontijo; Giovanna da Silva Souza; Isadora Goulart Fonseca e Silva; José Victor Mantovani Oliveira; Levi Soares de Sales Júnior; Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior; Cynara Monteiro Corrêa</i>	58
Capítulo 5 MANIFESTAÇÕES OFTÁLMICAS ASSOCIADAS À COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA <i>Vitória Gomes Pelegrino; Ana Paula Novais Salesse; Ana Laura Junqueira de Souza; Matheus Roberto Corazza Garcia Perino; Guilherme Ribeiro Ferreira; Mariana Pandolphi; João Pedro Gandolfi; Amanda Gonçalves Martins; Fauzer Cavalcante da Silva</i>	69
Capítulo 6 ESTADIAMENTO RADIOLÓGICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA REVISÃO DE LITERATURA <i>Ana Laura Junqueira de Souza; Ana Paula Novais Salesse; Vitória Gomes Pelegrino; Giovana Pesce Guastaldi; Guilherme Ribeiro Ferreira; Matheus Roberto Corazza Garcia Perino; João Pedro Gandolfi; Fauzer Cavalcante da Silva; Hayla Akkache Tonet</i>	87

Capítulo 7 ABORDAGEM INTERPROFISSIONAL COMO ESTRATÉGIA DE ATENDIMENTO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CENTRO DE ATENÇÃO E APRENDIZAGEM INTERPROFISSIONAL – CAAIS <i>Camila de Carvalho Gomes; Caroline Inocêncio Times de Carvalho Novaes Lima; Maria Clara Moraes de Freitas; Marina Santos Menezes; Janaína Gonçalves da Silva Melo; Lígia Pereira da Silva Barros</i>	103
Capítulo 8 O IMPACTO DA SÍNDROME DA REALIMENTAÇÃO EM PACIENTES DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA <i>Amanda Parizatti de Andrade; Mariana Pandolphi; Sophia Lacerda Queiroz; Leilane Junqueira dos Santos; Gabriela Guedes; Guilherme Ribeiro Ferreira</i>	111
Capítulo 9 A POPULAÇÃO LGBTQIA+ E A PSICOLOGIA AFIRMATIVA: QUANDO O CUIDADO E O RESPEITO SE ENTRELAÇAM <i>Mariluzza Sott Bender; Kethllen Stephanie Beranger; Caroline Plates da Silva; Edna Linhares Garcia; Jane Dagmar Pollo Renner</i>	127
Capítulo 10 PROCESSO EDUCATIVO ACERCA DAS PLANTAS MEDICINAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ATIVIDADE DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO <i>Antonela Sophia de Lima Carvalho; Ashley dos Santos Bezerra; Dayane Belarmino da Silva Cabral; Karina Maria da Silva Bezerra; Janaína Gonçalves da Silva Melo</i>	135
Capítulo 11 APRENDIZADO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NA GRADUAÇÃO DE FARMÁCIA: RELATO DE EXPIÊNCIA <i>Maria Vitória dos Santos Silva; Giulia Vitória Santos Mendes; Raiany Alves Vanderley da Silva; Julia Gabriely de Freitas Santos; Janaína Gonçalves da Silva Melo; Mathaus Barbosa Santiago</i>	143
AUTORES	150

Capítulo 1
INFLUÊNCIA HORMONAL SOBRE A DEPRESSÃO NO
CLIMATÉRIO E MENOPAUSA: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula Novais Salesse

Vitória Gomes Pelegrino

Ana Laura Junqueira de Souza

Guilherme Ribeiro Ferreira

Mariana Pandolphi

Felipe Prado Bernardino

Camila Furlani Pagan

Carlos Eduardo Ramos Lopes Aléssio

Hayla Akkache Tonet

INFLUÊNCIA HORMONAL SOBRE A DEPRESSÃO NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula Novais Salesse

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

91920@fai.com.br

Vitória Gomes Pelegrino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

74418@fai.com.br

Ana Laura Junqueira de Souza

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

51818@fai.com.br

Guilherme Ribeiro Ferreira

Graduando em Medicina – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

guilhermemedpp@gmail.com

Mariana Pandolphi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

mpandolphi@hotmail.com

Felipe Prado Bernardino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

105218@fai.com.br

Camila Furlani Pagan

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

cah.pagan@hotmail.com

Carlos Eduardo Ramos Lopes Aléssio

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

cadualessio@hotmail.com

Hayla Akkache Tonet

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

hayla_akkache@hotmail.com

RESUMO

Cerca de 20% das mulheres apresentaram ao menos um episódio de transtorno depressivo maior em algum momento da vida, existindo uma correlação positiva entre períodos com grandes alterações hormonais e tais episódios. O climatério e a menopausa precoce são períodos de vulnerabilidade, em que altos níveis de ansiedade e sintomas depressivos são observados, graças às flutuações de hormônios sexuais que atuam diretamente em receptores cerebrais. Estima-se que os sintomas depressivos acometam entre 26% e 33% das mulheres no climatério, enquanto a incidência de TDM varia de 12% a 23% nesta população. Considerando a importância epidemiológica, o objetivo do presente estudo foi compreender a influência das flutuações de hormônios sexuais durante o climatério e menopausa no desenvolvimento de sintomas depressivos e transtorno depressivo maior. A presente revisão de literatura foi elaborada de acordo com as recomendações adaptadas da diretriz PRISMA e a pesquisa na literatura foi conduzida na base de dados PubMed, utilizando a estratégia de busca (depression[Title]) AND ((climacteric[Title/Abstract]) OR (menopause[Title/Abstract])). Da mesma forma que as alterações fisiológicas que ocorrem durante a menacme determinam alterações de humor, as flutuações observadas durante o climatério e menopausa são importantes causas para o humor depressivo, declínio cognitivo, distúrbios metabólicos, somáticos e psicológicos. O papel dos hormônios sexuais no surgimento de transtornos depressivos na menopausa se fundamenta na modulação dos sistemas serotoninérgicos e noradrenérgicos, assim como a variação simultânea de neuroesteróides derivados da progesterona como a alopregnanolona que é um modulador alostérico positivo de receptores GABA. O GABA é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central, que limita a extensão e duração da resposta ao estresse do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA). Com isso, as variações hormonais desregulam o eixo HHA e comprometem o efeito ansiolítico e antidepressivo do GABA, aumentam a reatividade ao estresse e níveis de cortisol matinal médio. As evidências descritas têm grande importância clínica, porque contribuem para a compreensão, diagnóstico e tratamento da depressão no climatério e menopausa. Pesquisas futuras devem investigar exaustivamente a influência endócrina e genética para o desenvolvimento dessa entidade psiquiátrica, acompanhar grandes coortes de mulheres para rastrear as flutuações hormonais e elucidar com precisão a relação com os sintomas de humor, além de testar a real eficácia da terapia de reposição hormonal para essas mulheres.

Palavras-chave: Climatério. Menopausa. Depressão. Estrogênio. Progesterona.

ABSTRACT

Around 20% of women have had at least one episode of major depressive disorder at some point in their lives, with a positive correlation between periods with major hormonal changes and such episodes. Menopause and early menopause are periods of vulnerability, in which high levels of anxiety and depressive symptoms are observed, thanks to fluctuations in sexual hormones that act directly on brain receptors. It is estimated that depressive symptoms affect between 26% and 33% of climacteric women, while the incidence of MDD varies from 12% to 23% in this population. Considering the epidemiological importance, the objective of the present study was to understand the influence of fluctuations in sexual hormones during the climacteric and menopause on the development of depressive symptoms and major depressive disorder. This literature review was prepared in accordance with the recommendations adapted from the PRISMA guideline and the literature search was conducted in the PubMed database, using the search strategy (depression[Title]) AND ((climacteric[Title/Abstract]) OR (menopause[Title/Abstract])). In the same way that the physiological changes that occur during menopause determine mood changes, the fluctuations observed during menopause and menopause are important causes of depressive mood, cognitive decline, metabolic, somatic and psychological disorders. The role of sexual hormones in the emergence of depressive disorders in menopause is based on the modulation of serotonergic and noradrenergic systems, as well as the simultaneous variation of progesterone-derived neurosteroids such as allopregnanolone, which is a positive allosteric modulator of GABA receptors. GABA is the main inhibitory neurotransmitter of the central nervous system, which limits the extent and duration of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis stress response. As a result, hormonal variations deregulate the HPA axis and compromise the anxiolytic and antidepressant effects of GABA, increasing stress reactivity and average morning cortisol levels. The evidence described is of great clinical importance, because it contributes to the understanding, diagnosis and treatment of depression in menopause and menopause. Future research should thoroughly investigate the endocrine and genetic influence on the development of this psychiatric entity, follow large cohorts of women to track hormonal fluctuations and precisely elucidate the relationship with mood symptoms, in addition to testing the real effectiveness of hormone replacement therapy. for these women.

Keywords: Climacteric. Menopause. Depression. Estrogen. Progesterone.

INTRODUÇÃO

As mulheres apresentam marcos importantes, evidentes e consolidados durante toda a vida, como a menarca e a menopausa, que representam o início e o término da vida reprodutiva (menacme) respectivamente. Nas últimas décadas o envelhecimento populacional se tornou uma realidade no Brasil, considerando que a população com idade superior a 50 anos foi de 30,1 milhões no ano de 2020, com aumento estimado de mais de 1 milhão anualmente. Espera-se que em 2030 a população feminina ultrapasse 23 milhões, o que torna fundamental a compreensão

da transição para o período pós-reprodutivo, já que as mulheres passam cerca de um terço de suas vidas na menopausa¹.

O climatério é uma fase de transição entre o período reprodutivo e a pós-menopausa, caracterizada por 12 meses de ausência de ciclos menstruais, com insuficiência ovariana fisiológica permanente. A pós-menopausa precoce é o período de 5 anos após a última menstruação (menopausa), momento em que se observa elevação persistente dos níveis de hormônio folículo-estimulante (FSH) e declínio gradual do estradiol, levando à sintomas vasomotores, alterações de humor e sono. A pós-menopausa tardia inicia-se 5 anos após a última menstruação e é caracterizada por alterações no metabolismo ósseo e sistema cardiovascular^{2,3}.

A depressão é um transtorno psiquiátrico caracterizado por humor deprimido, fadiga, pensamento lento, perda da capacidade de decisão, alterações do sono, apetite, interesse sexual e diversas outras manifestações. O transtorno depressivo maior (TDM) é definido pelo Manual Estatístico Diagnóstico de Transtornos Mentais (DSM-5) como uma série de sintomas de humor, cognitivos e comportamentais que proporcionam sofrimento significativo ou comprometimento funcional. A avaliação da gravidade dos transtornos depressivos é feita a partir de escalas, como o PRIME-MD e o PHQ-9, e o diagnóstico é iminentemente clínico⁴.

Cerca de 20% das mulheres apresentaram ao menos um episódio de transtorno depressivo maior em algum momento da vida, existindo uma correlação positiva entre períodos com grandes alterações hormonais e tais episódios, especialmente o período pré-menstrual, peri-parto e climatérico. O climatério e a menopausa precoce são períodos de vulnerabilidade, em que altos níveis de ansiedade e sintomas depressivos são observados, graças às flutuações de hormônios sexuais que atuam diretamente em receptores cerebrais. Nesses momentos, mulheres com história pregressa de TDM são mais suscetíveis à recidiva dos sintomas⁵.

A predisposição à depressão no climatério está associada a fatores culturais, estilo de vida, traços de ansiedade, comorbidades, uso prévio de psicotrópicos e a intensidade dos sintomas climatéricos, que prejudicam o sono, interferindo na função cognitiva, atenção, função executiva e memória das mulheres. Além disso, tabagismo, etilismo, estado civil e sedentarismo são contribuintes importantes para o desenvolvimento do TDM no climatério e menopausa⁶.

Estudos epidemiológicos bem estruturados sugerem um risco de 2 a 5 vezes maior de surgimento ou recidiva de TDM em mulheres durante o climatério e pós-

menopausa precoce, quando comparados ao período de pós-menopausa tardio. Dessa forma, 4 anos após a menopausa o risco para sintomas depressivos diminui, especialmente em mulheres cujo único episódio depressivo ocorreu durante o climatério, demonstrando que os sintomas depressivos não são atribuídos ao processo de envelhecimento e possíveis incapacidades associadas⁷.

A compreensão dos mecanismos neuroendócrinos responsáveis pelo TDM no período de climatério e menopausa permanece limitada. O principal hormônio estudado é o estradiol, que no climatério sofre uma diminuição acentuada, deixando de exercer seu efeito anti-inflamatório, neuroprotetor e modulador do sistema límbico e de memória. Evidências sugerem que os sintomas depressivos não são causados apenas pelos baixos níveis de hormônios sexuais, mas sim pelas flutuações dos mesmos que ocorrem durante todo o período inicial da menopausa. Neuroesteróides derivados da progesterona exercem modulação inibitória do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, sendo uma das bases para o entendimento do risco de depressão climatérica⁸.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A incidência de transtorno depressivo maior em mulheres durante a idade reprodutiva é o dobro da incidência em homens, especialmente durante as transições entre diferentes etapas da vida reprodutiva da mulher. Estima-se que os sintomas depressivos acometam entre 26% e 33% das mulheres no climatério, enquanto a incidência de TDM varia de 12% a 23% nesta população⁹. Isso se torna ainda mais significativo quando se considera o impacto dos sintomas depressivos e da transição hormonal fisiológica na qualidade de vida de algumas mulheres. O prejuízo na qualidade de vida comparada ao período prévio à menopausa está intrinsecamente relacionado às limitações e percepções individuais. Além disso, o TDM se expressa através de manifestações somáticas diversas, que podem tornar árdua a transição para o período de interrupção da vida reprodutiva¹⁰.

A depressão é considerada uma das doenças mais comuns em todo o mundo, acometendo mais de 350 milhões de pessoas. Os efeitos sistêmicos, hormonais, metabólicos e cardiovasculares da doença são algumas das implicações à saúde física da doença¹¹. Os hormônios sexuais são definidos como os principais contribuintes para as elevadas taxas de depressão durante o climatério, sendo a

abstinência de estrogênio após a cessação dos ciclos menstruais um dos maiores focos das pesquisas na área¹². Considerando a importância epidemiológica, o objetivo do presente estudo foi compreender a influência das flutuações de hormônios sexuais durante o climatério e menopausa no desenvolvimento de sintomas depressivos e transtorno depressivo maior.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente revisão de literatura foi elaborada de acordo com as recomendações adaptadas da diretriz PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysiss), um instrumento que padroniza estudos observacionais para elevar o nível das evidências científicas obtidas e a validade das informações elaboradas¹³. A pergunta norteadora da pesquisa foi: qual a influência das flutuações de hormônios sexuais durante o climatério e menopausa no desenvolvimento de sintomas depressivos e transtorno depressivo maior?

Busca na literatura

A busca na literatura foi conduzida na base de dados PubMed, alocada no *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), utilizando a estratégia de busca (depression[Title]) AND ((climacteric[Title/Abstract]) OR (menopause[Title/Abstract])). Como critérios de elegibilidade, foram considerados a disponibilidade do texto completo, idioma, ano de publicação e delineamento do estudo, sendo incluídos apenas estudos publicados em inglês, entre os anos de 2013 e 2023, cujo delineamento fosse revisão sistemática, meta-análise, ensaio clínico randomizado ou triagem clínica.

Seleção dos artigos

Os artigos resgatados nas buscas foram triados a partir da pertinência para a presente revisão, considerando seus respectivos títulos e resumos. As obras selecionadas foram lidas na íntegra, assim como suas referências bibliográficas para possível contemplação. Em seguida, foi realizada uma análise crítica para apurar o rigor metodológico dos estudos e o nível de suas evidências científicas. Foram

priorizados os estudos cujas evidências foram obtidas a partir de meta-análise ou revisão sistemática, para posterior avaliação de estudos clínicos experimentais.

Coleta de dados

As obras selecionadas na etapa anterior foram lidas por três pesquisadores independentes, para extração dos seguintes dados: título do artigo e periódico, autoria, país e ano de publicação; delineamento do estudo, objetivo do estudo, tipo de seleção e tamanho amostral, critérios de inclusão e exclusão, número de estudos incluídos, nível de evidências científicas; principais resultados, conclusões, limitações e potenciais vieses¹⁴. Os dados categorizados foram comparados e os possíveis erros de transcrição corrigidos, garantindo a precisão dos registros de informações.

Discussão dos resultados

A partir interpretação e síntese dos resultados, foi redigida uma discussão que organizou de forma narrativa as informações relacionando as flutuações de hormônios sexuais durante o climatério e menopausa e o desenvolvimento de sintomas depressivos e transtorno depressivo maior, complementando a discussão com o referencial teórico das obras incluídas na presente revisão, explicitando os vieses dos estudos e salientando as conclusões encontradas.

RESULTADOS

No dia 20 de setembro de 2023 foi realizada a busca na literatura científica, que resgatou 425 obras. Em seguida, foi conduzida a triagem a partir dos critérios de inclusão e exclusão, proporcionando 111 estudos. Após a leitura do título e resumo de todos, 10 artigos foram selecionados para compor a literatura da presente revisão, e se encontram identificados no quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos artigos selecionados de acordo com ano, autoria, periódico e objetivo principal da pesquisa.

Ano	Autoria	Periódico	Objetivo
2015	Freeman EW <i>et al.</i>	Women's Midlife Health	Investigar associações relacionadas de hormônios reprodutivos com depressão na transição menopausal
2015	Gordon JL <i>et al.</i>	American Journal of Psychiatry	Propor um novo mecanismo etiológico da depressão com início na transição menopausal, envolvendo alterações nas vias responsivas ao estresse, induzidas pela flutuação dos hormônios ovarianos
2015	Jung SJ <i>et al.</i>	Journal of Affective Disorders	Pesquisar a associação entre eventos hormonais e depressão pós-menopausa
2016	Gordon JL <i>et al.</i>	Clinical Psychological Science	Examinar a relação entre as mudanças naturais nas concentrações de estradiol durante a transição menopausal com os níveis de cortisol matinal e humor negativo na depressão climatérica
2018	Bromberger JT <i>et al.</i>	Obstetrics and Gynecology Clinics of North America	Discutir as evidências de que o envelhecimento reprodutivo está associado à depressão, bem como os variados fatores endócrinos, genéticos, comportamentais e sociais relacionados
2018	Kulkarni J	Australian Prescriber	Compreender a depressão climatérica, uma entidade sub-reconhecida
2022	Herson M <i>et al.</i>	Drugs & Aging	Descrever a prevalência, o impacto e as bases neuroquímicas da depressão associada à menopausa, bem como abordagens baseadas em hormônios
2023	Alblooshi S	Australasian Psychiatry	Determinar se a menopausa eleva o risco de desenvolver depressão e ansiedade
2023	Han H <i>et al.</i>	Brain and Behavior	Investigar os fatores associados à alta suscetibilidade à depressão de mulheres no climatério
2023	Zangirolami-Raimundo J <i>et al.</i>	Journal of the Brazilian Medical Association	Identificar as causas da depressão em mulheres no climatério

Depressão no climatério

A fase climatérica é o período de 12 meses de transição entre a menacme e a menopausa, podendo ocorrer a partir dos 40-65 anos de idade. Após 12 meses consecutivos de ausência de ciclos menstruais com insuficiência ovariana fisiológica irreversível, define-se a menopausa. Os 5 anos subsequentes, que compõe a pós-menopausa precoce, são caracterizados por flutuações dos níveis de hormônios sexuais, responsáveis por várias repercussões no organismo feminino. Durante a menacme, as modificações fisiológicas que ocorrem a cada ciclo menstrual provocam alterações de humor que, de acordo com a frequência e intensidade, podem levar ao diagnóstico de transtorno depressivo maior¹⁵.

Antes do climatério, os transtornos depressivos novos são denominados de depressão reprodutiva, por sua etiologia endócrina e não psiquiátrica. Os principais exemplos são a síndrome pré-menstrual e a depressão pós-parto, causadas por variações hormonais intrínsecas a tais processos fisiológicos. Algo semelhante é observado na depressão climatérica, porque nesse período ocorre uma série de alterações sistêmicas, como declínio cognitivo, distúrbios metabólicos, manifestações somáticas e psicológicas. Tais alterações são atribuídas às flutuações dos hormônios sexuais que atuam em áreas específicas do encéfalo para regulação da temperatura corporal, humor e função cognitiva¹⁶.

A alta suscetibilidade à depressão em mulheres no climatério é compreendida por um modelo de múltiplos fatores, incluindo as mudanças endócrinas, sintomas climatéricos (fogachos, sudorese noturna, distúrbios do sono, palpitação, vertigem, artralgia e mialgia), eventos da vida diária, predisposição genética e características psicossociais. Estudos sugerem que o estado civil (solteira, divorciada ou viúva), ter escolaridade igual ou inferior ao ensino médio e passar por dificuldades financeiras são os principais fatores de risco para sintomas depressivos no climatério¹⁷. As características psicológicas também são importantes, já que a desorientação, traços de ansiedade, pessimismo e ruminação oferecem um risco significativamente maior de TDM, assim como a autopercepção relacionada ao processo de envelhecimento e as mudanças fisiológicas adjacentes¹⁸.

Fatores genéticos

Os fatores biológicos são determinantes para o risco e enfrentamento da depressão durante o período climatérico. A hereditariedade do TDM é próxima a 40%, sendo fundamental a interação entre fatores genéticos e ambientais, como traumas durante a infância e estressores atuais¹⁹.

Os genes mais estudados são aqueles relacionados aos receptores de estrogênio, enzimas do metabolismo de esteroides, triptofano hidroxilase (TH) que limita a conversão de triptofano em serotonina, catecol-metil transferase (COMT) e monoamina oxidase A (MAO-A) que degradam a serotonina sináptica²⁰. O estrogênio é capaz de aumentar a síntese de serotonina e diminuir sua degradação na fenda sináptica, suprimindo a TH, COMT e MAO-A. Todavia, a privação de estrogênio durante o climatério torna esse efeito progressivamente menor²¹.

Flutuação hormonal

O período de transição menopausal, incluindo alguns anos que antecedem o climatério e os primeiros 5 anos após a menopausa, é o de maior risco para depressão desencadeada por fatores hormonais. A transição se inicia quando o baixo aporte de folículos ovarianos deixa de ser suficiente para os ciclos ovulatórios acontecerem, até que a falência ovariana fisiológica e a cessação da menstruação ocorram. Na pré-menopausa, os folículos ovarianos antrais produzem o complexo proteico chamado de inibina B, responsável por inibir a liberação do hormônio folículo-estimulante (FSH). Com a diminuição progressiva da população de folículos liberando inibina B, os níveis de FSH aumentam gradativamente²².

Apesar das variações individuais, a trajetória de eventos durante o climatério e pós-menopausa precoce costuma ser semelhante. De início, os ciclos menstruais se tornam cada vez mais irregulares. Os raros ciclos curtos ocorrem graças aos picos de FSH, enquanto os ciclos longos cada vez mais frequentes são atribuídos à anovulação e a resposta ovariana retardada aos estímulos do FSH. Em seguida, os níveis de progesterona lútea diminuem sucessivamente, devido ao declínio da qualidade dos folículos dominantes. Ao mesmo tempo, os níveis de estradiol sofrem flutuações significativas, permanecendo elevados quando comparados aos níveis pré-climatéricos, graças aos níveis também elevados de FSH. Com o tempo, os ciclos

anovulatórios se tornam predominantes, sendo caracterizados por concentrações extremamente baixas de progesterona e estradiol. As flutuações dos hormônios sexuais podem se estender por mais de 5 anos, até que a fase de pós-menopausa tardia tenha início e uma estabilidade endócrina seja alcançada²³.

A depressão no climatério e menopausa não é causada por baixas concentrações basais dos hormônios sexuais, mas sim pelas flutuações que ocorrem ao longo de toda a transição para a menopausa. Ao longo de 8 anos de transição, os sintomas depressivos e TDM novo são predominantes em períodos de maior variabilidade sérica do estradiol e FSH. O papel do estradiol em tais distúrbios psiquiátricos-endócrinos se fundamenta nas evidências da modulação dos sistemas serotoninérgicos e noradrenérgicos, além da eficácia dos inibidores seletivos da receptação de serotonina e noradrenalina para o tratamento destas mulheres. Vale ressaltar que o risco de sintomas depressivos e TDM é maior em mulheres com menopausa precoce, com uso prolongado de anticoncepcionais orais ou terapia de reposição hormonal ao longo da menacme²⁴.

Durante a transição para a menopausa, o risco de depressão também é fortemente influenciado pelas alterações simultâneas dos neuroesteróides derivados da progesterona, como a alopregnanolona (ALLO) que é um modulador alostérico positivo de receptores GABA. O GABA é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central humano, que limita a extensão e duração da resposta ao estresse por parte do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA). Na presença de ALLO, a transmissão GABAérgica modula negativamente o eixo HHA, permitindo o retorno à homeostase após um evento estressor, com efeitos ansiolíticos e antidepressivos sobre estruturas límbicas como a amígdala. Os principais locais de síntese de ALLO em mulheres na menacme são as glândulas adrenais e o corpo lúteo, que converte ALLO em progesterona. No climatério, as glândulas adrenais são as únicas fontes periféricas de ALLO, que atravessa a barreira hematoencefálica para desempenhar suas funções no SNC²⁵.

Como descrito, com os ciclos anovulatórios cada vez mais frequentes, as fases lúteas se tornam cada vez mais raras, levando à diminuição do nível basal da progesterona e de ALLO. Com a diminuição dos níveis de estradiol, as enzimas que convertem a progesterona em ALLO diminuem, contribuindo para os baixos níveis de ALLO no climatério. As flutuações de ALLO determinam a sensibilidade dos receptores GABA aos neuroesteróides, mas como se tornam extremamente

frequentes, a capacidade adaptativa dos receptores falha e a plasticidade homeostática deixa de ocorrer. Como os receptores GABA são modulados pela flutuação da concentração de ALLO durante a transição menopausal, os níveis variáveis e imprevisíveis de hormônios sexuais nesse período são críticos para a desregulação do eixo HHA e perda das funções ansiolíticas e antidepressivas do GABA no SNC²⁶.

Como o GABA é crítico para a regulação do eixo HHA e limitação de sua ativação após um evento estressor, qualquer falha dos receptores GABAérgicos tem consequências diretas na atividade do eixo. Durante a transição para menopausa, a flutuação hormonal e de ALLO aumenta a reatividade do eixo HHA e prolonga a recuperação após um evento estressor, achado consistente nas pesquisas acerca dos fatores de risco e bases fisiopatológicas do TDM²⁷. Além dos neuroesteróides derivados da progesterona como a ALLO, a variabilidade extrema de estrogênio também determina os sintomas depressivos nos transtornos de humor reprodutivos, podendo ser compreendida considerando a flutuação diária do hormônio FSH, variabilidade do grau de sensibilidade e número de folículos ovarianos disponíveis²⁸.

Como os níveis de progesterona se estabilizam ao longo dos primeiros anos da menopausa e o FSH não exerce influência no comportamento humano, as flutuações de ALLO e estrogênio são determinantes para a depressão climatérica. O grau de mudança absoluta nos níveis de estrogênio circulantes é associado ao aumento de sintomas depressivos e do cortisol matinal médio, além de uma reatividade maior ao estresse. Vale ressaltar que o efeito da variação de estrogênio sobre os distúrbios de humor é significativamente mais relevante do que os níveis médios de estrógeno²⁸.

Estrogênio e neuroproteção

Ao longo de toda a vida da mulher, o estrogênio contribui para o desenvolvimento cerebral, regulando a sobrevivência, diferenciação, proliferação e migração neuronal, também participa da neurogênese e síntese de fator neurotrópico derivado do cérebro²⁹. O estrogênio influencia o metabolismo da glicose cerebral, mantém a homeostase neuronal, reduz a atrofia do córtex hipocampal pela senilidade e aumenta a vascularização cerebral. Dessa forma, a menopausa se torna um momento de maior risco para as mulheres considerando doenças neurológicas, especialmente no período peri-menopausa³⁰.

Perspectivas terapêuticas

A depressão climatérica é uma entidade distinta do transtorno depressivo maior, considerando a etiologia, tratamento e prevenção. As evidências mais recentes sugerem que a reposição de estrógeno pode ser uma das terapêuticas mais eficazes, para manutenção da estabilidade dos níveis séricos desse hormônio. Além disso, ao confirmar a sensibilidade aumentada ao estresse por alterações no eixo HHA, intervenções psicológicas que aumentem a resiliência para enfrentamento de adversidades diárias podem ser essenciais para prevenir a depressão no climatério. Entretanto, pela escassez de estudos com delineamento e amostras suficientes, esse transtorno permanece sendo tratado com antidepressivos clássicos³¹.

Ainda não existe um consenso ou aprovação da terapia hormonal com estrogênio para a depressão climatérica, mas a eficácia já é observada e descrita por estudos clínicos. Os sintomas depressivos predominam nos primeiros 5 anos após a menopausa, momento mais importante para iniciar o tratamento farmacológico, psicoterapia e mudanças no estilo de vida. O único antidepressivo estudado em mulheres na peri-menopausa com depressão é a desvenlafaxina 50 mg ao dia, um inibidor da recaptação de serotonina e noradrenalina com eficácia limitada para um grupo significativo de mulheres³².

A terapia hormonal com reposição de estrogênio exógeno é eficaz para o tratamento da maioria dos sintomas da menopausa, cuja origem é a senescência ovariana e os déficits hormonais adjacentes. Apesar da eficácia, a terapia com estrógeno isolado não é feita pelo risco de espessamento e tumores do tecido endometrial. Com isso, a terapia de reposição hormonal (TRH) é feita combinando estrogênio e progesterona, que interfere na ligação do estrogênio aos seus receptores e neutraliza seu efeito proliferativo no endométrio³³. As formulações de uso contínuo são as mais utilizadas porque não apresentam sangramentos de abstinência, comuns na terapia cíclica. Mais uma ressalva é feita, já que várias formulações de progesterona aumentam o risco de câncer de mama após 5 anos de tratamento contínuo, o que deve ser discutido com as pacientes antes de iniciar a TRH³⁴.

O estrogênio exógeno é um importante protetor contra o declínio cognitivo e distúrbios psicológicos em mulheres na menopausa. Adesivos transdérmicos de 17 beta-estradiol 0,5 mg ao dia se mostram significativamente mais eficazes para controle de sintomas em mulheres com TDM ou sintomas depressivos, ao compará-

los com placebo durante 3 semanas. A associação da reposição hormonal com antidepressivos é mais eficaz para o tratamento dos quadros depressivos na menopausa do que o uso isolado de estrógeno ou antidepressivos³⁵.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi compreender a influência das flutuações de hormônios sexuais durante o climatério e menopausa no desenvolvimento de sintomas depressivos e transtorno depressivo maior. Como pontos fortes, a presente revisão utilizou critérios de elegibilidade rigorosos, considerou os potenciais vieses de cada obra incluída e explorou as referências bibliográficas utilizadas. Entretanto, alguns estudos incluídos não exploraram e detalharam os sintomas depressivos, relação temporal precisa do início do quadro com o climatério e menopausa, assim como os níveis hormonais das pacientes avaliadas.

Em revisões com objetivos semelhantes, foi observado que a mudança hormonal ocorre em todas as mulheres durante o climatério e menopausa, mas apenas uma parcela delas desenvolve sintomas depressivos nesse período^{25,27}. Evidências consistentes sugerem que as flutuações dos hormônios sexuais estão entre os principais determinantes dos distúrbios de humor nessas mulheres, assim como a história pregressa de depressão, comorbidades, qualidade do sono entre outros²⁶. A princípio, as pesquisas científicas se concentraram em compreender como os baixos níveis de hormônios sexuais durante o climatério e menopausa determinariam os sintomas depressivos, e somente alguns anos depois foi descoberto que as flutuações são mais importantes do que a diminuição em si²⁵⁻²⁷.

Nossa investigação demonstrou que os anos que antecedem e os 5 anos que sucedem a menopausa são os de maior risco para sintomas depressivos, quando comparados aos anos que compõem a pós-menopausa tardia. Da mesma forma que as alterações fisiológicas que ocorrem durante a menacme determinam alterações de humor, as flutuações observadas durante o climatério e menopausa são importantes causas para o humor depressivo, declínio cognitivo, distúrbios metabólicos, somáticos e psicológicos. Ademais, os sintomas do climatério, eventos da vida diária, predisposição genética, características psicossociais e outros fatores contribuem para o surgimento desse transtorno reprodutivo.

Na pré-menopausa ocorre diminuição progressiva do número de folículos secretores de inibina B, aumentando os níveis de FSH até a falência ovariana fisiológica se instalar. Os ciclos menstruais se tornam cada vez mais irregulares e longos, os níveis de progesterona oscilam e diminuem pela menor qualidade dos folículos dominantes. As flutuações também são notórias nos níveis de estrógeno, que inicialmente ficam altos pelos picos de FSH, mas depois diminuem sucessivamente. Todas as variações podem se estender por 5 a 10 anos, até a pós-menopausa tardia começar e uma estabilidade endócrina seja alcançada.

O papel dos hormônios sexuais no surgimento de transtornos depressivos na menopausa se fundamenta na modulação dos sistemas serotoninérgicos e noradrenérgicos, assim como a variação simultânea de neuroesteróides derivados da progesterona como a alopregnanolona que é um modulador alostérico positivo de receptores GABA. O GABA é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central, que limita a extensão e duração da resposta ao estresse do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA). Com isso, as variações hormonais desregulam o eixo HHA e comprometem o efeito ansiolítico e antidepressivo do GABA, aumentam a reatividade ao estresse e níveis de cortisol matinal médio.

Ao compreender a depressão climatérica como uma entidade de etiologia principalmente hormonal, a eficácia da terapia de reposição hormonal fica evidente quando associada a antidepressivos como a desvenlafaxina. O estrogênio é importante para o tratamento da maioria dos sintomas do climatério, causados pela senescência ovariana e déficits hormonais adjacentes. Todavia, a reposição deve sempre ser feita combinando o estrogênio com progesterona para neutralizar os efeitos proliferativos no endométrio do estrogênio.

As evidências descritas têm grande importância clínica, porque contribuem para a compreensão, diagnóstico e tratamento da depressão no climatério e menopausa. Pesquisas futuras devem investigar exaustivamente a influência endócrina e genética para o desenvolvimento dessa entidade psiquiátrica, acompanhar grandes coortes de mulheres para rastrear as flutuações hormonais e elucidar com precisão a relação com os sintomas de humor, além de testar a real eficácia da terapia de reposição hormonal para essas mulheres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As flutuações hormonais são fundamentais para o desenvolvimento de sintomas depressivos durante o climatério e menopausa, por isso a terapia de reposição hormonal é um tratamento com potencial para tais mulheres. Mais pesquisas devem ser conduzidas para elucidar melhor a influência hormonal na depressão climatérica e identificar os melhores tratamentos para essa condição sub-reconhecida tão importante.

REFERÊNCIAS

1. STUDD, J. Personal view: hormones and depression in women. **Climacteric**, v. 18, n. 1, p. 3-5, 21 jul. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/13697137.2014.918595>. Acesso em: 20 set. 2023.
2. LIMA, Agamenon Monteiro *et al.* Perda de qualidade do sono e fatores associados em mulheres climatéricas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 7, p. 2667-2678, jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.19522017>. Acesso em: 17 set. 2023.
3. SORPRESO, Isabel Cristina Esposito *et al.* Female aging. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 61, n. 6, p. 553-556, dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.61.06.553>. Acesso em: 17 set. 2023.
4. MORSSINKHOF, M. W. L. *et al.* Associations between sex hormones, sleep problems and depression: a systematic review. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 118, p. 669-680, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.08.006>. Acesso em: 20 set. 2023.
5. CAMPBELL, Katherine E. *et al.* Mid-life predictors of late-life depressive symptoms; determining risk factors spanning two decades in the Women's Healthy Ageing Project. **Women's Midlife Health**, v. 6, n. 1, 4 mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40695-020-00050-3>. Acesso em: 17 set. 2023.
6. ZHAO, Fei-Yi *et al.* Acupuncture for comorbid depression and insomnia in perimenopause: a feasibility patient-assessor-blinded, randomized, and sham-controlled clinical trial. **Frontiers in Public Health**, v. 11, 6 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1120567>. Acesso em: 17 set. 2023.
7. WIUM-ANDERSEN, Marie K. *et al.* Association of hormone therapy with depression during menopause in a cohort of danish women. **JAMA Network Open**, v. 5, n. 11, p. e2239491, 1 nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.39491>. Acesso em: 18 set. 2023.

8. GAO, Mingzhou *et al.* Global hotspots and prospects of perimenopausal depression: A bibliometric analysis via CiteSpace. **Frontiers in Psychiatry**, v. 13, 10 set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.968629>. Acesso em: 20 set. 2023.
9. CHOU, Cheng-Hsiang *et al.* Effect of previous diagnoses of depression, menopause status, vasomotor symptoms, and neuroticism on depressive symptoms among climacteric women: a 30-month follow-up. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 54, n. 4, p. 385-389, ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2015.03.004>. Acesso em: 20 set. 2023.
10. WARISO, Bathsheba A. *et al.* Depression during the menopause transition: impact on quality of life, social adjustment, and disability. **Archives of Women's Mental Health**, v. 20, n. 2, p. 273-282, 21 dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00737-016-0701-x>. Acesso em: 17 set. 2023.
11. VIVIAN-TAYLOR, Josephine; HICKEY, Martha. Menopause and depression: is there a link? **Maturitas**, v. 79, n. 2, p. 142-146, out. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.05.014>. Acesso em: 18 set. 2023.
12. MEIJSEN, Joeri J. *et al.* Shared genetic influences on depression and menopause symptoms. **Psychological Medicine**, p. 1-11, 6 dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/s0033291721004037>. Acesso em: 17 set. 2023.
13. PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 134, p. 178-189, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>. Acesso em: 18 set. 2023.
14. URSI, Elizabeth Silva; GAVÃO, Cristina Maria. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 124-131, fev. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000100017>. Acesso em: 17 set. 2023.
15. ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, Juliana *et al.* Depression in women in climacteric period: a brief review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 69, n. 7, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230385>. Acesso em: 17 set. 2023.
16. ALBLOOSHI, Salama; TAYLOR, Mark; GILL, Neeraj. Does menopause elevate the risk for developing depression and anxiety? Results from a systematic review. **Australasian Psychiatry**, p. 103985622311654, 24 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10398562231165439>. Acesso em: 20 set. 2023.
17. BROMBERGER, Joyce T.; EPPERSON, Cynthia Neill. Depression during and after the perimenopause. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North America**, v. 45, n. 4, p. 663-678, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.07.007>. Acesso em: 17 set. 2023.

18. HAN, Hongying *et al.* Factors associated with the high susceptibility to depression of women during the perimenopause. **Brain and Behavior**, 8 dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/brb3.2826>. Acesso em: 20 set. 2023.
19. KULKARNI, Jayashri. Perimenopausal depression - an under-recognised entity. **Australian Prescriber**, v. 41, n. 6, p. 183-185, 3 dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18773/austprescr.2018.060>. Acesso em: 20 set. 2023.
20. KUGAYA, Akira *et al.* Increase in prefrontal cortex serotonin2areceptors following estrogen treatment in postmenopausal women. **American Journal of Psychiatry**, v. 160, n. 8, p. 1522-1524, ago. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.8.1522>. Acesso em: 21 set. 2023.
21. REBBECK, Timothy R. *et al.* Effect of hormone metabolism genotypes on steroid hormone levels and menopausal symptoms in a prospective population-based cohort of women experiencing the menopausal transition. **Menopause**, v. 17, n. 5, p. 1026-1034, set. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/gme.0b013e3181db61a1>. Acesso em: 20 set. 2023.
22. HARLOW, Siobán D. *et al.* Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop +10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. **Climacteric**, v. 15, n. 2, p. 105-114, 16 fev. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/13697137.2011.650656>. Acesso em: 20 set. 2023.
23. GORDON, Jennifer L. *et al.* Ovarian hormone fluctuation, neurosteroids, and HPA axis dysregulation in perimenopausal depression: a novel heuristic model. **American Journal of Psychiatry**, v. 172, n. 3, p. 227-236, mar. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.14070918>. Acesso em: 20 set. 2023.
24. JUNG, Sun Jae; SHIN, Aesun; KANG, Daehee. Hormone-related factors and post-menopausal onset depression: Results from KNHANES (2010–2012). **Journal of Affective Disorders**, v. 175, p. 176-183, abr. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.061>. Acesso em: 20 set. 2023.
25. FREEMAN, Ellen W. Depression in the menopause transition: risks in the changing hormone milieu as observed in the general population. **Women's Midlife Health**, v. 1, n. 1, 11 ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40695-015-0002-y>. Acesso em: 17 set. 2023.
26. ANDRÉEN, Lotta *et al.* Sex steroid induced negative mood may be explained by the paradoxical effect mediated by GABAA modulators. **Psychoneuroendocrinology**, v. 34, n. 8, p. 1121-1132, set. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.02.003>. Acesso em: 22 set. 2023.
27. PARKER, Karen J.; SCHATZBERG, Alan F.; LYONS, David M. Neuroendocrine aspects of hypercortisolism in major depression. **Hormones and Behavior**, v. 43, n. 1, p. 60-66, jan. 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0018-506x\(02\)00016-8](https://doi.org/10.1016/s0018-506x(02)00016-8). Acesso em: 22 set. 2023.

28. GORDON, Jennifer L. *et al.* Naturally occurring changes in estradiol concentrations in the menopause transition predict morning cortisol and negative mood in perimenopausal depression. **Clinical Psychological Science**, v. 4, n. 5, p. 919-935, set. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2167702616647924>. Acesso em: 18 set. 2023.
29. CHHIBBER, Anindit *et al.* Estrogen receptor β deficiency impairs BDNF–5-HT 2A signaling in the hippocampus of female brain: a possible mechanism for menopausal depression. **Psychoneuroendocrinology**, v. 82, p. 107-116, ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.05.016>. Acesso em: 22 set. 2023.
30. MCCLURE, Robyn E. S.; BARHA, Cindy K.; GALEA, Liisa A. M. 17β -Estradiol, but not estrone, increases the survival and activation of new neurons in the hippocampus in response to spatial memory in adult female rats. **Hormones and Behavior**, v. 63, n. 1, p. 144-157, jan. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2012.09.011>. Acesso em: 22 set. 2023.
31. LASCURAIN, M. Bové *et al.* Improvement in depression with oestrogen treatment in women with schizophrenia. **Archives of Women's Mental Health**, v. 23, n. 2, p. 149-154, 21 mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00737-019-00959-3>. Acesso em: 22 set. 2023.
32. KORNSTEIN, Susan G. *et al.* Short-Term efficacy and safety of desvenlafaxine in a randomized, placebo-controlled study of perimenopausal and postmenopausal women with major depressive disorder. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 71, n. 08, p. 1088-1096, 15 ago. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.4088/jcp.10m06018blu>. Acesso em: 22 set. 2023.
33. STUENKEL, Cynthia A. *et al.* Treatment of symptoms of the menopause: an endocrine society clinical practice guideline. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 100, n. 11, p. 3975-4011, nov. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/jc.2015-2236>. Acesso em: 23 set. 2023.
34. STUTE, P.; WILDT, L.; NEULEN, J. The impact of micronized progesterone on breast cancer risk: a systematic review. **Climacteric**, v. 21, n. 2, p. 111-122, 31 jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13697137.2017.1421925>. Acesso em: 22 set. 2023.
35. HERSON, Megan; KULKARNI, Jayashri. Hormonal agents for the treatment of depression associated with the menopause. **Drugs & Aging**, v. 39, n. 8, p. 607-618, 30 jul. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40266-022-00962-x>. Acesso em: 20 set. 2023.

Capítulo 2
AS INTERFACES ENTRE CÂNCER DE CABEÇA E
PESCOÇO E SOFRIMENTO PSÍQUICO

Kethllen Stephanie Beranger

Mariluza Sott Bender

Edna Linhares Garcia

Jane Dagmar Pollo Renner

AS INTERFACES ENTRE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO E SOFRIMENTO PSÍQUICO

Kethllen Stephanie Beranger

Biomédica, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, e-mail: beranger@mx2.unisc.br

Mariluza Sott Bender

Psicóloga. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, e-mail: mariluzabender@unisc.br

Edna Linhares Garcia

Psicóloga, Doutora em Psicologia Clínica. Docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Brasil, e-mail: edna@unisc.br

Jane Dagmar Pollo Renner

Farmacêutica, Doutora em Biologia Celular e Molecular, Docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Brasil, e-mail: janerenner@unisc.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer de cabeça e pescoço (CCP) é um grande desafio de saúde pública que, infelizmente, com frequência é diagnosticado em estágios avançados da doença, o que o torna uma séria ameaça à vida dos pacientes. Assim, é de extrema importância direcionar atenção especial à saúde mental desses indivíduos, buscando identificar o sofrimento psicológico e abordar as diversas preocupações que podem surgir em decorrência desse diagnóstico, a fim de oferecer um suporte abrangente e eficaz. **MÉTODOS:** Revisão narrativa da literatura. **RESULTADOS:** São identificadas cinco interfaces entre CCP e o sofrimento psíquico: a intensificação da desorganização do paciente e de sua família após o início do tratamento, as dificuldades de aceitação do diagnóstico de CCP e o início do tratamento que podem resultar em desfiguração e disfunção, a carga física e psicológica extrema enfrentadas

por pacientes e familiares diante do diagnóstico e a possibilidade de desencadeamento de sofrimento psíquico e/ou emocional significativo, que pode se cronicar e culminar no desenvolvimento de transtornos mentais, como ansiedade e depressão. **CONCLUSÃO:** É fundamental que estes pacientes recebam avaliação e acompanhamento psicológico, a fim de proporcionar espaço de fala, escuta e acolhimento, além de diminuir o sofrimento psíquico e acionar estratégias de enfrentamento adaptativas.

Palavras-chave: transtorno mental, neoplasia, psicologia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Head and neck cancer (HNC) is a major public health challenge that, unfortunately, is often diagnosed in advanced stages of the disease, which makes it a serious threat to patients' lives. Therefore, it is extremely important to direct special attention to the mental health of these individuals, seeking to identify psychological suffering and address the various concerns that may arise as a result of this diagnosis, in order to offer comprehensive and effective support. **METHODS:** Narrative review of the literature. **RESULTS:** Five interfaces between HNC and psychological distress are identified: the intensification of disorganization of the patient and his family after the start of treatment, difficulties in accepting the diagnosis of HNC and the start of treatment, which can result in disfigurement and dysfunction, the extreme physical and psychological burden faced by patients and families in the face of the diagnosis and the possibility of triggering significant psychological and/or emotional suffering, which can become chronic and culminate in the development of mental disorders, such as anxiety and depression. **CONCLUSION:** It is essential that these patients receive psychological assessment and support, in order to provide space for speaking, listening and acceptance, in addition to reducing psychological suffering and activating adaptive coping strategies.

Keywords: mental disorder, neoplasia, psychology.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma das principais causas de morte e o principal problema de saúde pública no mundo. Na maior parte dos países, o câncer corresponde à primeira ou segunda causa de morte imatura, antes dos 70 anos de vida (SUNG *et al.*, 2021). O CCP é o sexto câncer mais comum no mundo, mais de 90% dos CCP possuem malignidade, envolvendo cavidade oral, faringe e laringe. Infelizmente, mesmo com o avanço cirúrgico e tratamento com melhores qualidade de vida e paliativa, as taxas de sobrevida ainda são baixas para esse tipo de neoplasia (OLIVEIRA *et al.*, 2021). No Brasil, para cada ano do triênio 2023-2025, estima-se 6,99 novos cânceres de CCP por 100 mil habitantes, sendo 10.900 em homens e 4.200 em mulheres (INCA, 2022).

Apesar de haver estudos que referem que uma pequena quantidade de cânceres possui origem genética, os fatores comportamentais e ambientais estão

mais ligados ao desenvolvimento de células cancerígenas. No Brasil, estima-se também que a alimentação inadequada, alto consumo de bebidas alcoólicas, tabaco, excesso de peso, inatividade física e obesidade sejam responsáveis por 14,7% dos casos de câncer e 17,8% dos óbitos por câncer atribuídos ao estilo de vida (INCA, 2020).

O diagnóstico para CCP acontece de forma tardia na grande maioria dos casos, o que pode ser explicado por três razões: a demora do paciente em procurar assistência médica; a desqualificação dos profissionais nas áreas de saúde para diagnóstico e seguimento; e o número reduzido de serviços de referência com profissionais habilitados (HUANG *et al.*, 2019). A detecção precoce e o tratamento adequado do CCP podem reduzir a mortalidade e aumentar a probabilidade de recuperação completa (TAKABATAKE *et al.*, 2020). Pacientes com carcinoma espinocelular de cabeça e pescoço (HNSCC), vem apresentando desafios no ponto de vista psico-oncológico e, em analogia com pacientes com outros tipos cancerígenos, mostram níveis aumentados de sofrimento psíquico, que incluem os transtornos de ansiedade e depressão (WALD *et al.*, 2022).

O HNSCC é predominante em homens, sendo duas vezes mais diagnosticado do que em mulheres, e atualmente os tratamentos estão cada vez mais modernos, estimando-se que 70% dos pacientes diagnosticados com HNSCC irão sobreviver além dos cinco anos (IANCU *et al.*, 2019). Contudo, o diagnóstico de câncer pode ter resultados psicossociais duradouros, e por isso, a avaliação apropriada do sofrimento psíquico e da carga psicossocial é relevante para os pacientes com CCP (WALD *et al.*, 2022). Assim, objetivou-se discutir as interfaces entre o CCP e o sofrimento psíquico.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, cuja busca de estudos e artigos fica a critério do objetivo e dos interesses dos autores. As buscas dos estudos utilizados foram realizadas no Google Acadêmico e na PubMed utilizando como descritores de busca: câncer de cabeça e pescoço e saúde mental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A localização do tumor de CCP e a fase da doença influencia no surgimento dos sinais e sintomas. Alguns tumores de CCP, mais especificamente de cavidade oral, em fases iniciais, são observados com dor, manchas brancas ou vermelhas, dificuldade na deglutição e alterações no paladar. Já os tumores localizados em outras regiões como orofaringe, laringe e hipofaringe apresentam sintomas como rouquidão, otalgia em fases mais avançadas e dor de garganta. Por esses motivos, o diagnóstico acontece de forma tardia, levando o paciente a um pior prognóstico (ROCHA *et al.*, 2017).

No início da doença o tratamento é realizado apenas em uma modalidade, cirurgia ou radioterapia, dependendo da localização do tumor e da clínica do paciente. Já nos estágios mais avançados o tratamento precisará ser realizado de forma multimodal, associando mais de um tipo de tratamento, o que resulta em diversos efeitos colaterais, tanto físicos, como emocionais e funcionais, repercutindo na vida diária do indivíduo e dos familiares (VALADARES *et al.*, 2021; ROCHA *et al.*, 2017).

Assim, existem diversas modalidades de tratamento para os pacientes com CCP, como cirurgia, radioterapia e quimioterapia, podendo haver a combinação de um ou mais métodos dependendo do estadiamento tumoral, ressecabilidade do tumor e condições clínicas do paciente. Essas modalidades terapêuticas, permitem aumentar a sobrevida do paciente e também melhorar o controle tumoral. Contudo, diversas alterações físicas são observadas nos pacientes, como dificuldades para a alimentação, a respiração e a fala, que podem comprometer a qualidade de vida desses pacientes (VALADARES *et al.*, 2021).

A primeira interface do CCP com o sofrimento psíquico está relacionada ao fato de que a rotina de tratamento pode intensificar a desorganização da rotina familiar e do paciente, além dos impactos já causados pela progressão da doença. Assim, surge a segunda interface, pois o CCP produz comprometimento na vida do paciente, destacando-se o limiar da dor, o uso de máscaras durante a radioterapia, a disfagia, a perda de peso e a possibilidade de inserção de sonda nasoenteral, a suplementação alimentar artificial, perda total ou parcial do paladar, náuseas, vômitos, toxicidade pelos quimioterápicos e/ou radiação entre outros sintomas (SANT'ANA, 2019).

A terceira interface refere-se a desfiguração facial, que também implica as condições emocionais dos pacientes. Apesar do longo tempo de realização de

estudos sobre a qualidade de vida desses pacientes, ainda persiste uma carência de trabalhos que discutam a resiliência desse grupo (VALADARES *et al.*, 2022). A *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) define a vivência do diagnóstico e tratamento do câncer como uma experiência multifatorial e emocional, de natureza psicológica, espiritual e social (WALD *et al.*, 2022). De acordo com Lima *et al.*, (2020), diante do sofrimento causado no tratamento, alguns pacientes conseguem superar as dificuldades e utilizam das “pedras do caminho” para o crescimento pessoal, tornando-se mais resilientes.

Todavia, a aceitação do diagnóstico de CCP e o início do tratamento pode resultar em desfiguração e disfunção, significando uma carga física e psicológica extrema aos pacientes (WALD *et al.*, 2022), que podem apresentar sofrimento psíquico e/ou emocional (VALADARES *et al.*, 2021). Surge assim a quarta interface, pois a depressão é a doença psicológica mais estudada em relação ao CCP. Segundo Kim *et al.*, (2016), o diagnóstico de depressão é um fator prognóstico de sobrevida em até três anos a menos nos pacientes com CCP.

Segundo Henry *et al.*, (2018), os pacientes com CCP experienciam níveis significativos de ansiedade em comparação a outros pacientes oncológicos, sendo esta a quinta interface. Duffy *et al.*, (2002) relatam a experiência da avaliação de qualidade de vida nos serviços de saúde, especificamente nas áreas oncológicas, referindo que a qualidade de vida é mais importante do que a quantidade de vida. Esses mesmos autores referem que a depressão possui forte associação com a qualidade de vida, sugerindo que é um problema grave, ainda pouco investigado.

CONCLUSÃO

A aceitação do diagnóstico de CCP e o início do tratamento implica em impactos físicos e psíquicos aos pacientes. Muitas vezes, o sofrimento psíquico torna-se constante, podendo exacerbar-se e disparar sintomas ansiosos e depressivos significativos, que impactam na qualidade de vida e prognóstico dos pacientes. Nesse sentido, é fundamental que estes pacientes recebam avaliação e acompanhamento psicológico, a fim de proporcionar espaço de fala, escuta e acolhimento, além de diminuir o sofrimento psíquico e acionar estratégias de enfrentamento adaptativas, impactando positivamente em sua qualidade de vida e prognóstico.

REFERÊNCIAS

DUFFY, S. A., et al. Effect of smoking, alcohol, and depression on the quality of life of head and neck cancer patients. *General Hospital Psychiatry*, 2002, v. 24, p. 140-147.

HENRY, M., et al. Um algoritmo de triagem para detecção precoce de transtorno depressivo maior em pacientes com câncer de cabeça e pescoço pós tratamento: estudo longitudinal. *Psico Oncologia*, 2018, v. 27, n. 6, p. 1622-1628.

HUANG, C., et al. Development and validation of radiomic signatures of head and neck squamous cell carcinoma molecular features and subtypes. *EBioMedicine*, 2019, v. 45, p. 70-80.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA. *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf> Acesso em: 15 de maio de 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA. *Dieta, nutrição, atividade física e câncer: uma perspectiva global: um resumo do terceiro relatório de especialistas com uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/dieta-nutricao-atividade-fisica-e-canceruma-perspectiva-global-um-resumo-do> Acesso em: 16 maio. 2023.

KIM, S., et al. Pretreatment depression as a prognostic indicator of survival and nutritional status in patients with head and neck cancer. *Cancer*, 2016, v. 122, n. 1, p. 131-140.

IANCU, S. C.-E., et al. Insight on common forms of cutaneous head and neck carcinoma (Review) *Mol Clin Oncol*. 2023 Apr; v. 18, n.4, p. 28.

WALD, T., et al. Resultados relatados pelo paciente com base na Web para pacientes otorrinolaringológicos - avaliação do status quo, visão dos pacientes e perspectivas futuras. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022 , v. 19, n.18.

LIMA, R. J., et al. Resilience, functional capacity and social support of people with stroke sequela. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 2020, v. 22, n. 59542, p. 1-8.

OLIVEIRA, G. S., et al. Manejo nutricional da toxicidade do tratamento oncológico. *Guia de nutrição para o oncologista*, 2021, v.1, n.1, p.43.

ROCHA, B. Q. C., et al. Características epidemiológicas de pacientes portadores de neoplasias de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia em Juiz de Fora- MG. *HU Revista*, 2017, v. 43, n. 1, p. 71-75.

SANT'ANA, R. S. E. *Estudo clínico-qualitativo sobre vivências sexuais de homens com câncer de cabeça e pescoço: Clinical-qualitative study on sexual living of men with head and neck cancer*. 2019.

SUNG, H., et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2021, v. 71, n.3, p. 209.

TAKABATAKE, K., et al. Impacto do estroma nas características biológicas do parênquima no carcinoma oral de células escamosas. *Jornal Internacional de Ciências Moleculares*. 2020, v. 21, n. 20, p. 7714.

VALADARES, Y. D. Resiliência, depressão e qualidade de vida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço no pré-operatório. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021, v. 13, n. 6, p. 7712.

Capítulo 3
PREDISPOSIÇÃO GENÉTICA COMO FATOR DE RISCO
INDEPENDENTE PARA O CÂNCER DE MAMA

Ana Paula Novais Salesse
Vitória Gomes Pelegrino
Ana Laura Junqueira de Souza
Giovana Pesce Guastaldi
Guilherme Ribeiro Ferreira
Felipe Prado Bernardino
Camila Furlani Pagan
Carlos Eduardo Ramos Lopes Aléssio
Amanda Gonçalves Martins

PREDISPOSIÇÃO GENÉTICA COMO FATOR DE RISCO INDEPENDENTE PARA O CÂNCER DE MAMA

Ana Paula Novais Salesse

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

91920@fai.com.br

Vitória Gomes Pelegrino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

74418@fai.com.br

Ana Laura Junqueira de Souza

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

51818@fai.com.br

Giovana Pesce Guastaldi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

giovanapesceguastaldi@hotmail.com

Guilherme Ribeiro Ferreira

Graduando em Medicina – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

guilhermemedpp@gmail.com

Felipe Prado Bernardino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

105218@fai.com.br

Camila Furlani Pagan

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

cah.pagan@hotmail.com

Carlos Eduardo Ramos Lopes Aléssio

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

cadualessio@hotmail.com

Amanda Gonçalves Martins

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

Amanda.gmartins.am@gmail.com

RESUMO

O câncer de mama representa cerca de 36% do total de cânceres em mulheres, sendo a malignidade mais comum nessa população e a 5ª maior causa de óbitos por câncer em todo o mundo e responsável por 19,6 milhões de anos vividos com incapacidade. O objetivo do presente estudo foi investigar a predisposição genética como fator de risco independente para o câncer de mama, para identificar mutações que justifiquem os incontáveis casos sem herdabilidade documentada. A presente revisão de literatura foi elaborada de acordo com as recomendações adaptadas da diretriz PRISMA e a pesquisa na literatura foi conduzida na base de dados PubMed, utilizando a estratégia de busca (Genetic[Title]) AND (breast cancer[Title]). As mutações patogênicas no BRCA1 e BRCA2 predispõe ao câncer de mama hereditário, mas somente 15% dos casos são atribuídos a tais genes. Até o ano de 2015, 70 loci de suscetibilidade foram publicados e 71 deles confirmados em meta-análise, incluindo mais de 60.000 casos de câncer de mama. Por isso é fundamental considerar os fatores genéticos não-hereditários como principal determinantes para casos novos do câncer. Com a evolução das técnicas, os painéis multigênicos se tornaram alternativas com melhor custo-benefício. Em painéis genéticos, os genes geralmente avaliados são BARD1, BRCA1, BRCA2, CDH1, MRE11, MUTYH, NBN, NF1, PALB2, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D e TP53. Diante de mutações nos genes BRCA, recomenda-se acompanhamento a partir dos 25 anos com exame clínico semestral e RM de mamas com contraste anual, além da mamografia anual entre 30 e 75 anos de idade. Mutações no gene TP53 indicam acompanhamento semelhante, mas o acompanhamento com exame clínico e RM deve começar aos 20 anos. Para as mutações nos outros genes, considerando a penetrância moderada, recomenda-se mamografia e RM de mamas com contraste anuais a partir dos 40 anos. As mutações genéticas não-hereditárias são fatores de risco independentes para o câncer de mama e justificam a prevalência significativa de casos novos, sem história familiar presente. É evidente que a genômica do câncer de mama é uma área de crescimento e atualização constantes e os métodos de diagnóstico genético são promissores para o manejo individualizado dessa malignidade. Novos estudos que explorem detalhadamente o perfil genético do câncer de mama são de suma importância para identificar novas mutações relacionadas à essa doença desafiadora. Somente após compreender e elucidar a biologia da neoplasia, melhores resultados e prognósticos serão observados no câncer de mama.

Palavras-chave: Câncer de Mama. Predisposição Genética. Testes Genéticos.

ABSTRACT

Breast cancer represents around 36% of all cancers in women, being the most common malignancy in this population and the 5th leading cause of cancer deaths worldwide and responsible for 19.6 million years lived with disability. The objective of the present study was to investigate genetic predisposition as an independent risk factor for breast cancer, to identify mutations that justify the countless cases without documented heritability. This literature review was prepared in accordance with the recommendations adapted from the PRISMA guideline and the literature search was conducted in the PubMed database, using the search strategy (Genetic[Title]) AND (breast cancer[Title]). Pathogenic mutations in BRCA1 and BRCA2 predispose to hereditary breast cancer, but only 15% of cases are attributed to these genes. By the year 2015, 70 susceptibility loci had been published and 71 of them confirmed in meta-analysis, including more than 60,000 cases of breast cancer. Therefore, it is essential to consider non-hereditary genetic factors as the main determinants of new cases of cancer. With the evolution of techniques, multigene panels have become more cost-effective alternatives. In genetic panels, the genes generally evaluated are BARD1, BRCA1, BRCA2, CDH1, MRE11, MUTYH, NBN, NF1, PALB2, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D and TP53. In the face of mutations in the BRCA genes, monitoring is recommended from the age of 25 with a biannual clinical examination and annual breast MRI with contrast, in addition to annual mammography between 30 and 75 years of age. Mutations in the TP53 gene indicate similar follow-up, but follow-up with clinical examination and MRI should begin at age 20. For mutations in other genes, considering moderate penetrance, annual mammography and breast MRI with contrast are recommended from the age of 40. Non-hereditary genetic mutations are independent risk factors for breast cancer and justify the significant prevalence of new cases without a family history. It is clear that breast cancer genomics is an area of constant growth and updating and genetic diagnostic methods are promising for the individualized management of this malignancy. New studies that explore the genetic profile of breast cancer in detail are extremely important to identify new mutations related to this challenging disease. Only after understanding and elucidating the biology of the neoplasm will better results and prognoses be observed in breast cancer.

Keywords: Breast Cancer. Genetic Predisposition. Genetic Testing.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a proliferação desordenada de células malignas presentes no epitélio glandular mamário, sendo a malignidade mais comum e letal em mulheres em todo o mundo, apresentando uma variedade de fatores de risco conhecidos. O risco de câncer de mama aumenta com a idade, sendo observada uma incidência de 1:202 até os 39 anos, 1:26 dos 40 aos 59 anos e 1:28 entre 60 e 69 anos de idade. A história pessoal também é importante, sendo comum o diagnóstico de câncer de mama entre mulheres que já apresentaram a doença na mama contralateral. O mesmo ocorre com a história familiar, já que mulheres com parentes de primeiro grau

(mãe, irmãs ou filhas) diagnosticadas com câncer de mama antes dos 50 anos apresentam risco relativo aumentado para 1,66 vezes¹.

A menarca precoce aumenta em até duas vezes o risco de câncer de mama positivo para receptores humorais, assim como a nuliparidade, idade avançada ao primeiro parto e menopausa tardia. Cada ano completo de aleitamento materno reduz em cerca de 4,3% o risco de câncer de mama, graças ao atraso dos ciclos ovulatórios e diminuição dos níveis de hormônios sexuais endógenos. Quanto ao estilo de vida, são contribuintes para o risco de câncer de mama o etilismo, tabagismo, sedentarismo e obesidade, além da exposição à radiação torácica².

Cerca de 25% das pacientes com câncer de mama apresentam história familiar presente, mas somente 5% de todos os casos estão relacionados a herança autossômica dominante. Dessa forma, a hereditariedade é a condição de origem genética herdada de um ascendente, enquanto a predisposição genética está relacionada a toda e qualquer sequência genética, mutações e processos epigenéticos que determinam uma doença. As mutações hereditárias que aumentam o risco de câncer de mama envolvem os genes BRCA1, BRCA2, TP53 e outros. Mais de 50% dos cânceres de mama estão associados aos genes BRCA1 e BRCA2, que determinam risco relativo de 45 a 85% para a malignidade³.

Estratégias de prevenção primária para o câncer de mama envolvem intervenções nos fatores de risco modificáveis, como a modificação dietética para controle da obesidade, praticar atividades físicas, cessar o tabagismo e etilismo, evitar o uso de hormônios sexuais exógenos sempre que possível e até abordagens cirúrgicas como mastectomia bilateral ou ooforectomia para prevenir o surgimento do câncer em mulheres com alto risco⁴. A prevenção secundária consiste em ações para detecção precoce, geralmente em estágios subclínicos, do câncer de mama, sendo feita a partir dos programas de rastreamento com a mamografia. O exame anual é recomendado para todas as mulheres assintomáticas com idade entre 40 e 70 anos. Mulheres com fatores de risco devem iniciar o rastreamento mais precocemente com ultrassonografia de mamas⁵.

Os exames de imagem são fundamentais para detecção, diagnóstico e direcionamento das condutas terapêuticas no câncer de mama. A mamografia é a ferramenta de primeira linha para o rastreamento precoce, sendo uma modalidade de radiografia ionizante com baixas doses de radiação, mas capaz de fornecer imagens detalhadas das mamas, com sensibilidade e especificidade próximas a 90%. A

ultrassonografia permite avaliação de nódulos encontrados na mamografia com sensibilidade de 80%, enquanto a tomografia computadorizada permite determinar com precisão as características do tumor primário e localizar metástases à distância para o estadiamento, com sensibilidade e especificidade superiores a 90%^{6,7}.

A ultrassonografia convencional é o exame utilizado para estadiamento das lesões mamárias através do sistema BI-RADS (*Breast Imaging Reporting and Data System*) em 7 categorias: BI-RADS 0 é uma imagem indeterminada que exige exames complementares para o diagnóstico; BI-RADS 1 é uma imagem com ausência de quaisquer lesões; BI-RADS 2 compreende uma lesão benigna sem características suspeitas; BI-RADS 3 é uma lesão provavelmente benigna (risco inferior a 2% de malignidade); BI-RADS 4 envolve uma lesão suspeita de malignidade entre 2 e 95%, que exige biópsia para diagnóstico; BI-RADS 5 é a lesão com mais de 95% de probabilidade de ser maligna; BI-RADS 6 é a lesão maligna diagnosticada previamente através de biópsia⁸.

Os exames de imagem, apesar de revelarem características altamente sugestivas de malignidade, não confirmam o diagnóstico, que só é feito a partir do exame histopatológico de amostra coletada por biópsia. O tratamento tradicional será determinado pelo estadiamento do tumor, características histopatológicas e perfil de biomarcadores. Atualmente, realiza-se uma triagem detalhada de biomarcadores durante o processo para diagnóstico de câncer de mama, devido a heterogeneidade dos tumores. A triagem básica é feita a partir da pesquisa de receptores de estrogênio (RE), receptores de progesterona (RP) e receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2). A estratificação molecular é fundamental para determinar o prognóstico e selecionar o tratamento individualizado^{9,10}.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O câncer de mama é a malignidade mais comum em mulheres, representando cerca de 36% do total de cânceres em mulheres. Em 2018, cerca de 2,08 milhões de mulheres foram diagnosticadas com câncer de mama, e essa incidência aumenta a cada ano em todo o mundo, principalmente em países em desenvolvimento, graças à má alimentação, tabagismo, estresse excessivo e sedentarismo serem hábitos comuns¹¹. Estima-se que a história familiar está presente em até 31% dos casos, enquanto mutações genéticas de alta penetrância, como as dos genes BRCA, e

penetrância intermediária representam apenas 25% dos cânceres de mama, evidenciando uma proporção significativa de fatores genéticos que ainda precisa ser investigada e compreendida¹².

O câncer de mama é a 5ª maior causa de óbitos por câncer em todo o mundo e responsável por 19,6 milhões de anos vividos com incapacidade (DALYs). Em 2020, mais de 680.000 óbitos foram atribuídos ao câncer de mama em todo o mundo e a sobrevida em 5 anos é de apenas 0,30¹³. Considerando a importância epidemiológica evidente, o objetivo do presente estudo foi investigar a predisposição genética como fator de risco independente para o câncer de mama, para identificar mutações que justifiquem os incontáveis casos sem herdabilidade documentada.

MATERIAL E MÉTODOS

A revisão de literatura seguiu as recomendações adaptadas da *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysiss* (PRISMA), uma diretriz que padroniza estudos observacionais para aumentar o nível das evidências científicas obtidas¹⁴. A pergunta direcionadora da pesquisa foi: qual a influência da predisposição genética como fator de risco independente para o câncer de mama sem herdabilidade documentada?

A busca na literatura foi feita na base de dados PubMed, disponível no *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), utilizando como estratégia de busca [(Genetic[Title]) AND (breast cancer[Title])]. Os critérios de elegibilidade considerados foram a disponibilidade do texto completo, obras publicadas em inglês entre os anos de 2013 e 2023, cujo delineamento fosse revisão sistemática, revisão simples, meta-análise, ensaio clínico randomizado ou triagem clínica.

Todas as obras resgatadas foram triadas, considerando a pertinência dos títulos e resumos. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e suas referências bibliográficas consultadas para possível contemplação. Uma análise crítica foi conduzida para apurar o rigor metodológico dos estudos, priorizando as obras cujas evidências foram obtidas a partir de meta-análise, revisão sistemática ou ensaio clínico randomizado, para posterior avaliação de estudos com outros delineamentos¹⁵.

Os artigos selecionados foram lidos para extração dos seguintes dados: título da obra, periódico, autoria, país e ano de publicação, objetivo do estudo, principais resultados, conclusões, limitações e potenciais vieses¹⁵. Os dados foram

categorizados e revisados para correção de possíveis erros de transcrição. A partir da interpretação e síntese das evidências, uma discussão foi redigida para organizar de forma narrativa todas as informações relacionadas à predisposição genética como fator de risco independente para o câncer de mama sem herdabilidade documentada, complementando a discussão com o referencial teórico das obras incluídas, reiterando ou vieses e salientando as conclusões encontradas.

RESULTADOS

No dia 30 de setembro de 2023, a busca na base de dados resgatou 2361 resultados. A triagem utilizando os critérios de inclusão proporcionou 96 artigos, cujos títulos e resumos foram avaliados criteriosamente quanto a pertinência. Por fim, 19 estudos foram selecionados para compor a literatura de base da presente revisão, os quais se encontram identificados no quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos artigos selecionados de acordo com ano, autoria, periódico e objetivo principal da pesquisa.

Ano	Autoria	Periódico	Objetivo
2013	Ghoussaini M <i>et al.</i>	The American Journal of Pathology	Resumir os achados de estudos de associação genômica ampla em câncer de mama e descrever os genes e mecanismos envolvidos no processo de tumorigênese
2013	Rivenbark AG <i>et al.</i>	The American Journal of Pathology	Discutir a heterogeneidade molecular e celular do câncer de mama e seu impacto na classificação prática do câncer
2014	Azim HA <i>et al.</i>	Breast Cancer Research	Elucidar o papel das assinaturas genômicas na biologia do câncer de mama
2015	Guo Q <i>et al.</i>	Journal of the National Cancer Institute	Identificar marcadores genéticos associados à sobrevida específica do câncer de mama
2015	Lynch J <i>et al.</i>	Seminars in Oncology Nursing	Descrever os testes genéticos que identificam o risco hereditário para o câncer de mama
2015	Naik R <i>et al.</i>	Indian Journal of Surgical Oncology	Revisar o papel da genética no manejo do câncer de mama
2015	Stover DG <i>et al.</i>	Current Oncology Reports	Discutir o cenário de mutações no câncer de mama, o impacto clínico do perfil genômico e a incorporação

			de informações genômicas em cuidados clínicos
2018	Feng Y <i>et al.</i>	Genes & Diseases	Fornecer um levantamento abrangente dos aspectos moleculares, celulares e genéticos do câncer de mama
2018	Lilyquist J <i>et al.</i>	Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention	Discutir a associação genômica ampla, polimorfismos comuns de nucleotídeo único e métodos para identificar variantes causais
2018	Sporikova Z <i>et al.</i>	Clinical Breast Cancer	Sumarizar os marcadores genéticos relevantes para o diagnóstico, prognóstico ou predição do câncer de mama
2019	Ellsworth DL <i>et al.</i>	Journal of Oncology	Descrever genes e elementos genéticos, além do BRCA1 e BRCA2, que têm sido associados ao maior risco de câncer de mama
2019	Forbes C <i>et al.</i>	Cancer Management and Research	Revisar diretrizes sobre rastreamento e manejo do câncer de mama com mutação BRCA
2019	Lima ZS <i>et al.</i>	Journal of Hematology & Oncology	Discutir mutações gênicas ligadas ao câncer de mama, com foco em vias de sinalização que estão sendo alvo de estratégias terapêuticas
2019	Rossing M <i>et al.</i>	APMIS	Revisar o sequenciamento do genoma completo e as novas possibilidades que essa técnica proporciona para um curso de tratamento mais individualizado
2019	Silva S <i>et al.</i>	Breast Cancer: Targets and Therapy	Discutir as características do genoma, genética e epigenética do câncer de mama
2019	Willoughby A <i>et al.</i>	Journal of Personalized Medicine	Revisar o teste genético de genes hereditários de câncer de mama e ovário de alta penetrância, incluindo BRCA1 e BRCA2
2020	Baliu-Piqué M <i>et al.</i>	Cancers	Revisar as causas genéticas e não genéticas da heterogeneidade tumoral, enfocando seu impacto na resistência à terapia
2022	Martini R <i>et al.</i>	Clinical & Experimental Metastasis	Compreender os determinantes biológicos associados à disparidade étnica e genética nos desfechos do câncer de mama
2023	Deb S <i>et al.</i>	Cancers	Revisar biomarcadores prognósticos e preditivos do câncer de mama

Existem vários tipos de câncer de mama, definidos de acordo com a patologia, histologia, malignidade e prevalência. Considerando a origem histológica, existem dois grandes grupos: os carcinomas são cânceres de origem epitelial, que surgem a partir de células de revestimento dos lóbulos e ductos terminais responsáveis pela produção de leite; os sarcomas são raros, representam menos de 1% dos cânceres de mama, de origem nos componentes do estroma mamário, incluindo células dos vasos sanguíneos e miofibroblastos. Considerando critérios patológicos e a capacidade invasiva, os cânceres de mama mais comuns podem ser definidos como não invasivos (*in situ*), invasivos ou metastáticos¹⁶.

O câncer de mama tem um amplo espectro de fenótipos, definido a partir de variações biológicas e moleculares intrínsecas que determinam diferentes respostas às terapêuticas. Os 5 subtipos moleculares do câncer são definidos a partir de grupos de genes responsáveis pela expressão do receptor de estrogênio (ER), receptor de progesterona (PR) e fator de crescimento epidérmico humano 2 (HER2). Quanto ao estadiamento clínico, considera-se o sistema TNM (tumor, nódulo e metástases) para classificar o câncer de mama em estágios de 0 a IV¹⁷.

Classificação molecular

Os subtipos moleculares do câncer de mama foram estabelecidos a partir da análise computacional da semelhança na expressão gênica entre grandes coortes de pacientes com câncer de mama, determinando diferentes desfechos clínicos. O câncer de mama luminal A e B são os mais frequentes, caracterizados pela expressão de ER. O subtipo luminal B também apresenta amplificação ou superexpressão do gene HER2, cuja frequência é de 20% na maioria dos estudos. O câncer de mama luminal está associado a um melhor prognóstico e sobrevida em 5 anos de até 85%, com resultados significativamente piores no subtipo B¹⁸.

O câncer de mama HER2⁺ representa cerca de 17% do total, sendo a superexpressão do HER2 responsável pela oncogênese nesses casos, determinando desfechos desfavoráveis, apesar das respostas terapêuticas positivas a fármacos anti-HER2 como o trastuzumabe e quimioterapia citotóxica. O câncer de mama *basal-like* é um subtipo triplo negativo, sem expressão de RE ou RP e sem amplificação de HER2. O prognóstico é extremamente ruim, as recidivas são comuns e é um câncer associado a diferentes fatores de risco, como alta paridade, falta de aleitamento

materno e adiposidade abdominal. Observa-se uma menor prevalência de tumores luminais A em pacientes jovens, faixa etária em que predominam tumores triplo negativos e com expressão isolada de HER2^{19,20}.

Compreensão genômica inicial

As assinaturas de expressão gênica são a base da terapia personalizada no câncer de mama, por isso compreender a evolução mutacional das células é importante. Inicialmente, é necessário conduzir uma triagem molecular de mutações pontuais, deleções, amplificações e modificações epigenéticas nas células tumorais. Um dos parâmetros considerados é o DNA livre de células tumorais (CtDNA), que é o DNA liberado por células neoplásicas mortas que são continuamente liberadas pelo tumor primário na corrente sanguínea e linfática. Como algumas dessas células ainda podem alcançar outros tecidos e continuar a proliferação, o número de células tumorais circulantes (CTC) também é importante para caracterizar o prognóstico, risco de metástase e recidivas com precisão superior à tomografia computadorizada²¹.

Os microRNAs (miRNA) são fragmentos curtos de RNA não-codificante com 21 a 23 nucleotídeos, capazes de regular a expressão gênica em várias vias de proliferação, apoptose e migração celular. Com isso, o miR-21 e o miR-34 são amplamente estudados no câncer de mama, cujo valor clínico é inquestionável diante da supressão desses marcadores em tumores com prognóstico desfavorável²¹.

O sequenciamento do genoma é um procedimento que determina a ordem exata de ácidos nucleicos em cada nucleotídeo, o que determina os códigos genéticos biológicos de todas as células. O sequenciamento direcionado e os painéis genéticos são importantes para identificar sequências de mutações e alterações genômicas que determinam uma patologia. O câncer de mama é uma doença genômica e hereditária, porque o componente genético é extremamente importante. Os dois principais genes relacionados a suscetibilidade ao câncer de mama são o BRCA1 e BRCA2, cujas variantes patogênicas podem explicar até 15% do maior risco de câncer de mama em mulheres com história familiar (parentes de primeiro grau) positiva. Outras variantes conhecidas que também determinam tal suscetibilidade são observadas nos genes TP53, STK11, NF1 e CDH1 que predispõem a outras síndromes também²².

As variantes patogênicas no BRCA1 e BRCA2 predispõe ao câncer de mama hereditário, mas somente 15% dos casos são atribuídos a tais genes. Dessa forma,

uma variedade substancial de genes está envolvida no risco do câncer de mama, envolvendo alterações em mecanismos estabilizadores do genoma, como reparo de recombinações, incompatibilidades e ligações cruzadas. O reparo do DNA é importante para a supressão do câncer de mama, então mutações em quaisquer componentes dessa via de reparo podem aumentar o risco da malignidade, como NBN, BLM, RAD51, ATM, PALB2, BRIP1 entre outros. Atualmente, as variantes com correlação estabelecida com o câncer de mama são MRE11 e NBN, genes com função importante de supressão tumoral. Além disso, a perda constitutiva do gene TP53 responsável por bloquear o ciclo celular em G1, S e nos pontos de verificação da fase G2 da divisão celular leva ao câncer de mama associado a outras alterações diversas (síndrome de Li-Fraumeni)²³.

Variação genética

Nas últimas décadas, os fatores genéticos associados ao câncer de mama foram explorados exaustivamente a partir de estudos de associação genômica ampla (GWAS). A variante codificante D302H no gene CAPS8 foi uma das primeiras a ser associada ao câncer de mama, até a descoberta dos polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) nos loci FGFR2, SLC4A7, NEK10 e COX11. Até o ano de 2015, 70 loci de suscetibilidade foram publicados e 71 deles confirmados em meta-análise, incluindo mais de 60.000 casos de câncer de mama. A maior parte dos SNPs de risco do câncer de mama se encontram em regiões intergênicas ou intrônicas do genoma, que geralmente não interferem em regiões codificadoras de proteínas²⁴.

Os fatores genéticos são diferentes da herdabilidade já consolidada no conhecimento científico há anos. Os alelos de suscetibilidade apresentam frequência e riscos distintos para o câncer de mama, considerando um risco de mais de 50% para alelos de alta penetrância, maior que 20% para alelos de penetrância moderada, entre 10 e 20% para alelos de baixa penetrância. Variantes de alta penetrância podem ser observadas nos genes supressores de tumor BRCA1 e BRCA1, envolvidos no reparo do DNA. Apesar de raras, as mutações deletérias desses genes conferem um aumento de até trinta vezes no risco de câncer de mama. Outros alelos raros de alta penetrância conhecidos são as mutações do gene TP53 e STK11/LKB1, com frequente apresentação hereditária²⁵.

Os alelos de penetrância moderada, mesmo quando combinados, apresentam uma frequência próxima a 1% e não representam mais de 25% do risco familiar. Dessa forma, é fundamental considerá-los como fatores genéticos de risco para casos novos. As mutações nos genes ATM, CHEK2, PALB2 e BRIP1 conferem um risco até quatro vezes maior de câncer de mama, enquanto alelos deletérios do PTEN e CDH1 conferem risco relativo de até oito vezes. As mutações de baixa penetrância são as mais comuns, presentes em até 5% das pacientes, sendo as evidências mais consistentes relacionadas a polimorfismos no gene CASP8 e no gene D302H^{25,26}.

A compreensão do perfil genômico tumoral proporcionou uma mudança significativa das estratégias terapêuticas, que deixaram de ser exclusivamente cirúrgicas e quimioterápicas, tornando-se terapias-alvo moleculares e genéticas. Em todos os cânceres de mama, os genes com mutações mais frequentes são o TP53, PIK3CA, GATA, MAP3K1, MLL3 e CDH1, com variações de acordo com o subtipo histológico da neoplasia. Na maioria dos casos, observa-se mutações pontuais associadas a pequenas inserções ou deleções, mutações de baixa frequência e penetrância, assim como mutações em genes ainda não relacionados ao câncer. Também são conhecidas as mutações maiores do material genômico, com alterações no número de cópias de um gene ou loci por amplificação ou deleção. As mais conhecidas no câncer de mama são a amplificação do HER2, PIK3CA e EGFR, e as deleções do PTEN, MLL3 e RB1^{27,28}.

Repercussões moleculares e biológicas das mutações genéticas

Ao considerar as funções conhecidas dos genes próximos a um loci de suscetibilidade, é possível compreender as repercussões moleculares e biológicas das mutações genéticas para a patogênese do câncer de mama. O gene FGFR2 codifica um receptor para tirosina quinase importante para o desenvolvimento das glândulas mamárias, sendo amplificado em até 10% dos cânceres. O PTHLH é uma oncoproteína relacionada a lactação expressa em cerca de 60% dos cânceres de mama, sendo sugerida uma relação com metástases ósseas. Genes relacionados às vias de reparo do DNA também são foco de mutações, que prejudicam diretamente a integridade genômica, incluindo o gene RAD51B e RAD23B, que ao serem amplificados, favorecem atraso dos ciclos celulares, apoptose, excisão de nucleotídeos e degradação proteica²⁹.

O ciclo celular, diferenciação e morte programada das células tumorais são aberrantes e autorregulados, o que favorece a proliferação e invasão descoordenadas. A maioria dos loci de risco para o câncer de mama contém genes com função nessas vias, incluindo o MDM4, um oncogene que suprime a transcrição de TP53 e TP72 para regular o ciclo celular. A supressão de MDM4, assim como de CDKN2A e CDKN2B, inibe a supressão tumoral e favorece a proliferação celular exacerbada, pela ausência de proteína p16 codificada pelo CDKN2A. A perda da homeostase tecidual e o início do câncer são causadas por mutações oncogênicas, e as etapas subsequentes de progressão tumoral são provocadas por alterações de fatores de crescimento, principalmente a expansão clonal, invasividade e disseminação metastática. A amplificação de PTH1R é encontrada no carcinoma ductal invasivo de mama, enquanto a superexpressão de FOXQ1 desregula a transição epitélio-mesenquimal e favorece metástases, por isso é observado em cânceres de alto grau e com mau prognóstico³⁰.

Testes genéticos

Os testes genéticos são instrumentos que identificam mutações em genes específicos, enquanto o teste genômico envolve a análise sequencial ou expressão de um grupo de genes ou até mesmo do genoma inteiro. Os testes rastreiam mutações hereditárias como nos genes BRCA1 e BRCA2 e mutações somáticas, que são adquiridas durante a vida diante da exposição a fatores ambientais. Existem vários testes genéticos que detectam mutações relacionadas ao câncer de mama em amostras de sangue, mas com a diminuição do custo e melhoras da eficiência, o sequenciamento genético completo e os painéis multigênicos se tornaram alternativas mais promissoras. Os testes BRCA são indicados para indivíduos de alto risco, com história pessoal ou familiar de câncer de mama ou ovário em idade inferior a 50 anos devido a suscetibilidade hereditária. Quando positivos, os testes indicam risco ainda maior e dão substrato para monitoramento ampliado de tais pacientes, com ressonância magnética (RM) das mamas, mamografia e exame clínico seriado³¹.

Recomenda-se o aconselhamento genético e teste genético para mulheres com câncer de mama bilateral, parente de primeiro grau com câncer de mama antes dos 50 anos ou em indivíduo do sexo masculino. Em painéis genéticos, os genes geralmente avaliados são BARD1, BRCA1, BRCA2, CDH1, MRE11A, MUTYH, NBN,

NF1, PALB2, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D e TP53. Mulheres com uma mutação no BRCA, recomenda-se exame clínico semestral a partir dos 25 anos, RM anual com contraste das mamas a partir dos 25 anos e mamografia anual entre 30 e 75 anos. Como o risco de câncer de mama é extremamente elevado nessas mutações, muitas pacientes são submetidas à mastectomia, procedimento que reduz o risco de câncer de mama em até 95%. Para mutações no gene TP53 as recomendações são semelhantes, exceto que os exames clínicos e RM devem começar com 20 anos. Para os genes de penetrância moderada, recomenda-se mamografia e RM anual a partir dos 40 anos de idade³²⁻³⁴.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar a predisposição genética como fator de risco independente para o câncer de mama, para identificar mutações que justifiquem os incontáveis casos sem herdabilidade. As mutações mais frequentes associadas à maior predisposição ao câncer de mama são observadas nos genes BRCA1, BRCA2, TP53, PIK3CA, MLL3 e CDH1, especialmente as amplificações do HER2, PIK3CA e EGFR e as deleções nos genes PTEN, MLL3 e RB1.

Como pontos fortes, investigamos a literatura internacional disponível e atualizada a respeito, utilizando critérios de inclusão e exclusão rigorosos, considerando os vieses e explorando a bibliografia utilizada em cada obra. Apesar disso, as limitações pontuadas se relacionam à variabilidade dos resultados e genes descritos, escassez de estudos que correlacionem as variações genéticas com as manifestações clínicas, bem como de diretrizes que padronizem o manejo do câncer de mama com base no risco genético e dificuldade de aplicação dos testes genéticos em larga escala para execução de estudos de coorte com evidências consistentes.

Em revisões com objetivos semelhantes, observa-se que a descoberta dos genes BRCA1 e BRCA2 há mais de duas décadas revolucionou a avaliação de risco e o manejo individualizado do câncer de mama. As mutações em outros genes ainda não foram capazes de modificar as recomendações acerca do rastreamento e tratamento profilático, mas são evidências significativas para o campo de estudo⁵. Estudos recentes sugerem que o rastreamento genético personalizado com base na idade e genes de incidência moderada ou alta de mutações deve ser feito, sempre

que possível, com base na idade do paciente. Com isso, o risco relativo de desenvolver a malignidade pode ser reduzido em até 24%²⁵.

As assinaturas de expressão gênica são a base da terapia personalizada no câncer de mama por isso compreender a evolução mutacional das células é importante²¹. As mutações patogênicas no BRCA1 e BRCA2 predispõe ao câncer de mama hereditário, mas somente 15% dos casos são atribuídos a tais genes²³. Até o ano de 2015, 70 loci de suscetibilidade foram publicados e 71 deles confirmados em meta-análise, incluindo mais de 60.000 casos de câncer de mama²⁴. Por isso é fundamental considerar os fatores genéticos não-hereditários como principal determinantes para casos novos do câncer. As mutações mais conhecidas no câncer de mama são a amplificação do HER2, PTH1R, PIK3CA, FOXQ1, RAD51B, RAD23B e FGFR2, e as deleções do PTEN, MLL3, MDM4 e RB1²⁷⁻³⁰.

Os testes genéticos são ferramentas que identificam mutações em genes específicos, enquanto o teste genômico envolve a análise sequencial ou expressão de um grupo de genes ou até mesmo do genoma inteiro. Com a evolução das técnicas, os painéis multigênicos se tornaram alternativas com melhor custo-benefício. Em painéis genéticos, os genes geralmente avaliados são BARD1, BRCA1, BRCA2, CDH1, MRE11, MUTYH, NBN, NF1, PALB2, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D e TP53. Diante de mutações nos genes BRCA, recomenda-se acompanhamento a partir dos 25 anos com exame clínico semestral e RM de mamas com contraste anual, além da mamografia anual entre 30 e 75 anos de idade. Mutações no gene TP53 indicam acompanhamento semelhante, mas o acompanhamento com exame clínico e RM deve começar aos 20 anos. Para as mutações nos outros genes, considerando a penetrância moderada, recomenda-se mamografia e RM de mamas com contraste anuais a partir dos 40 anos³¹⁻³⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mutações genéticas não-hereditárias são fatores de risco independentes para o câncer de mama e justificam a prevalência significativa de casos novos, sem história familiar presente. É evidente que a genômica do câncer de mama é uma área de crescimento e atualização constantes e os métodos de diagnóstico genético são promissores para o manejo individualizado dessa malignidade. Novos estudos que explorem detalhadamente o perfil genético do câncer de mama são de suma

importância para identificar novas mutações relacionadas à essa doença desafiadora. Somente após compreender e elucidar a biologia da neoplasia, melhores resultados e prognósticos serão observados no câncer de mama.

REFERÊNCIAS

1. LUKONG, Kiven Erique. Understanding breast cancer – The long and winding road. **BBA Clinical**, v. 7, p. 64-77, jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbacli.2017.01.001>. Acesso em: 29 set. 2023.
2. SHAH, Rupen. Pathogenesis, prevention, diagnosis and treatment of breast cancer. **World Journal of Clinical Oncology**, v. 5, n. 3, p. 283, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5306/wjco.v5.i3.283>. Acesso em: 29 set. 2023.
3. WÖCKEL, Achim *et al.* Clinical practice guideline: the screening, diagnosis, treatment, and follow-up of breast cancer. **Deutsches Arzteblatt Online**, 4 maio 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0316>. Acesso em: 30 set. 2023.
4. SAUTER, Edward R. Breast cancer prevention: current approaches and future directions. **European Journal of Breast Health**, 16 maio 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5152/ejbh.2018.3978>. Acesso em: 30 set. 2023.
5. GØTZSCHE, Peter C.; JØRGENSEN, Karsten Juhl. Screening for breast cancer with mammography. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 4 jun. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001877.pub5>. Acesso em: 29 set. 2023.
6. WANG, Lulu. Early diagnosis of breast cancer. **Sensors**, v. 17, n. 7, p. 1572, 5 jul. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/s17071572>. Acesso em: 30 set. 2023.
7. GARDEZI, Syed Jamal Safdar *et al.* Breast cancer detection and diagnosis using mammographic data: systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 21, n. 7, p. e14464, 26 jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/14464>. Acesso em: 30 set. 2023.
8. LUO, Wei-quan *et al.* Predicting breast cancer in breast imaging reporting and data system (BI-RADS) ultrasound category 4 or 5 lesions: A nomogram combining radiomics and BI-RADS. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, 15 ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-48488-4>. Acesso em: 30 set. 2023.
9. ZUBAIR, M.; WANG, S.; ALI, N. Advanced approaches to breast cancer classification and diagnosis. **Frontiers in Pharmacology**, v. 11, 26 fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.632079>. Acesso em: 30 set. 2023.
10. HUSHAN, Arya; GONSALVES, Andrea; MENON, Jyothi U. Current state of breast cancer diagnosis, treatment, and theranostics. **Pharmaceutics**, v. 13, n. 5,

p. 723, 14 maio 2021. Disponível

em: <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13050723>. Acesso em: 30 set. 2023.

11. SMOLARZ, Beata; NOWAK, Anna Zadrożna; ROMANOWICZ, Hanna. Breast cancer—epidemiology, classification, pathogenesis and treatment (review of literature). **Cancers**, v. 14, n. 10, p. 2569, 23 maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers14102569>. Acesso em: 30 set. 2023.

12. SANCHO-GARNIER, Hélène; COLONNA, Marc. Épidémiologie des cancers du sein. **La Presse Médicale**, v. 48, n. 10, p. 1076-1084, out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.09.022>. Acesso em: 29 set. 2023.

13. ŁUKASIEWICZ, Sergiusz *et al.* Breast cancer—epidemiology, risk factors, classification, prognostic markers, and current treatment strategies—an updated review. **Cancers**, v. 13, n. 17, p. 4287, 25 ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers13174287>. Acesso em: 30 set. 2023.

14. PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 134, p. 178-189, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>. Acesso em: 30 set. 2023.

15. URSI, Elizabeth Silva; GAVÃO, Cristina Maria. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 124-131, fev. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000100017>. Acesso em: 30 set. 2023.

16. FENG, Yixiao *et al.* Breast cancer development and progression: risk factors, cancer stem cells, signaling pathways, genomics, and molecular pathogenesis. **Genes & Diseases**, v. 5, n. 2, p. 77-106, jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gendis.2018.05.001>. Acesso em: 2 out. 2023.

17. FORBES, Carol *et al.* A systematic review of international guidelines and recommendations for the genetic screening, diagnosis, genetic counseling, and treatment of *BRCA*-mutated breast cancer. **Cancer Management and Research**, Volume 11, p. 2321-2337, mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/cmar.s189627>. Acesso em: 2 out. 2023.

18. RIVENBARK, Ashley G.; O'CONNOR, Siobhan M.; COLEMAN, William B. Molecular and cellular heterogeneity in breast cancer. **The American Journal of Pathology**, v. 183, n. 4, p. 1113-1124, out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2013.08.002>. Acesso em: 2 out. 2023.

19. AZIM, Hatem A.; PARTRIDGE, Ann H. Biology of breast cancer in young women. **Breast Cancer Research**, v. 16, n. 4, ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13058-014-0427-5>. Acesso em: 2 out. 2023.

20. MARTINI, Rachel; NEWMAN, Lisa; DAVIS, Melissa. Breast cancer disparities in outcomes; unmasking biological determinants associated with racial and genetic

diversity. **Clinical & Experimental Metastasis**, 5 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10585-021-10087-x>. Acesso em: 2 out. 2023.

21. NAIK, Radheshyam; VELDORE, Vidya Harini; GOPINATH, Kodaganur S. Genetics and breast cancer – oncologists perspectives. **Indian Journal of Surgical Oncology**, v. 6, n. 4, p. 415-419, dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13193-016-0491-7>. Acesso em: 2 out. 2023.

22. ROSSING, Maria *et al.* Whole genome sequencing of breast cancer. **APMIS**, v. 127, n. 5, p. 303-315, 28 jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/apm.12920>. Acesso em: 2 out. 2023.

23. BALIU-PIQUÉ, Mariona; PANDIELLA, Atanasio; OCANA, Alberto. Breast cancer heterogeneity and response to novel therapeutics. **Cancers**, v. 12, n. 11, p. 3271, 5 nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers12113271>. Acesso em: 2 out. 2023.

24. LILYQUIST, Jenna *et al.* Common genetic variation and breast cancer risk—past, present, and future. **Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention**, v. 27, n. 4, p. 380-394, 30 jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1158/1055-9965.epi-17-1144>. Acesso em: 2 out. 2023.

25. GHOUSSAINI, Maya; PHAROAH, Paul D. P.; EASTON, Douglas F. Inherited genetic susceptibility to breast cancer. **The American Journal of Pathology**, v. 183, n. 4, p. 1038-1051, out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2013.07.003>. Acesso em: 2 out. 2023.

26. ELLSWORTH, Darrell L.; TURNER, Clesson E.; ELLSWORTH, Rachel E. A review of the hereditary component of triple negative breast cancer: high- and moderate-penetrance breast cancer genes, low-penetrance loci, and the role of nontraditional genetic elements. **Journal of Oncology**, v. 2019, p. 1-10, 9 jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2019/4382606>. Acesso em: 2 out. 2023.

27. STOVER, Daniel G.; WAGLE, Nikhil. Precision medicine in breast cancer: genes, genomes, and the future of genomically driven treatments. **Current Oncology Reports**, v. 17, n. 4, 24 fev. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11912-015-0438-0>. Acesso em: 2 out. 2023.

28. SPORIKOVA, Zuzana *et al.* Genetic markers in triple-negative breast cancer. **Clinical Breast Cancer**, v. 18, n. 5, p. e841-e850, out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.07.023>. Acesso em: 3 out. 2023.

29. LIMA, Zeinab Safarpour *et al.* Recent advances of therapeutic targets based on the molecular signature in breast cancer: genetic mutations and implications for current treatment paradigms. **Journal of Hematology & Oncology**, v. 12, n. 1, 11 abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13045-019-0725-6>. Acesso em: 2 out. 2023.

30. SILVA, Sumadee; TENNEKOON, Kamani Hemamala; KARUNANAYAKE, Eric Hamilton. Overview of the genetic basis toward early detection of breast

cancer. **Breast Cancer: Targets and Therapy**, Volume 11, p. 71-80, jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/bctt.s185870>. Acesso em: 2 out. 2023.

31. LYNCH, Julie A.; VENNE, Vickie; BERSE, Brygida. Genetic tests to identify risk for breast cancer. **Seminars in Oncology Nursing**, v. 31, n. 2, p. 100-107, maio 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2015.02.007>. Acesso em: 3 out. 2023.

32. WILLOUGHBY, Ava; ANDREASSEN, Paul; TOLAND, Amanda. Genetic testing to guide risk-stratified screens for breast cancer. **Journal of Personalized Medicine**, v. 9, n. 1, p. 15, 1 mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jpm9010015>. Acesso em: 3 out. 2023.

33. GUO, Qi *et al.* Identification of novel genetic markers of breast cancer survival. **JNCI: Journal of the National Cancer Institute**, v. 107, n. 5, 18 abr. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jnci/djv081>. Acesso em: 3 out. 2023.

34. DEB, Siddhartha; CHAKRABARTI, Anannya; FOX, Stephen B. Prognostic and predictive biomarkers in familial breast cancer. **Cancers**, v. 15, n. 4, p. 1346, 20 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers15041346>. Acesso em: 3 out. 2023.

Capítulo 4
SÍNDROME DE BURNOUT: UMA REVISÃO SOBRE
ASPECTOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS

Amanda Rodrigues da Silva
Ana Carolina Rabelo Ramos
Anna Gabrielly Arend Gontijo
Giovanna da Silva Souza
Isadora Goulart Fonseca e Silva
José Victor Mantovani Oliveira
Levi Soares de Sales Júnior
Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior
Cynara Monteiro Corrêa

SÍNDROME DE BURNOUT: UMA REVISÃO SOBRE ASPECTOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS

Amanda Rodrigues da Silva

Acadêmica de Medicina, amanda-rodrigues2003@hotmail.com

Ana Carolina Rabelo Ramos

Acadêmica de Medicina, anacarolinarabelo16@gmail.com

Anna Gabrielly Arend Gontijo

Acadêmica de Medicina, gabyarend@hotmail.com

Giovanna da Silva Souza

Acadêmica de Medicina, giovannasouza058@gmail.com

Isadora Goulart Fonseca e Silva

Acadêmica de Medicina, isagoulart.fs@gmail.com

José Victor Mantovani Oliveira

Acadêmico de Medicina, josevictormantovani@hotmail.com

Levi Soares de Sales Júnior

Acadêmico de Medicina, levi76780@gmail.com

Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior

Acadêmico de Medicina, pajunior2002@gmail.com

Cynara Monteiro Corrêa

Médica: Medicina de Família e Comunidade e Saúde Mental, Professor Doutor do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional, Cirurgiã Dentista: Odontologia Hospitalar, cynaramcr@hotmail.com

RESUMO

Neste estudo acadêmico, propõe-se uma exploração abrangente dos aspectos que cercam a síndrome de burnout no âmbito clínico e epidemiológico. Por meio de uma investigação minuciosa de diversos estudos, foram analisados variados elementos, incluindo a frequência, fatores predisponentes, avaliação, manifestações, impactos na saúde e alternativas terapêuticas relacionados à síndrome de burnout. As descobertas evidenciam uma preocupante alta incidência da síndrome de burnout em distintos setores da sociedade. Especificamente, essa síndrome se torna mais proeminente entre profissionais da área da saúde, nos quais a exposição constante a elementos estressores no ambiente ocupacional, aliada a uma carga de trabalho excessiva e responsabilidades amplificadas, se configuram como fatores críticos na origem dessa condição. Os sintomas característicos abrangem uma gama diversificada e englobam não apenas a exaustão emocional, mas também a despersonalização e uma sensação de realização pessoal deficiente. É crucial internalizar que a síndrome de burnout exerce impactos deletérios tanto na esfera psicológica quanto na saúde física dos afetados. Quanto ao tratamento, é imperativo abraçar uma abordagem multidimensional. Ações de cunho psicológico desempenham um papel central na gestão da síndrome, auxiliando os indivíduos a desenvolverem mecanismos resilientes de enfrentamento. Além disso, alterações nas estruturas organizacionais visando a promoção de ambientes laborais mais equilibrados e propícios se configuram como pilares essenciais no combate e manejo eficaz da síndrome de burnout.

Palavras-chave: prevalência. risco. sintomas. esgotamento profissional. trabalho.

ABSTRACT

In this academic study, a comprehensive exploration of the aspects surrounding burnout syndrome in the clinical and epidemiological scope is proposed. Through a meticulous investigation of various studies, diverse elements have been analyzed, including frequency, predisposing factors, assessment, manifestations, health impacts, and therapeutic alternatives related to burnout syndrome. The findings underscore a worrisome high incidence of burnout syndrome across different sectors of society. Specifically, this syndrome becomes more prominent among healthcare professionals, in whom constant exposure to stressors in the occupational environment, coupled with excessive workload and heightened responsibilities, emerge as critical factors in the origin of this condition. The characteristic symptoms encompass a diverse range, encompassing not only emotional exhaustion but also depersonalization and a sense of deficient personal accomplishment. It is crucial to internalize that burnout syndrome exerts deleterious impacts on both the psychological sphere and the physical health of those affected. As for treatment, embracing a multidimensional approach is imperative. Psychological actions play a central role in managing the syndrome, assisting individuals in developing resilient coping mechanisms. Furthermore, changes in organizational structures aimed at promoting more balanced and conducive work environments constitute essential pillars in combating and effectively managing burnout syndrome.

Keywords: prevalence. professional burnout. risk. symptoms. work.

INTRODUÇÃO

Derivado do inglês “to burn out” (“queimar-se, consumir-se” em português), o termo Síndrome de Burnout (SB) foi usado por primeira vez, em 1974, pelo psicanalista Herbert Freudenberger ao observar que seu trabalho não lhe trazia o mesmo prazer de outrora, relacionando a sensação de esgotamento à falta de estímulo originado da escassez de energia emocional. Em 1999, Christina Maslach e Michael Leiter deram à SB sua definição e caracterização final: uma síndrome composta pelos tripés exaustão emocional, despersonalização e falta de realização profissional (SILVA, et. al 2008).

Os indivíduos mais suscetíveis à síndrome são os que exercem atividade profissional vinculada a serviços como saúde e educação (SOUZA MNA, et al., 2020). A pessoa que é acometida sente-se fisicamente e emocionalmente consumida, e passa a apresentar um comportamento irritadiço (MERCES, et. al 2015). O processo de exaustão emocional surge naqueles que não conseguem superar as adversidades, caracterizando-se pela sensação de não poder dar mais de si mesmo, pela sensação de haver chegado ao próprio limite (BENEVIDES-PEREIRA e GONÇALVES, 2009).

A doença tem dois perfis diferenciados, um deles está ligado aos sentimentos, condutas e ao estresse laboral, que podem trazer ao indivíduo sensações de mal-estar, impedindo o profissional de realizar atividades (MATTOS; SCHLINDWEIN, 2014). E o outro perfil da síndrome é o segundo estágio da doença que acompanha o agravante sentimento de fracasso e culpa, impossibilitando o profissional de executar suas atividades diárias, apresentando outros problemas de saúde e sintomas depressivos, resultando em mais absenteísmo em seu trabalho (DIEHL; CARLOTTO, 2015).

Diante do assunto abordado e da relevância da Síndrome de Burnout pelo grande aumento da incidência de casos tornou-se relevante a realização do presente artigo para aprofundamento do conhecimento, possibilitando um melhor entendimento dessa patologia, incluindo os aspectos clínicos e epidemiológicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Metodologia utilizada neste trabalho será uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de reunir e analisar as informações mais relevantes sobre os aspectos

clínicos e epidemiológicos da Síndrome de Burnout. A pesquisa será realizada em bancos de dados eletrônicos, incluindo o PubMed, a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico e Scielo. Os termos de busca utilizados incluíram "Burnout", "Transtornos de Adaptação", "Transtornos Mentais" e "Saúde Mental", "Síndrome de Burnout", "Burnout ocupacional", "Estresse ocupacional", "Fatores de risco para Burnout", "Prevenção do Burnout", "Consequências do Burnout" "História da Síndrome de Burnout".

Serão incluídos neste estudo artigos publicados referente a temática nos últimos anos, em língua portuguesa, inglesa e espanhola, que abordem aspectos clínicos e epidemiológicos da Síndrome de Burnout. A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, utilizando os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Após a seleção dos artigos, serão extraídas as informações relevantes sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos da Síndrome de Burnout, e essas informações serão discutidas de forma aprofundada.

A partir da análise dos artigos selecionados, será possível identificar os principais aspectos clínicos e epidemiológicos da Síndrome de Burnout, incluindo os fatores de risco e de proteção, os sintomas, as comorbidades e as estratégias de prevenção e tratamento. Será realizada uma síntese dos principais achados, com o objetivo de fornecer informações relevantes para profissionais de saúde, gestores e pesquisadores interessados no tema.

Por fim, este estudo contribuirá para a compreensão dos aspectos clínicos e epidemiológicos da Síndrome de Burnout, fornecendo informações importantes para a elaboração de políticas públicas e para a prática clínica.

VISÃO HISTÓRICA DA SÍNDROME DE BURNOUT

O termo burnout foi criado pelo médico psicanalista alemão Herbert Freudenberger (1926-1999), a palavra vem de origem inglesa e pode ser traduzida como "queima-se por completo" em português. Nascido na Alemanha, de família judia. Na década de 70, passou a atuar em clínicas de atendimento gratuito, onde trabalhava 12 horas por dia e, à noite, chegava a atender até dez usuários de drogas por hora numa clínica para dependentes químicos, sem receber pagamento. Com isto, ele passou a perceber o gradual processo de esgotamento emocional, desânimo e diminuição da motivação dos trabalhadores voluntários com quem trabalhava,

relacionando a imagem aos estados de exaustão e apatia apresentados por médicos, psicólogos e enfermeiros que atendiam seus pacientes. Esses profissionais recebiam pouco reconhecimento por seus esforços e acabavam sacrificando sua própria saúde no processo. (ECHENIQUE et al, 2017).

Em 1974, Síndrome de Burnout (SB) foi nomeado pela primeira vez por Freudenberg. A SB é resultante do estresse intenso e crônico mal gerenciado no local de trabalho. Ela é caracterizada pelo esgotamento mental e físico, sentimentos de negativismo relacionados ao trabalho e redução da eficácia profissional. A pesquisa inicial foi baseada em algumas das experiências pessoais dos autores e estudos de caso desenvolvidos por profissionais de saúde que precisavam estar em contato direto com outras pessoas. (ABRÃO et al, 2022)

Somente a partir de 1976 os estudos sobre SB passaram a ter um caráter científico. A psicóloga social americana Christina Maslach foi a primeira a notar as atitudes negativas e a alienação pessoal das pessoas com SB. Dessa forma, Maslach foi pioneira e popularizou o conceito, legitimando-o como uma importante questão social. Ela descreve a síndrome como uma resposta à tensão emocional causada por estressores no ambiente de trabalho. Ela amplia o conceito ao inserir nele, aspectos sociais e globais, avaliando o indivíduo e sua relação com o ambiente de trabalho. Assim, o conceito atual de SB é baseado nessa perspectiva sociopsicológica de Maslach (ECHENIQUE et al, 2017).

FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME DE BURNOUT

Visto que a presente patologia está intimamente ligada com o esgotamento profissional, é visto na nas produções científicas diferentes fatores correlacionados de acordo com a profissão. Um exemplo são as professoras que expõem, a indisciplina dos alunos, a falta de apoio dos pais e da direção da escola, a sobrecarga de trabalho e a cobrança social são os principais desencadeadores da síndrome de burnout. (DIEHL et al., 2014).

Quanto aos profissionais de outras áreas, encontra-se nos profissionais da saúde alta prevalência de casos da síndrome. Ao discutirem a origem da síndrome, Gil-Monte e Peiró categorizam os fatores em facilitadores e desencadeadores. Os desencadeadores são fatores estressantes persistentes no ambiente de trabalho,

enquanto os facilitadores são situações pessoais que podem atuar como preditores ou inibidores da atividade estressante sobre o indivíduo.

Dessa forma, a sobrecarga de trabalho, refletida tanto no excesso de carga horária, juntamente com a pressão social que pode levar a conflitos e ambiguidade de papéis, são fatores que afetam o desenvolvimento da Síndrome de Burnout (MORIANA-ELVIRA & HERRUZO-CABRERA, 2004). As demandas do trabalho nem sempre são acompanhadas pelos recursos disponibilizados pela organização, e esse desequilíbrio é uma das questões associadas à ocorrência do Burnout (BAKKER & DEMEROUTI, 2013).

SINAIS E SINTOMAS DA SÍNDROME DE BURNOUT

A Síndrome de Burnout, também denominada Síndrome do Esgotamento Profissional, foi conceituada como um distúrbio psíquico pelo médico norte-americano Freudenberg em 1974. De acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11), o transtorno está incluído no grupo 24 e é considerado um dos fatores que afetam a saúde ou o contato com serviços de saúde, especialmente entre indivíduos que enfrentam problemas relacionados ao emprego e desemprego (VAZ et al, 2011).

Os sinais clínicos presentes na Síndrome de Burnout abrangem a ocorrência de sentimentos de fracasso e exaustão, os quais se manifestam por meio de sintomas psíquicos e físicos, tais como déficit de concentração, baixa autoestima, pessimismo, alterações de humor, sensação de desesperança, dor de cabeça e insônia (NUNES et al, 2019).

A principal característica da Síndrome de Burnout consiste no estado de tensão emocional e estresse crônicos, os quais são decorrentes de condições de trabalho físicas, emocionais e psicológicas desgastantes. É caracterizada por um sintoma predominante, que é a sensação de esgotamento físico e emocional, refletindo-se em comportamentos negativos, tais como ausências no trabalho, agressividade, isolamento, mudanças bruscas de humor, irritabilidade, dificuldade de concentração, lapsos de memória, ansiedade, depressão, pessimismo e baixa autoestima. Além disso, a síndrome pode apresentar manifestações físicas, como dor de cabeça, enxaqueca, cansaço, sudorese, palpitação, pressão alta, dores musculares, insônia, crises de asma e distúrbios gastrintestinais. (VAZ et al, 2011).

Alguns comportamentos podem ser indicativos da possibilidade de desenvolvimento da síndrome de burnout, tais como o cansaço físico e mental constante, que pode ser resultado do excesso de trabalho, autocobrança elevada e expectativas muito altas, transformando a fadiga em algo rotineiro. Além disso, a síndrome pode se manifestar por meio de crises de ansiedade, que ocorrem principalmente nas horas que antecedem o início do trabalho, bem como baixa autoestima e insatisfação com o trabalho, já que o esgotamento profissional pode fazer com que a pessoa se sinta incapaz de atingir seus objetivos (LIBBS, 2022).

ASPECTO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍNDROME DE BURNOUT

A Síndrome de Burnout também chamada de Transtorno Ocupacional está diretamente relacionada com uma rotina intensa de trabalho e consequentemente com o estresse. Nesse contexto, essa síndrome tem afetado cada vez mais trabalhadores, no Brasil, a síndrome afeta cerca de 30% dos trabalhadores de saúde (MAROCO et al., 2017). Por essa razão, durante a 72ª Assembleia Mundial de Saúde, realizada em maio de 2019, em Genebra, na Suíça, a OMS (Organização Mundial da Saúde) decidiu revisar a definição do burnout na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), que passou a vigorar a partir de janeiro de 2022 como Síndrome do esgotamento profissional, sendo a responsabilidade relacionada às instituições e não mais dos trabalhadores.

Na área da Medicina, a síndrome de burnout apresenta uma elevada prevalência. Em âmbito global, estima-se que cerca de 50% dos médicos apresentem sintomas da síndrome, sendo que um terço é afetado de maneira considerável e um décimo é acometido de forma grave, apresentando aspectos irremediáveis. Essa realidade se torna ainda mais alarmante quando se considera que a síndrome pode comprometer a qualidade da assistência prestada pelos médicos, gerando riscos para a saúde dos pacientes (TUCUNDUVA, 2006).

Dentre as especialidades médicas analisadas, a síndrome de burnout apresentou maiores frequências nas áreas de Medicina de UTI, Medicina de Família, Medicina de Emergências, Medicina Interna e Ortopedia. Os fatores que se destacaram como associados à síndrome foram relacionados à organização e estrutura do trabalho, bem como à maneira como os profissionais enfrentam o estresse no ambiente de trabalho. Esses resultados ressaltam a importância de

medidas de prevenção e intervenção voltadas para a saúde mental dos médicos, especialmente em áreas mais susceptíveis à síndrome de burnout (MOREIRA, 2017).

Além disso, também é possível observar que a síndrome não é exclusiva do grupo de trabalhadores da saúde, outros estudos têm mostrado que trabalhadores de áreas como educação, serviços sociais, administração e até mesmo setores da indústria também estão suscetíveis à síndrome (MASLACH; LEITER, 2016).

Logo, percebe-se ser de fundamental importância correlacionar os aspectos clínicos, fatores de risco e complicações, com os grupos epidemiológicos fundamentalmente mais afetados pela síndrome. Pois, percebe-se que o Burnout, por mais que apresente prevalência de acometimentos em determinados grupos, é uma coisa que está inerente às condições de trabalho, seja ele qual for.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a SB é um problema que afeta muitos profissionais atualmente, principalmente os da área da saúde. A SB é caracterizada por um estado de exaustão emocional, despersonalização e baixa realização profissional. Os profissionais são acometidos por sobrecarga de trabalho com excesso de carga horária, fracasso, exaustão, cansaço excessivo, frustrações, falta de apoio, esgotamento, e medo, provocado por inúmeros fatores.

Em suma, a importância de tratar a SB é que, se não tratada, pode levar a complicações graves, podendo afetar a vida pessoal e profissional do indivíduo, levando a problemas de relacionamento, afastamento do trabalho e perda de produtividade. É de extrema importância que as pessoas estejam atentas aos sinais e busquem ajuda profissional caso apresentem algum dos sintomas..

REFERÊNCIAS

BAKKER, A. B.; DEMEROUTI, E. **La teoría de las demandas y los recursos laborales**. *Journal of Work and Organizational Psychology*, v. 29, p. 107-115, 2013. DOI: 10.5093/tr2013a16. Disponível em: <https://doi.org/10.5093/tr2013a16>. Acesso em: 25 mar. 2023.

DE AGUIAR, Ramon Lucas Bomfim; DE AGUIAR, Márcia Cristina Maciel; DAS MERCÊS, Magno Conceição. **Síndrome de Burnout em estudantes de medicina de universidade da Bahia**. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde*, v. 7, n. 2, p.

267-276, 2018.

DIEHL, L.; CARLOTTO, M. S. **Conhecimento de professores sobre a síndrome de Burnout: processo, fatores de risco e consequências.** Psico-USF, v. 19, n. 3, p. 375-383, set./dez. 2014. DOI: 10.1590/1413-82712014190308. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/MjdHQdC7hRPLBQQ4pTDMmXK/?lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2023..

ECHENIQUE, Marcelo. **Síndrome de Burnout.** International Journal of Psychiatry: Porto Alegre, v.22, n.9. set./2017. Disponível em: <https://www.polbr.med.br/ano17/art0917.php>. Acesso em: 25 mar. 2023.

FREUDENBERGER, Herbert J. **Staff burnout.** Journal of Social Issues, v. 30, p. 159-165, 1974.

GIL-MONTE, P.; PEIRÓ, J. M. **Desgaste psíquico en el trabajo: el síndrome de quemarse.** Madrid: Síntesis, 1997.

JANTSCH, Noeli; DA COSTA, Arlete Eli Kunz; PISSAIA, Luís Felipe. **Síndrome de Burnout: uma revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 7, n. 1, p. e1371191-e1371191, 2018.

LIBBS. (2022). **Síndrome de Burnout: sinais e sintomas.** Recuperado em 23 de março de 2023, de <https://www.libbs.com.br/falarpodemudartudo/sindrome-de-burnout-sinais-e-sintomas/>.

MAROCO, João et al. **Prevalence of burnout in health professionals: A systematic review and meta-analysis.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 14, n. 10, p. 1-19, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph14101130>.

MASLACH, C.; LEITER, M. P. Latent burnout profiles: **A new approach to understanding the burnout experience.** In: NEWMAN, J. R.; NEWMAN, K. L. (Eds.). The Handbook of Stress and Health: A Guide to Research and Practice. Wiley-Blackwell, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213058615300188> . Acesso em 25/03/2023

MOREIRA, Hyan de Alvarenga; SOUZA, Karen Nattana de; YAMAGUCHI, Mirian Ueda. **Síndrome de Burnout em médicos: uma revisão sistemática.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 42, e13, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000013316>. Acesso em: 25 mar. 2023. ISSN 2317-6369.

MORIANA-ELVIRA, J. A.; HERRUZO-CABRERA, J. **Estrés y burnout en profesores.** International Journal of Clinical and Health Psychology, v. 4, n. 3, p. 597-621, 2004.

MOURA, Rafaela Salomão et al. Síndrome de Burnout em acadêmicos de medicina: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 11, p. e9205-

e9205, 2021.

NAKAMURA, L. Y. et al. **Prevalence of burnout syndrome in health-care professionals: A systematic review and meta-analysis**. PloS one, v. 15, n. 4, p. e0233833, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233833>. Acesso em: 25 mar. 2023.

NUNES, Maria Claudia; VIANA, Henrique. **Síndrome de Burnout**. LABORATÓRIO EXAME, [S.l.], [2020]. Disponível em: <https://laboratorioexame.com.br/saude/sindrome-de-burnout>. Acesso em: 23 mar. 2023

PEBMED. **Atualizações sobre burnout pela OMS e suas implicações... Veja mais em - Portal PEBMED: <https://pebmed.com.br/cid-11-burnout-como-doenca-e-suas-implicacoes/>** 2022. Disponível em: <https://pebmed.com.br/cid-11-burnout-como-doenca-e-suas-implicacoes/>. Acesso em: 25 mar. 2023.

PERNICIOTTI, Patrícia et al. Síndrome de Burnout nos profissionais de saúde: atualização sobre definições, fatores de risco e estratégias de prevenção. **Revista da SBPH**, v. 23, n. 1, p. 35-52, 2020.

PIACENTINI, J. et al. **Knowledge and competency standards for specialized cognitive behavior therapy for pediatric obsessive-compulsive disorder**. Psychiatry Research, v. 299, p. 113854, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178121001517?via%3Dihub>. Acesso em: 25 mar. 2023.

TUCUNDUVA, L. T. et al. **A síndrome da estafa profissional em médicos cancerologistas brasileiros**. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 108-112, 2006.

VAZ, Ana Carolina. **Síndrome de Burnout: esgotamento profissional**. Drauzio Varella. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/sindrome-de-burnout-esgotamento-profissional/>. Publicado em: 31 de março de 2011.

Capítulo 5
MANIFESTAÇÕES OFTÁLMICAS ASSOCIADAS À COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Vitória Gomes Pelegrino
Ana Paula Novais Salesse
Ana Laura Junqueira de Souza
Matheus Roberto Corazza Garcia Perino
Guilherme Ribeiro Ferreira
Mariana Pandolphi
João Pedro Gandolfi
Amanda Gonçalves Martins
Fauzer Cavalcante da Silva

MANIFESTAÇÕES OFTÁLMICAS ASSOCIADAS À COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Vitória Gomes Pelegrino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

74418@fai.com.br

Ana Paula Novais Salesse

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

91920@fai.com.br

Ana Laura Junqueira de Souza

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

51818@fai.com.br

Matheus Roberto Corazza Garcia Perino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

87518@fai.com.br

Guilherme Ribeiro Ferreira

Graduando em Medicina – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

guilhermemedpp@gmail.com

Mariana Pandolphi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

mpandolphi@hotmail.com

João Pedro Gandolfi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

jpgandolfi99@hotmail.com

Amanda Gonçalves Martins

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

Amanda.gmartins.am@gmail.com

Fauzer Cavalcante da Silva

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

58418@fai.com.br

RESUMO

A pandemia da COVID-19 teve repercussões drásticas em escala mundial e as agressivas medidas de restrição e prevenção adotadas foram as estratégias mais eficazes até a elaboração de vacinas com eficácia comprovada para evitar a infecção. Durante longos períodos, as pesquisas científicas se concentraram em investigar as manifestações respiratórias e imunológicas da doença, devido à gravidade das mesmas. Apesar da baixa incidência, as manifestações oftálmicas da COVID-19 são importantes contribuintes para o declínio do estado geral dos pacientes infectados, considerando a limitação para atividades diárias e desconforto constante, agravados pelo uso de máscaras e maior tempo de uso de telas durante e após a pandemia. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão de literatura para expandir o conhecimento científico sobre as manifestações oftálmicas da COVID-19, incluindo estratégias para diagnóstico e tratamento. A presente revisão de literatura foi redigida conforme as recomendações da diretriz PRISMA e a busca foi conduzida na base de dados PubMed, utilizando como estratégia de busca (((eye[Title/Abstract]) AND (COVID-19[Title/Abstract])) NOT (digital[Title/Abstract])) NOT (vaccines[Title/Abstract]). O SARS-CoV-2 é transmitido através de gotículas respiratórias de um indivíduo infectado. Os olhos são investigados como focos de entrada para o vírus, mas é incomum encontrar o RNA e o próprio vírus nas secreções oculares de pacientes sem sintomas locais. Evidências mais recentes estimam uma prevalência combinada de 11,03% para manifestações oculares com predomínio de sensação de corpo estranho, hiperemia conjuntival, lacrimejamento e prurido. São observados relatos de conjuntivite com sintomas importantes, incluindo fotofobia, edema palpebral, quemose, xeroftalmia, petéquias, hemorragia e até linfadenopatia; ceratite, ceratoconjuntivite, episclerite, blefarite, dermatite e edema palpebral. As repercussões no segmento posterior do olho devem ser investigadas com exame fundoscópico completo, tomografia de coerência óptica e angiotomografia. Outras manifestações oftálmicas menos comuns da COVID-19 são a coriorretinite, panuveíte, neurite óptica bilateral e oftalmoplegia. Quanto as manifestações orbitárias, a mucormicose cerebral rino-orbital é a mais comum na COVID-19, descrita em várias séries de casos. Na maioria dos estudos, o RT-PCR foi o método de diagnóstico mais utilizado, a partir de amostras coletadas com swab de nasofaringe ou orofaringe, escarro, aspirado brônquico e sangue. Não existem exames laboratoriais que contribuam com o diagnóstico das complicações oculares, nem mesmo tratamentos específicos. Investigações futuras são recomendadas para compreender e detalhar a possível infecção ocular pelo SARS-CoV-2 para identificar novos alvos de intervenção e prevenção. Diretrizes e protocolos que padronizem a investigação, diagnóstico e

tratamento das manifestações oculares da COVID-19 são indispensáveis e devem ser elaboradas o mais precocemente possível. Também recomenda-se voltar pesquisas para o âmbito epidemiológico, para melhor compreensão das reais taxas de incidência e prevalência dos sintomas oculares na COVID-19. Somente assim, essas manifestações raras e frequentemente negligenciadas receberão o manejo adequado e específico que necessitam.

Palavras-chave: Oftalmopatias. COVID-19. Transmissão de Doença Infecciosa. Conjuntivite. Coriorretinite.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic had drastic repercussions on a global scale and the aggressive restriction and prevention measures adopted were the most effective strategies until the development of vaccines with proven efficacy to prevent infection. For long periods, scientific research focused on investigating the respiratory and immunological manifestations of the disease, due to their severity. Despite the low incidence, ophthalmological manifestations of COVID-19 are important contributors to the decline in the general condition of infected patients, considering the limitation in daily activities and constant discomfort, aggravated by the use of masks and longer time spent using screens during and after the pandemic. Therefore, the objective of the present study was to carry out a literature review to expand scientific knowledge about the ophthalmological manifestations of COVID-19, including strategies for diagnosis and treatment. This literature review was written in accordance with the recommendations of the PRISMA guideline and the search was conducted in the PubMed database, using the search strategy (((eye[Title/Abstract]) AND (COVID-19[Title/Abstract])) NOT (digital[Title/Abstract])) NOT (vaccines[Title/Abstract]). SARS-CoV-2 is transmitted through respiratory droplets from an infected individual. The eyes are investigated as entry points for the virus, but it is uncommon to find RNA and the virus itself in the ocular secretions of patients without local symptoms. More recent evidence estimates a combined prevalence of 11.03% for ocular manifestations with a predominance of foreign body sensation, conjunctival hyperemia, tearing and itching. There are reports of conjunctivitis with important symptoms, including photophobia, eyelid edema, chemosis, xerophthalmia, petechiae, hemorrhage and even lymphadenopathy; keratitis, keratoconjunctivitis, episcleritis, blepharitis, dermatitis and eyelid edema. Repercussions on the posterior segment of the eye must be investigated with a complete funduscopy examination, optical coherence tomography and tomography angiography. Other less common ophthalmological manifestations of COVID-19 are chorioretinitis, panuveitis, bilateral optic neuritis and ophthalmoplegia. Regarding orbital manifestations, rhino-orbital cerebral mucormycosis is the most common in COVID-19, described in several case series. In most studies, RT-PCR was the most used diagnostic method, based on samples collected with a nasopharyngeal or oropharyngeal swab, sputum, bronchial aspirate and blood. There are no laboratory tests that contribute to the diagnosis of ocular complications, nor even specific treatments. Future investigations are recommended to understand and detail the possible ocular infection by SARS-CoV-2 to identify new targets for intervention and prevention. Guidelines and protocols that standardize the investigation, diagnosis and treatment of ocular manifestations of COVID-19 are essential and must be developed as early as possible. It is also recommended to return research to the epidemiological scope, to better understand the real incidence rates and prevalence of ocular symptoms in COVID-19. Only in this way will these rare and often neglected manifestations receive the appropriate and specific management they require.

Keywords: Ophthalmopathies. COVID-19. Transmission of Infectious Disease. Conjunctivitis. Chorioretinitis.

INTRODUÇÃO

A pandemia global causada pelo SARS-CoV-2 que teve início em 2019 apresentou impactos de grande magnitude nos sistemas de saúde. O espectro clínico da infecção pelo SARS-CoV-2 (COVID-19) é variado e tem como sintomas mais comuns a febre, cefaleia, tosse seca, dispneia e mialgia, além de distúrbios do olfato e paladar como anosmia e ageusia. Os Coronavírus são vírus de RNA envelopados não segmentados, com material genômico maior que o observado em outros RNA vírus, diversas atividades enzimáticas únicas ou incomuns e estrutura esférica com projeções superficiais. O genoma é envolvido por um capsídeo helicoidal formado pela proteína do nucleocapsídeo (N). A proteína E atua como um canal iônico para promover a montagem e liberação facilitada do genoma viral na célula hospedeira, além de ter efeito antagonista do interferon, que limitaria a replicação viral. A proteína Spike é fundamental para a ligação do vírus e disseminação através de mucosas¹.

O SARS-CoV-2 utiliza o receptor para enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2) para facilitar a invasão viral, causando regulação negativa dos receptores e aumento da síntese de angiotensina 2, que aumenta a permeabilidade vascular e favorece lesões em diversos órgãos, como pulmões, coração, rins, intestinos e endotélio vascular. Ocorre uma ativação exacerbada de linfócitos TCD4 e síntese intensa de citocinas pró-inflamatórias e parâmetros de coagulação, especialmente a interleucina-6 e D-dímero. Diante de uma sequência de eventos microbiológicos, tem início a tempestade de citocinas, com secreção descontrolada de TNF- α , IL-1, IL-6, IL-18 e IL-33, levando a distúrbios em múltiplos órgãos².

A resposta imune é superativada quando padrões moleculares associados a patógenos (PAMPs) são reconhecidos por receptores Toll-like, NOD-like entre outros, que estimulam a secreção de interferon e inflamassoma P3, retroalimentando a cascata inflamatórias. Observa-se também ativação de células apresentadoras de antígenos que aumentam a depuração viral por neutralização mediada por anticorpos e citotoxicidade mediada por células T. As células apresentadoras de antígeno ativam a imunidade humoral e celular específicas com efeito protetor crescente mediado por

anticorpos IgG e IgM, principalmente contra proteínas S e N. Apesar disso, o SARS-CoV-2 apresenta mecanismos de evasão imunológica, como a interferência das proteínas virais na maturação de células apresentadoras de antígeno, ativação de vias inibitórias para diminuir a transcrição de citocinas e também as mutações na proteína S que alteram a estrutura e função do domínio do epítipo, dando origem a diferentes variantes e impedindo que se estabeleça uma imunidade duradoura contra o vírus³.

A transmissão do SARS-CoV-2 ocorre principalmente através do contato direto com pessoas infectadas, gotículas respiratórias e toque em superfícies contaminadas. O vírus pode permanecer suspenso no ar por até 3 horas na forma de aerossóis. Indivíduos assintomáticos são os maiores responsáveis pela transmissão contínua, associados a até 50% das novas infecções, justificativa para a recomendação do uso de máscaras em locais públicos. A eliminação viral começa 1 a 2 dias antes do início dos sintomas, alcança o pico ainda nos estágios iniciais e depois decresce. Os fatores de risco já estabelecidos para a infecção são doenças cardiovasculares, doença renal crônica, doenças metabólicas e imunossupressão. A gravidade da infecção depende da virulência da variante e da resposta imune individual, o que proporciona desde infecções assintomáticas até síndromes inflamatórias graves com disfunção múltipla de órgãos. As manifestações extrapulmonares são raras, sendo conhecidas repercussões cutâneas, neurológicas, cardíacas e episódios tromboembólicos⁴.

Com os avanços nas pesquisas e melhor compreensão da patogênese viral, foi demonstrado que os olhos poderiam ser uma porta de entrada para o vírus no organismo e sede de manifestações extrapulmonares raras. Quando a conjuntiva é inoculada por gotículas, o vírus se integra às lágrimas, percorre o ducto lacrimal e alcança a mucosa nasal, para então proceder com a infecção respiratória. Além da hipótese que considera o sistema nasolacrimal, foi sugerido que o SARS-CoV-2 poderia ser inoculado diretamente diante do contato da conjuntiva com gotículas infectadas, mas são escassas as evidências que demonstrem a presença significativa de receptores ECA-2 na superfície ocular para permitir a infecção por essa via, especialmente pela ausência de protease serina TMPRSS2 no tecido ocular, enzima que prepara o vírus para invasão nas células humanas⁵.

Além de ser uma porta de entrada para o vírus, os olhos também podem apresentar manifestações da COVID-19 em até 32% dos pacientes, prevalência elevada quando comparada à postulada em estudos desenvolvidos no início da pandemia. As manifestações oftálmicas da COVID-19 mais comuns são a conjuntivite,

sensação de corpo estranho, hiperemia conjuntival, lacrimejamento excessivo ou xerofthalmia, prurido, acúmulo de secreções oculares, dor ocular e fotofobia. Pacientes com sintomas oftálmicos geralmente não apresentam febre alta, mas níveis significativamente maiores de leucocitose, neutrofilia, proteína C reativa, procalcitonina e desidrogenase láctica, assim como swab de secreções oculares positivo para SARS-CoV-2⁶.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A pandemia da COVID-19 teve repercussões drásticas em escala mundial e as agressivas medidas de restrição e prevenção adotadas foram as estratégias mais eficazes até a elaboração de vacinas com eficácia comprovada para evitar a infecção. Durante longos períodos, as pesquisas científicas se concentraram em investigar as manifestações respiratórias e imunológicas da doença, devido à gravidade das mesmas. Com isso, sinais e sintomas em outros órgãos e sistemas foram explorados com mais detalhes apenas a partir de 2021. A prevalência de sinais e sintomas oftalmológicos em pacientes com COVID-19 varia amplamente, desde 0,8% até 32% em determinados estudos, enquanto dados recentes sugerem uma prevalência de 11,03%⁷.

Apesar da baixa incidência, as manifestações oftálmicas da COVID-19 são importantes contribuintes para o declínio do estado geral dos pacientes infectados, considerando a limitação para atividades diárias e desconforto constante, agravados pelo uso de máscaras e maior tempo de uso de telas durante e após a pandemia⁸. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão de literatura para expandir o conhecimento científico sobre as manifestações oftálmicas da COVID-19, incluindo estratégias para diagnóstico e tratamento.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente revisão de literatura foi redigida conforme as recomendações da diretriz PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysiss*), que padroniza estudos observacionais e eleva o nível das evidências obtidas⁹. A pergunta direcionadora da pesquisa foi: quais as manifestações oftálmicas observadas em pacientes com COVID-19?

Busca na literatura

A busca foi conduzida na base de dados PubMed disponível no *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), utilizando como estratégia de busca (((eye[Title/Abstract]) AND (COVID-19[Title/Abstract])) NOT (digital[Title/Abstract])) NOT (vaccines[Title/Abstract]). Os critérios de elegibilidade considerados foram a disponibilidade do texto completo, idioma, ano de publicação e delineamento, sendo incluídos apenas estudos publicados em inglês, entre os anos de 2021 e 2023, cujo delineamento fosse revisão sistemática, meta-análise, ensaio clínico randomizado ou triagem clínica.

Seleção dos artigos

Os artigos resgatados foram triados considerando a pertinência de seus respectivos títulos e resumos. As obras selecionadas foram lidas na íntegra, então uma análise crítica foi conduzida para apurar o rigor metodológico e o nível das evidências científicas dos estudos, priorizando os resultados obtidos a partir de meta-análise e revisão sistemática.

Coleta de dados

Três pesquisadores independentes leram todas as obras selecionadas na etapa anterior para extração de dados, incluindo: título do artigo, autoria, país e ano de publicação; delineamento, objetivos, critérios de inclusão e exclusão, número de estudos incluídos, nível de evidências científicas; principais resultados, conclusões, limitações e vieses¹⁰. Os dados coletados foram comparados e possíveis erros de transcrição corrigidos, garantindo a precisão dos registros.

Discussão dos resultados

Após a interpretação e síntese dos dados, a discussão foi redigida para organizar de maneira narrativa todas as informações relacionadas às manifestações oftálmicas da COVID-19, estratégias para diagnóstico e manejo baseado em

evidências. A discussão foi complementada com o referencial teórico das obras incluídas na revisão, explicitando os vieses e conclusões dos estudos utilizados.

RESULTADOS

No dia 16 de outubro de 2023, a busca na literatura resgatou 2046 obras. Após aplicar os critérios de elegibilidade, a triagem proporcionou 171 estudos, cujos títulos e resumos foram submetidos à uma análise crítica. Por fim, 10 artigos foram selecionados para compor a literatura da presente revisão, e se encontram caracterizados no quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos artigos selecionados de acordo com ano, autoria, periódico e objetivo principal da pesquisa.

Ano	Autoria	Periódico	Objetivo
2021	Nasiri N <i>et al.</i>	Journal of Ophthalmic & Vision Research	Investigar a prevalência de manifestações oculares em pacientes com COVID-19
	Sem M <i>et al.</i>	Indian Journal of Ophthalmology	Categorizar as manifestações oculares de acordo com a fase da doença (COVID-19) em que se apresentam
	Zhong Y <i>et al.</i>	Travel Medicine and Infectious Disease	Resumir sistematicamente as manifestações oculares em pacientes COVID-19
2022	Akbari M <i>et al.</i>	Frontiers in Medicine	Apresentar evidências categorizadas sobre manifestações oculares da COVID-19 em cada parte do olho
	Davis G <i>et al.</i>	Molecular and Cellular Biochemistry	Explorar a possibilidade de uma via ocular-sistêmica ou ocular-nasal-pulmonar da infecção COVID-19
	Eissa M <i>et al.</i>	Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology	Compreender a relação entre a COVID-19 e o olho humano, incluindo mecanismos de transmissão, infecção e manifestações oculares
	Soltani S <i>et al.</i>	Iranian Journal of Medical Sciences	Estimar a prevalência agrupada de manifestações oftalmológicas em pacientes com COVID-19
	Zhu R <i>et al.</i>	International Journal of Ophthalmology	Analisar a correlação entre a COVID-19 e o olho humano, o

			tropismo ocular viral e estimar o risco de transmissão ocular
2023	Dong J <i>et al.</i>	Advances in Ophthalmology Practice and Research	Resumir as complicações oculares da COVID-19, possível patogênese e estratégias preventivas
	Pace JL <i>et al.</i>	Cureus	Caracterizar as patologias oftálmicas devido à COVID-19 e suas frequências observadas em diferentes regiões do mundo

Transmissão e infecção ocular

A infecção clássica por COVID-19 ocorre através de gotículas respiratórias expelidas através da tosse, espirros e fômites diante do contato com objetos contaminados. O SARS-CoV-2 consegue invadir o epitélio respiratório pulmonar através da ligação de sua proteína Spike (S) com os receptores para enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2). Diversos fatores determinam a disseminação do vírus no ambiente, como o tamanho das partículas, variações de temperatura, umidade e fluxo de ar. Evidências sugerem que o vírus pode permanecer viável e suspenso no ar por três horas e em superfícies inorgânicas por até 9 dias, mas pode ser inativado em menos de um minuto com procedimentos de desinfecção¹¹.

A área total da superfície ocular ultrapassa 10.000 mm² sem considerar as sobrancelhas e cílios, que está frequentemente exposta às gotículas respiratórias, dedos e fômites contaminados. A hipótese mais aceita para a transmissão da COVID-19 através dos olhos considera o sistema nasolacrimonial como local de entrada do vírus para todo o organismo, a partir da drenagem das lágrimas para o meato nasal inferior, podendo ser deglutida ou aspirada para o trato respiratório inferior. Estudos transversais detectaram que o RNA do SARS-CoV-2 está presente nas lágrimas de mais de 20% dos pacientes com formas moderadas a graves, comprovadas laboratorialmente a partir da reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa (RT-PCR) de swab conjuntival. Apesar disso, é incomum encontrar o RNA e o próprio vírus nas secreções oculares de pacientes sem sintomas locais, graças ao efeito neutralizante de peptídeos antimicrobianos como imunoglobulinas, lisozima, lactoferrina e flora bacteriana normal da conjuntiva¹¹. O sistema nasolacrimonial é responsável por drenar o excesso de secreções oculares superficiais para a nasofaringe, sendo revestido por células epiteliais com microvilosidades capazes de

secretar ou reabsorver o fluído lacrimal. Nenhum estudo relacionou diretamente a infecção pulmonar à transmissão nasolacrimal do vírus, entretanto, o vírus sincicial respiratório e outros vírus são capazes disso. O vírus pode ser transportado de forma passiva pelas células ciliadas do ducto nasolacrimal e rapidamente alcança a nasofaringe, e em menos de um dia chega nos pulmões¹².

A segunda hipótese mais investigada, apesar de pouco provável, considera a presença de receptores para ECA-2 e a protease TMPRSS2, determinantes para a infecção pelo SARS-CoV-2 em humanos. O vírus usa proteoglicanos como âncoras antes de se ligar à protease TMPRSS2, responsável por preparar a proteína Spike e facilitar a interação com os receptores para ECA-2, favorecendo a infecção celular. Resultados contraditórios são observados na maioria dos relatos, que não são capazes de estabelecer com segurança e acurácia metodológica a presença significativa de ECA-2 e TMPRSS2 nos tecidos oculares, ou a detecção apenas em estruturas posteriores do olho como a retina, possivelmente descartando a hipótese dos olhos como sítios primários de inoculação viral. As investigações continuam motivadas pela constatação de tais moléculas no tecido embrionário que origina as estruturas ópticas, assim como a adesão cerca de dez vezes maior que a do SARS-CoV-1 aos receptores para ECA-2. Uma outra possibilidade envolve a infecção de células da íris e conjuntiva mediante receptores para ECA-2, seguida pela invasão de capilares sanguíneos, plexo coroide e alcança a corrente sanguínea para se disseminar pelo organismo e infectar outros órgãos¹³.

Manifestações oftalmológicas da COVID-19

No início da pandemia, as manifestações oculares eram consideradas raras na COVID-19, com prevalência próxima a 0,8%. Com a evolução dos conhecimentos científicos, estima-se uma prevalência combinada de 11,03% para manifestações oculares, com predomínio de sensação de corpo estranho, eritema conjuntival, lacrimejamento e prurido¹⁴. Para sistematizar a compreensão do espectro de manifestações já descritas na literatura, é válido dividi-las a partir da estrutura anatômica acometida.

A conjuntivite unilateral ou bilateral é a manifestação ocular mais comum da COVID-19, acometendo toda a superfície ocular e da córnea, presente em até 6% dos pacientes com COVID-19, especialmente com formas graves da doença. A exposição

direta da mucosa conjuntival a patógenos e a comunicação com a mucosa do trato respiratório superior são os principais mecanismos de infecção direta. Os sintomas mais associados à conjuntivite por SARS-CoV-2 são a sensação de corpo estranho, hiperemia conjuntival, secreção aquosa e prurido, além de sintomas de maior gravidade como fotofobia, edema palpebral, quemose, xeroftalmia, petéquias, hemorragia e até linfadenopatia. Outras manifestações da superfície ocular raramente descritas são a ceratite, ceratoconjuntivite, episclerite, reação folicular conjuntival, blefarite, dermatite e edema palpebral¹⁵.

No segmento posterior do olho, as manifestações se devem às repercussões vasculares, inflamatórias e neurais que surgem em até 60 dias após a infecção pelo SARS-CoV-2. O exame mais recomendado para investigar tais complicações é a tomografia de coerência óptica e a angiotomografia, capazes de demonstrar manifestações da COVID-19 como hemorragia retiniana, retinopatia serosa, neurite óptica, atrofia óptica, retinite multifocal ou necrosante e oclusão da artéria central da retina com necrose retiniana aguda. A retina é um foco importante de repercussões tardias da COVID-19 pela expressão significativa de receptores para ECA-2, por isso recomenda-se um exame fundoscópico completo para rastrear doenças da retina com lesões hiper-reflexivas, manchas algodinosas e alterações vasculares. Devido à presença de comorbidades, admissão em unidade de terapia intensiva (UTI) e fármacos de uso contínuo da maioria dos pacientes, ainda não foi possível correlacionar diretamente o efeito do vírus nas lesões retinianas¹⁶.

Ainda no segmento posterior, a coriorretinite é um achado de valor na COVID-19, sendo associada a diversas outras patologias infecciosas e inflamatórias. Na infecção pelo SARS-CoV-2, o tecido coroide altamente vascularizado se inflama com facilidade durante a tempestade de citocinas comum na doença. Dessa forma, apesar de escassos, existem relatos de coriorretinite, coroidite ampiginosa e panuveíte. Os sintomas associados a tais condições são dor ocular, visão turva e eritema conjuntival¹⁷.

Manifestações neuro-oftálmicas da COVID-19 são incomuns, assim como os relatos de caso associados, prejudicando a compreensão detalhada das mesmas. Mais de um terço dos pacientes com COVID-19 relatam sinais e sintomas neurológicos, como cefaleia, tontura, hiposmia, hipogeusia e mialgia, além de doenças e síndromes como acidente vascular cerebral, encefalite, polineurite e meningite durante a infecção pelo SARS-CoV-2. A maioria dos estudos sugerem que tais

manifestações são decorrentes apenas do estado inflamatório patológico durante a infecção, com poucas evidências do efeito viral direto no tecido neural¹⁶.

Existem poucos relatos de neurite óptica bilateral por COVID-19, sendo a maioria relacionados à desmielinização imunomediada por anticorpos anti-mielina de glicoproteínas de oligodendrócitos, não sendo possível isolar o vírus no líquido cefalorraquidiano, descartando o efeito direto do vírus na patogênese. Os pacientes apresentam comprometimento da acuidade visual e a ressonância magnética (RM) não revela etiologias subjacentes. Na COVID-19 pode ocorrer também a síndrome de Miller Fisher com ataxia súbita, perda de reflexos tendinosos, oftalmoplegia e casos de paralisia de nervos cranianos. Nesses casos, o principal sintoma foi a diplopia e limitação dos movimentos orbitais, com resolução espontânea em até 6 semanas¹⁷.

Quanto as manifestações orbitárias, a mucormicose cerebral rino-orbital é a mais comum na COVID-19, descrita em várias séries de casos. O principal mecanismo dessa manifestação é a disseminação por contiguidade, a partir da colonização da mucosa nasal pelo SARS-CoV-2, que proporciona um quadro grave e potencialmente fatal pelo comprometimento imunológico. A mucormicose é frequentemente observada em pacientes com diabetes mellitus, graças à hiperglicemia, disfunção imunológica com prejuízo da depuração viral e resposta aos antígenos do agente, assim como a neuropatia e vasculopatia comuns em diabéticos^{16,17}.

Diagnóstico e tratamento das manifestações oftalmológicas

Na maioria dos estudos, o RT-PCR foi o método de diagnóstico mais utilizado, em comparação com o diagnóstico sorológico e o teste ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*). A detecção da infecção sistêmica envolve amostras coletadas com *swab* de nasofaringe ou orofaringe, escarro, aspirado brônquico e sangue, sendo mais conveniente e confortáveis ao paciente os *swabs*. Para o diagnóstico das infecções oculares, pode-se utilizar de amostras lacrimais e *swab* conjuntival, mas as evidências sugerem que tais exames apresentam acurácia extremamente baixa para detecção viral, reiterando que é improvável que o vírus se dissemina pelas lágrimas ou secreção conjuntival¹⁸.

Com base nisso, é possível inferir que oftalmologistas devem se atentar as manifestações oculares e avalia-las com detalhes em pacientes com COVID-19, considerando a baixa acurácia dos exames laboratoriais. Em ambiente hospitalar,

pacientes com formas graves ou em UTI devem ser acompanhados pelo maior risco de desenvolver manifestações oculares. Sempre buscar por conjuntivite, perda de visão, secreção ocular, diminuição da acuidade visual, fotofobia, dor retroorbitária, eritema conjuntival, edema peri-orbitário, visão turva, escotomas, prurido e dor¹⁹.

O tratamento das manifestações oculares na COVID-19 envolve o controle da própria infecção, além de tratamentos específicos para os quadros, como uso de colírios, analgésicos, anti-hipertensivos, fototerapia, anti-inflamatórios não esteroidais orais, esteroides, antimicrobianos, anticoagulantes, imunossupressores, terapia plasmática e outros. Dentre todos os quadros oftalmológicos associados à COVID-19, a maioria apresentou resolução espontânea em até seis semanas, sem relatos de sequelas ou danos irreversíveis²⁰.

DISCUSSÃO

O objetivo da presente revisão foi expandir o conhecimento científico sobre as manifestações oftalmológicas da COVID-19, incluindo estratégias para diagnóstico e tratamento. Os pontos fortes da pesquisa foram a revisão abrangente de estudos com elevado rigor metodológico publicados em diversos países, reunindo evidências que se complementam e tornam consistente o substrato científico para a temática explorada. As limitações deste estudo incluem a elevada heterogeneidade das estimativas de prevalência e incidência dos sintomas, o baixo tamanho amostral da maioria dos estudos experimentais e caráter observacional da presente revisão, o que impede a formulação de evidências de causalidade. Além disso, ainda não existem ferramentas diagnósticas ou tratamentos padronizados, o que limita a capacidade de elaborar estratégias de intervenção adequadas.

O SARS-CoV-2 é transmitido através de gotículas respiratórias de um indivíduo infectado. O vírus invade o epitélio respiratório pulmonar através da ligação da proteína Spike com receptores para a enzima conversora de angiotensina 2. Os olhos são investigados como focos de entrada para o vírus, que se integra às lágrimas, drenadas pelo sistema nasolacrimal para o meato nasal inferior, graças às células epiteliais com microvilosidades realizarem transporte passivo do vírus, podendo ser deglutido ou aspirado para o trato respiratório inferior. Todavia, é incomum encontrar o RNA e o próprio vírus nas secreções oculares de pacientes sem sintomas locais.

Com a evolução das pesquisas, evidências mais recentes estimam uma prevalência combinada de 11,03% para manifestações oculares com predomínio de sensação de corpo estranho, hiperemia conjuntival, lacrimejamento e prurido. São observados relatos de conjuntivite com sintomas importantes, incluindo fotofobia, edema palpebral, quemose, xeroftalmia, petéquias, hemorragia e até linfadenopatia. Outras manifestações da superfície ocular raramente relatadas são a ceratite, ceratoconjuntivite, episclerite, blefarite, dermatite e edema palpebral. As repercussões no segmento posterior do olho devem ser investigadas com exame fundoscópico completo, tomografia de coerência óptica e angiotomografia, capazes de demonstrar hemorragia retiniana, retinopatia serosa, neurite óptica, atrofia óptica, retinite multifocal e oclusão da artéria central da retina com necrose retiniana aguda.

Outras manifestações oftalmológicas menos comuns da COVID-19 são a coriorretinite e panuveíte que cursam com dor ocular, visão turva e eritema conjuntival. As complicações neuro-oftálmicas relatadas são a neurite óptica bilateral e oftalmoplegia que se manifestam com diplopia e limitação dos movimentos orbitais. Quanto as manifestações orbitárias, a mucormicose cerebral rino-orbital é a mais comum na COVID-19, descrita em várias séries de casos.

Na maioria dos estudos, o RT-PCR foi o método de diagnóstico mais utilizado, a partir de amostras coletadas com *swab* de nasofaringe ou orofaringe, escarro, aspirado brônquico e sangue. Não existem exames laboratoriais que contribuam com o diagnóstico das complicações oculares, por isso é fundamental se atentar a todas as manifestações oculares em pacientes com COVID-19, para evitar diagnósticos tardios e prejuízos maiores na qualidade de vida dos pacientes. Sempre buscar por conjuntivite, perda de visão, secreção ocular, diminuição da acuidade visual, fotofobia, dor retrorbitária, eritema conjuntival, edema peri-orbitário, visão turva, escotomas, prurido e dor ocular. O tratamento das manifestações oculares na COVID-19 envolve o controle da própria infecção, uso de colírios, analgésicos, anti-inflamatórios não esteroidais orais, esteroides, antimicrobianos, e outros fármacos inespecíficos. Dentre todos os quadros oftalmológicos, a maioria apresentou resolução espontânea em até seis semanas, sem relatos de sequelas ou danos irreversíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inquestionável a importância dos olhos na COVID-19, como ponto de entrada para o vírus ou sítio de manifestações da infecção. Nossas evidências participam da construção de um substrato consistente para a compreensão destes sinais e sintomas incomuns da COVID-19, reiterando conclusões e demonstrando lacunas no conhecimento das condições relacionadas. Investigações futuras são recomendadas para compreender e detalhar a possível infecção ocular pelo SARS-CoV-2 para identificar novos alvos de intervenção e prevenção. Diretrizes e protocolos que padronizem a investigação, diagnóstico e tratamento das manifestações oculares da COVID-19 são indispensáveis e devem ser elaboradas o mais precocemente possível. Também recomenda-se voltar pesquisas para o âmbito epidemiológico, para melhor compreensão das reais taxas de incidência e prevalência dos sintomas oculares na COVID-19. Somente assim, essas manifestações raras e frequentemente negligenciadas receberão o manejo adequado e específico que necessitam.

REFERÊNCIAS

1. SOY, Mehmet; KESER, Gökhan; ATAGÜNDÜZ, Pamir. Pathogenesis and treatment of cytokine storm in COVID-19. **TURKISH JOURNAL OF BIOLOGY**, v. 45, SI-1, p. 372-389, 30 ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3906/biy-2105-37>. Acesso em: 15 out. 2023.
2. SOY, Mehmet *et al.* Cytokine storm in COVID-19: pathogenesis and overview of anti-inflammatory agents used in treatment. **Clinical Rheumatology**, v. 39, n. 7, p. 2085-2094, 30 maio 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10067-020-05190-5>. Acesso em: 15 out. 2023.
3. HERNANDEZ ACOSTA, R. Alfonso *et al.* COVID-19: pathogenesis and clinical manifestations. **Infectious Disease Clinics of North America**, fev. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2022.01.003>. Acesso em: 15 out. 2023.
4. GUSEV, Evgenii. Molecular mechanisms of pathogenesis, prevention, and therapy of COVID-19: summarizing the results of 2021. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 22, p. 14210, 17 nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms232214210>. Acesso em: 15 out. 2023.
5. LAWRENSON, John G.; BUCKLEY, Roger J. COVID-19 and the eye. **Ophthalmic and Physiological Optics**, v. 40, n. 4, p. 383-388, jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/opo.12708>. Acesso em: 15 out. 2023.

6. EISSA, Mahmoud; ABDELRAZEK, Nada A.; SAADY, Marwa. Covid-19 and its relation to the human eye: transmission, infection, and ocular manifestations. **Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology**, 31 dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00417-022-05954-6>. Acesso em: 15 out. 2023.
7. SHAIKH, Nissar *et al.* Ocular manifestations of COVID-19: facts and figures from a tertiary care center. **Annals of Medicine**, v. 54, n. 1, p. 310-313, 21 jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2029554>. Acesso em: 16 out. 2023.
8. AYAKI, Masahiko; NEGISHI, Kazuno. The ocular symptoms and signs during the COVID-19 pandemic. **PLOS ONE**, v. 17, n. 10, p. e0276435, 20 out. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276435>. Acesso em: 16 out. 2023.
9. PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 134, p. 178-189, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>. Acesso em: 16 out. 2023.
10. URSI, Elizabeth Silva; GAVÃO, Cristina Maria. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 124-131, fev. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000100017>. Acesso em: 16 out. 2023.
11. DAVIS, Gavin *et al.* Ocular transmissibility of COVID-19: possibilities and perspectives. **Molecular and Cellular Biochemistry**, v. 477, n. 3, p. 849-864, 23 jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11010-021-04336-6>. Acesso em: 16 out. 2023.
12. EISSA, Mahmoud; ABDELRAZEK, Nada A.; SAADY, Marwa. Covid-19 and its relation to the human eye: transmission, infection, and ocular manifestations. **Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology**, 31 dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00417-022-05954-6>. Acesso em: 16 out. 2023.
13. ZHU, Rui; YU, Zi-Yan; HAN, Lin. Insights on the possibility of SARS-CoV-2 transmission through the eyes. **International Journal of Ophthalmology**, v. 15, n. 11, p. 1857-1863, nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18240/ijo.2022.11.18>. Acesso em: 16 out. 2023.
14. SOLTANI, Saber *et al.* Pooled prevalence estimate of ocular manifestations in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. **Iranian Journal of Medical Sciences**, v. 47, n. 1, p. 2-14, jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.30476/ijms.2021.89475.2026>. Acesso em: 16 out. 2023.
15. NASIRI, Naser *et al.* Ocular manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Ophthalmic and Vision Research**, 20 jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18502/jovr.v16i1.8256>. Acesso em: 16 out. 2023.

16. AKBARI, Mitra; DOURANDEESH, Maryam. Update on overview of ocular manifestations of COVID-19. **Frontiers in Medicine**, v. 9, 13 set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.877023>. Acesso em: 16 out. 2023.
17. SEN, Mrittika *et al.* COVID-19 and eye: A review of ophthalmic manifestations of COVID-19. **Indian Journal of Ophthalmology**, v. 69, n. 3, p. 488, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ijo.ijo_297_21. Acesso em: 16 out. 2023.
18. DONG, Jilian *et al.* COVID-19 and ocular complications: a review of ocular manifestations, diagnostic tools, and prevention strategies. **Advances in Ophthalmology Practice and Research**, dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aopr.2022.11.001>. Acesso em: 16 out. 2023.
19. ZHONG, Yueyang *et al.* Ocular manifestations in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 44, p. 102191, nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2021.102191>. Acesso em: 16 out. 2023.
20. PACE, Jordan L. *et al.* Ophthalmic presentations and manifestations of COVID-19: a systematic review of global observations. **Cureus**, 20 jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.40695>. Acesso em: 16 out. 2023.

Capítulo 6
ESTADIAMENTO RADIOLOGICO DO CÂNCER DE
PRÓSTATA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Laura Junqueira de Souza

Ana Paula Novais Salesse

Vitória Gomes Pelegrino

Giovana Pesce Guastaldi

Guilherme Ribeiro Ferreira

Matheus Roberto Corazza Garcia Perino

João Pedro Gandolfi

Fauzer Cavalcante da Silva

Hayla Akkache Tonet

ESTADIAMENTO RADIOLÓGICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Laura Junqueira de Souza

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

51818@fai.com.br

Ana Paula Novais Salesse

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

91920@fai.com.br

Vitória Gomes Pelegriño

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

74418@fai.com.br

Giovana Pesce Guastaldi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

giovanapesceguastaldi@hotmail.com

Guilherme Ribeiro Ferreira

Graduando em Medicina – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

guilhermemedpp@gmail.com

Matheus Roberto Corazza Garcia Perino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

87518@fai.com.br

João Pedro Gandolfi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

jpgandolfi99@hotmail.com

Fauzer Cavalcante da Silva

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

58418@fai.com.br

Hayla Akkache Tonet

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

hayla_akkache@hotmail.com

RESUMO

O câncer de próstata é a malignidade mais diagnosticada em homens e a segunda maior causa de óbitos por câncer masculino em todo o mundo. Em 2018 foram registrados 1.276.106 novos casos e 359.000 óbitos por câncer de próstata em todo o mundo. Considerando as limitações dos marcadores bioquímicos, os exames de imagem apresentam vantagens significativas para a investigação detalhada, estadiamento e prognóstico. O objetivo da presente revisão foi resgatar e sintetizar as evidências recentes sobre protocolos com maior acurácia para o estadiamento radiológico do câncer de próstata. Seguindo recomendações da diretriz PRISMA, a pesquisa na literatura foi realizada na base de dados PubMed, utilizando a estratégia de busca [(staging[Title/Abstract]) AND (prostate cancer[Title/Abstract])], considerando como critérios de elegibilidade a disponibilidade do texto completo, idioma, ano e delineamento. No dia 24 de outubro de 2023, a busca resgatou 4426 obras, sendo 12 artigos selecionados para compor a literatura da presente revisão. O estadiamento primário do tumor deve ser feito com a sequência T2WI da ressonância magnética (RM), que demonstra o volume tumoral, extensão extraprostática, abaulamentos da cápsula, assimetria do feixe neurovascular e obliteração do ângulo retroprostático. Em seguida, deve ser feito o estadiamento das metástases em linfonodos com a RM, incluindo as cadeias linfonodais obturatória, pré-sacral, íliaca interna e íliaca externa, apesar de ainda não existirem protocolos que demonstrem a eficácia e acurácia de qualquer modalidade de exame de imagem para esse procedimento. Por fim, avalia-se as metástases à distância através de exames como PSMA PET/CT e RM de corpo inteiro com as sequências T1WI e STIR sagitais de coluna inteira, T2WI saturado de gordura, T1WI e DWI axiais de corpo inteiro. Após o tratamento cirúrgico, é fundamental realizar o estadiamento para detecção precoce de recidivas, sendo a RM multiparamétrica a modalidade de escolha para tais pacientes. A modalidade com maior acurácia para realizar o estadiamento radiológico do câncer de próstata em contexto pré e pós-operatório é a ressonância magnética multiparamétrica. Apesar de seu papel bem consolidado e importância crescente, é fundamental que novos estudos sejam desenvolvidos para aprimorar as estratégias de avaliação, sequências e contrastes recomendados. Somente ao padronizar o estadiamento que será possível avaliar com precisão a magnitude das malignidades de próstata para oferecer as melhores intervenções possíveis aos pacientes.

Palavras-chave: Câncer de Próstata. Estadiamento de Neoplasias. Imageamento por Ressonância Magnética Multiparamétrica.

ABSTRACT

Prostate cancer is the most diagnosed malignancy in men and the second leading cause of male cancer deaths worldwide. In 2018, 1,276,106 new cases and 359,000 deaths from prostate cancer were recorded worldwide. Considering the limitations of biochemical markers, imaging exams present significant advantages for detailed investigation, staging and prognosis. The objective of this review was to retrieve and synthesize recent evidence on more accurate protocols for the radiological staging of prostate cancer. Following recommendations from the PRISMA guideline, the literature search was carried out in the PubMed database, using the search strategy [(staging[Title/Abstract]) AND (prostate cancer[Title/Abstract])], considering as eligibility criteria: availability of full text, language, year and design. On October 24, 2023, the search retrieved 4426 works, with 12 articles selected to compose the literature of this review. Primary tumor staging should be done with the T2WI sequence of magnetic resonance imaging (MRI), which demonstrates tumor volume, extraprostatic extension, capsule bulges, asymmetry of the neurovascular bundle, and obliteration of the retroprostatic angle. Next, metastases in lymph nodes must be staged using MRI, including the obturator, presacral, internal iliac and external iliac lymph node chains, although there are still no protocols that demonstrate the efficacy and accuracy of any type of imaging exam. image for this procedure. Finally, distant metastases are assessed through exams such as PSMA PET/CT and whole-body MRI with whole-spine sagittal T1WI and STIR sequences, fat-saturated T2WI, whole-body axial T1WI and DWI. After surgical treatment, it is essential to perform staging for early detection of recurrences, with multiparametric MRI being the modality of choice for such patients. The most accurate modality for performing the radiological staging of prostate cancer in the pre- and postoperative context is multiparametric magnetic resonance imaging. Despite its well-established role and growing importance, it is essential that new studies are developed to improve the recommended evaluation strategies, sequences and contrasts. Only by standardizing staging will it be possible to accurately assess the magnitude of prostate malignancies to offer the best possible interventions to patients.

Keywords: Cancer of Prostate. Neoplasm Staging. Multiparametric Magnetic Resonance Imaging.

INTRODUÇÃO

O câncer de próstata é a malignidade mais diagnosticada em homens e a segunda maior causa de óbitos por câncer masculino em todo o mundo. Em 2018 foram registrados mais de 1,27 milhões de novos casos, mais de 350 mil óbitos e 6,3 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) em todo o mundo, com predomínio em países desenvolvidos pela maior conscientização da população e disponibilidade de métodos diagnósticos. Nas últimas décadas, a implementação de estratégias de rastreamento através do exame do antígeno prostático específico (PSA) foram associadas a um pico nos casos de câncer de próstata na região

observada, com maiores proporções de homens diagnosticados com doenças em estágio inicial posteriormente e diminuição dos índices de mortalidade¹.

Existem diversos fatores que favorecem o desenvolvimento do câncer de próstata total e a doença avançada letal, como a idade, etnia afrodescendente, alta estatura, história familiar, sedentarismo, obesidade, dislipidemia, tabagismo e dieta rica em cálcio ou laticínios². Em 1994 a agência *Food and Drug Administration* (FDA) dos Estados Unidos aprovou a dosagem de PSA livre no soro associada ao exame de toque retal para rastreamento de câncer de próstata em homens assintomáticos a partir dos 45 anos de idade. Evidências recentes levantaram controvérsias acerca do rastreamento da neoplasia com tal biomarcador, considerando que apenas 20% dos cânceres de próstata são detectados através desse rastreamento e cerca de 30% são na verdade casos de hiperplasia prostática benigna³.

As diretrizes internacionais mais recentes sugerem que o exame de PSA de rotina deve ser feito apenas em casos específicos, após diálogo entre o médico e seu paciente, considerando os benefícios potenciais do rastreamento e os riscos que resultados falso-positivos podem oferecer. Apesar de reduzir em 100% os valores de sobrediagnóstico, a suspensão do rastreamento com PSA aumentaria em até 20% a taxa de mortalidade relacionada ao câncer de próstata, o que reitera a importância de manter a estratégia até que novos biomarcadores com maior acurácia sejam identificados⁴.

Considerando as limitações dos marcadores bioquímicos, os exames de imagem apresentam vantagens significativas para a investigação detalhada, estadiamento e prognóstico dos pacientes com câncer de próstata. Homens com PSA elevado, em níveis maiores ou iguais a 3 ng/mL, recomenda-se repetir a dosagem em 6 semanas e utilizar exames secundários de imagem antes de realizar a biópsia. Cerca de 70% dos casos são doenças benignas, 20% câncer de próstata de baixo grau e apenas 10% de alto grau, por isso é fundamental evitar procedimentos invasivos desnecessários e superestimar a malignidade⁵.

Nos últimos anos, os exames de imagem se tornaram imprescindíveis para o manejo dos pacientes com câncer de próstata, especialmente a ressonância magnética (RM) multiparamétrica que auxilia no diagnóstico e tratamento da malignidade. Técnicas promissoras estão em desenvolvimento e apresentando resultados significativos nos parâmetros gerais do câncer de próstata, como a ultrassonografia com contraste, elastografia ultrassônica e tomografia por emissão de

prótons (PET). Dessa forma, compreender as diferentes modalidades radiológicas e suas aplicações no rastreamento, diagnóstico precoce, estadiamento e acompanhamento durante o tratamento de pacientes com câncer de próstata é fundamental⁶.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em 2018 foram registrados 1.276.106 novos casos de câncer de próstata, que representaram 7,1% de todas as neoplasias malignas em homens em todo o mundo. A incidência aumenta com a idade, alcançando 60% em homens com 65 anos ou mais. Apesar dos avanços científicos, as taxas de mortalidade permanecem elevadas e essa neoplasia continua sendo a segunda maior causa de óbitos por câncer entre homens, com cerca de 359.000 óbitos registrados em 2018 (6,7% dos óbitos por câncer)⁷. Apesar de o diagnóstico ser quase três vezes mais frequente em países desenvolvidos, as taxas de mortalidade por câncer de próstata se equiparam aos demais, o que demonstra a necessidade de estratégias de intervenção mais efetivas⁸.

O estadiamento radiológico no momento do diagnóstico do câncer de próstata é necessário para monitorar a resposta à terapêutica implementada, mediante a comparação com o estadiamento pós-operatório. Os exames de imagem são úteis para detectar pacientes de alto risco, planejar adequadamente as intervenções mais efetivas, detectar recidivas e acompanhar o processo de cura da malignidade. A RM multiparamétrica se tornou a principal modalidade de exame de imagem para o câncer de próstata, enquanto técnicas como a ultrassonografia com contraste e a elastografia por ondas de cisalhamento são alternativas com grande acurácia para pacientes que não podem ser submetidos à RM⁹. Nesse contexto, o objetivo da presente revisão foi resgatar e sintetizar as evidências recentes sobre protocolos com maior acurácia para o estadiamento radiológico do câncer de próstata.

MATERIAL E MÉTODOS

Para redigir a presente revisão foram seguidas as recomendações da diretriz PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysiss*) que padroniza a metodologia de trabalhos observacionais para garantir evidências com maior relevância científica¹⁰. A pergunta direcionadora do estudo foi: quais os

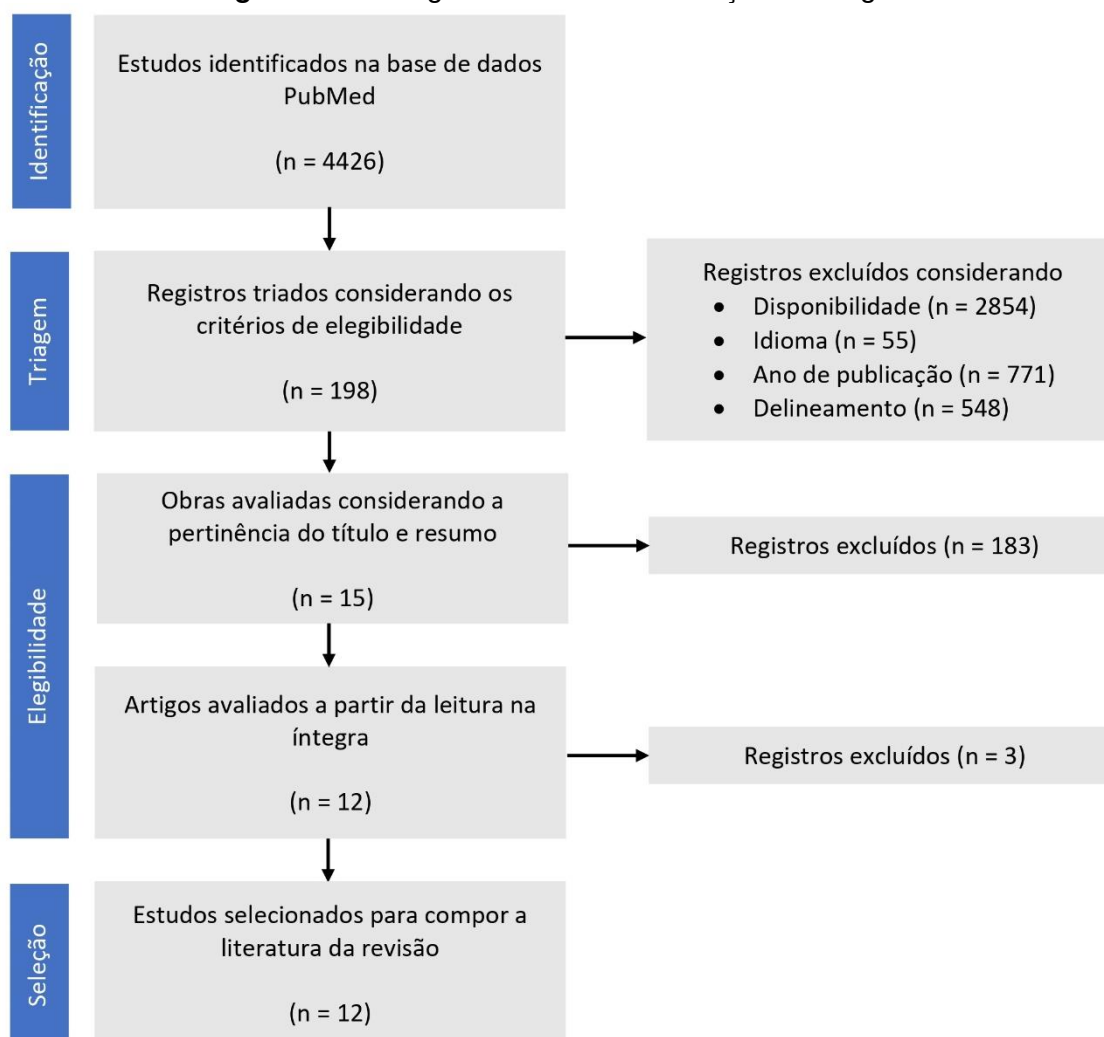
protocolos com maior acurácia para o estadiamento radiológico do câncer de próstata?

A pesquisa na literatura foi realizada na base de dados PubMed, utilizando a estratégia de busca [(staging[Title/Abstract]) AND (prostate cancer[Title/Abstract])], considerando como critérios de elegibilidade a disponibilidade do texto completo, idioma, ano e delineamento. Foram incluídos apenas estudos publicados em inglês, entre os anos de 2018 e 2023, cujo delineamento fosse revisão sistemática, meta-análise, ensaio clínico randomizado ou triagem clínica. Em seguida, os artigos resgatados foram triados quanto a pertinência de seus títulos e resumos, para depois serem avaliados quanto ao rigor metodológico e nível das evidências apresentadas.

Todas as obras foram lidas na íntegra para extração de dados quanto ao título, autoria, país e ano de publicação, delineamento, objetivos, resultados, conclusões, limitações e vieses. Por fim, a discussão foi redigida para sintetizar os resultados e organizar de modo narrativo as informações sobre os protocolos com maior acurácia para o estadiamento radiológico do câncer de próstata, complementando com o referencial teórico das obras incluídas na revisão.

RESULTADOS

No dia 24 de outubro de 2023, a busca na literatura resgatou 4426 obras, sendo 12 artigos selecionados para compor a literatura da presente revisão como representado no fluxograma da figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da busca e seleção de artigos.


Todos os artigos selecionados abordam diferentes modalidades de exames de imagem utilizados para estabelecer o prognóstico de pacientes com câncer de próstata e se encontram categorizados no quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos artigos de acordo com ano, autoria, periódico e objetivo.

Ano	Autoria	Periódico	Objetivo
2019	Caglic I <i>et al.</i>	Radiology and Oncology	Resumir o papel da RM no estadiamento do câncer de próstata e fornecer uma abordagem prática para avaliação da extensão da doença
2019	Ghafoor S <i>et al.</i>	The Journal of Nuclear Medicine	Fornecer uma visão geral das modalidades de imagem disponíveis para o câncer de próstata
2019	Woo S <i>et al.</i>	Seminars in Nuclear Medicine	Relatar as maneiras pelas quais a radiologia contribui para o estadiamento primário do câncer de próstata e pós-tratamento

2020	Ziglioli F <i>et al.</i>	Gland Surgery	Destacar as vantagens e as limitações da RM multiparamétrica no diagnóstico, vigilância e planejamento cirúrgico no câncer de próstata
2021	Schlemmer HP <i>et al.</i>	Deutsches Arzteblatt international	Descrever as diferentes modalidades de exames de imagem usados para o manejo do câncer de próstata
2021	Walker SM <i>et al.</i>	Turkish Journal of Urology	Discutir o estado atual do PI-RADSv2.1 e o que se sabe sobre seu desempenho clínico
2022	Daryanani A <i>et al.</i>	Seminars in Nuclear Medicine	Descrever o estado atual e os recentes avanços da TC e RM na imagem do câncer de próstata
2022	Fernandes MC <i>et al.</i>	Magma	Revisar os avanços mais recentes da RM no câncer de próstata e fornecer informações sobre seu papel clínico na perspectiva do radiologista
2022	Giganti F <i>et al.</i>	The British Journal of Radiology	Descrever estudos publicados nos últimos 5 anos com objetivo de melhorar a qualidade da RM de próstata
2022	Williams ISC <i>et al.</i>	The Medical Journal of Australia	Abordar e resumir as atualizações sobre o rastreio e gestão do câncer da próstata através da radiologia
2023	Hill S <i>et al.</i>	Urology Anals	Discutir a eficácia das modalidades de imagem tradicionais e das novas técnicas de imagem na detecção do câncer de próstata metastático
2023	Iacob R <i>et al.</i>	Life	Determinar o papel da RM biparamétrica no estadiamento do câncer de próstata, em comparação com a RM multiparamétrica

Tomografia computadorizada

Por décadas o padrão ouro para diagnóstico do câncer de próstata foi a biópsia transretal guiada por ultrassonografia (USTR) com até 12 núcleos, após rastreamento positivo com exame de toque retal anormal ou elevação do PSA sérico. A partir dos 12 fragmentos de biópsia coletados e dos valores de PSA, classificava-se o risco do tumor para direcionar as intervenções subsequentes. Apesar de comum, esta abordagem é insatisfatória pela baixa especificidade da dosagem de PSA e limitações da biópsia, superestimando diagnósticos e favorecendo a iatrogenia^{11,12}.

A TC convencional tem uso restrito ao estadiamento à distância de pacientes diagnosticados com câncer de próstata para pesquisar metástases em linfonodos e ossos. Essa restrição se deve principalmente à incapacidade de a modalidade de imagem fornecer contraste de partes moles e informações moleculares direcionadas. A TC também tem interpretação das imagens prejudicada pela captação de nódulos com ao menos 1,0 cm para definição de doença metastática, já que a maioria dos linfonodos metastáticos no câncer de próstata possuem menos de 1,0 cm ou se encontram aumentados por causas benignas, como hiperplasia reativa¹³. Considerando as limitações da modalidade convencional, nas últimas duas décadas as pesquisas se concentraram em aprimorar a tecnologia da TC para torna-la útil ao rastreamento, diagnóstico e estadiamento do câncer de próstata.

Uma alternativa com maior acurácia diagnóstica é a tomografia por emissão de pósitrons (PET) ou tomografia computadorizada (CT) com antígeno de membrana específico da próstata (PSMA), capaz de reduzir o sobrediagnóstico do câncer de próstata e o número de pacientes submetidos à biópsia sistemática transperineal. PSMA é uma proteína identificada na superfície apical de células epiteliais dos ductos prostáticos, cuja expressão aumenta no câncer de próstata de tal forma que apenas 5% das lesões primárias não são detectadas no PSMA PET/CT. Além disso, é um marcador de recidiva bioquímica presente em mais de 76% das lesões recidivantes¹⁴. A implementação dessa modalidade de exame de imagem em países como a Austrália foi capaz de melhorar significativamente o diagnóstico preciso e o manejo adequado dos pacientes com doenças prostáticas malignas. PSMA PET/CT associado à mpMRI possibilita que as imagens apresentem valor preditivo negativo superior a 90% e sensibilidade de 97% para o câncer de próstata, até mesmo sem a realização da biópsia de próstata¹⁵.

Ressonância magnética

Atualmente, o método mais preciso e indicado para rastreamento, diagnóstico, estadiamento e monitoramento durante o tratamento do câncer de próstata é a ressonância magnética multiparamétrica (mpMRI), método que proporciona imagens de alta resolução com três contrastes ou sequências, como a imagem ponderada em T2 (T2w), imagem ponderada em difusão (DWI) com biomarcador de densidade celular localmente alterada e também a imagem com contraste dinâmico (ECD)

utilizando biomarcador de densidade vascular alterada localmente. No carcinoma de próstata, a alta densidade celular limita a movimentação molecular do fluido intersticial, o que pode ser visualizado e quantificado com o DWI. Por sua vez, o ECD demonstra o acúmulo arterial precoce como resultado da neovascularização, maior densidade e permeabilidade vascular¹¹.

O estadiamento primário do câncer de próstata é realizado em diversos contextos. A detecção do câncer de próstata consiste em identificar a lesão índice que tem significância clínica, considerando que uma proporção significativa de casos apresenta taxa de crescimento lenta e sem quaisquer manifestações. Nessa situação, pode-se utilizar de exames como ultrassonografia, TC e RM, apesar das limitações do US e TC para avaliação contrastada de partes moles. Com isso, a RM é a modalidade mais utilizada na prática, principalmente pela maior precisão e reprodutibilidade das imagens geradas. Para padronizar a aquisição e interpretação das imagens de mpMRI foi criado o *Prostate Imaging Reporting and Data System* (PI-RADS), ferramenta com bom desempenho diagnóstico para o câncer de próstata¹².

A mpMRI segue protocolos para diagnóstico e estadiamento que envolvem as sequências anatômicas de imagens ponderadas em T1 (T1WI) e multiplanares ponderadas em T2 (T2WI), que detalham a anatomia das partes moles da próstata, gordura peri-prostática e anatomia das zonas da glândula. Utilizando o PI-RADS v2.1, foi possível a adoção generalizada da mpMRI para manejo dos pacientes com câncer de próstata em grandes centros. O estadiamento primário do tumor (T) pode ser feito com várias modalidades de imagem, sendo a RM a mais indicada para determinar o tamanho tumoral e identificar a extensão extraprostática, isto é, a disseminação por contiguidade do tumor para vesículas seminais e outros órgãos adjacentes. Para isso, a sequência T2WI é a mais indicada, porque revela abaulamento da cápsula, amplo contato tumoral, obliteração do ângulo retroprostático e assimetria do feixe neurovascular do órgão. A invasão da vesícula seminal é caracterizada por hipointensidade homogênea do sinal da vesícula seminal em T2, perda da geometria tubular padrão do órgão e restrição de difusão relacionada¹⁶.

Após realizar o estadiamento do tumor primário, avalia-se o comprometimento linfonodal no câncer de próstata (N). Até o momento não existe nenhuma modalidade de exames de imagem capaz de detectar ou descartar linfonodos metastáticos com acurácia satisfatória. Recentemente, pesquisas foram direcionadas para a RM com ultrapequenas partículas superparamagnéticas de óxido de ferro (USPIO), um agente

de contraste linfotrópico capaz de evidenciar até mesmo metástases microscópicas em pacientes com câncer de próstata. Apesar da eficácia, existem obstáculos para a aplicação do USPIO na prática clínica, como a indisponibilidade comercial e falta de aprovações regulatórias. Outras sequências avançadas de RM não fornecem resultados satisfatórios no estadiamento N do câncer de próstata, o que demonstra a importância de investimentos em pesquisas nessa área¹⁷.

A última etapa do estadiamento TNM é a avaliação de metástases à distância, especialmente metástases ósseas por serem as mais comuns, utilizando a cintilografia óssea e a TC apesar da acurácia limitada de ambas as técnicas. Estudos recentes sugerem que a PSMA PET/CT e a RM de corpo inteiro podem desempenhar um papel importante nessa área, com sensibilidade e especificidade elevadas para detectar metástases em vários locais, incluindo linfonodos e vísceras. Para isso, recomenda-se as sequências de RM T1WI sagital de coluna inteira, STIR sagital de coluna inteira, T2WI saturado de gordura, T1WI axial de corpo inteiro e DWI axial de corpo inteiro. Todavia, ainda não existem protocolos padronizando tal investigação¹⁸.

Em suma, as diretrizes recomendam que metástases linfonodais sejam avaliadas na RM pré-biópsia de todos os pacientes de risco para o câncer de próstata, com foco nas cadeias linfonodais pélvicas regionais: obturatória, pré-sacral, íliaca interna e externa. Os critérios utilizados na avaliação do estágio N são inespecíficos e baseados em caracteres morfológicos dos linfonodos, como volume > 8 mm, perda do hilo gorduroso, forma arredondada, baixo sinal de T2W e bordas irregulares. Na avaliação de metástases à distância, a RM de corpo inteiro supera significativamente a cintilografia óssea porque detecta até mesmo infiltrações microscópicas na medula óssea, mas ainda apresenta limitada disponibilidade e alto custo^{19,20}.

Após a intervenção cirúrgica, a RM é utilizada para o estadiamento pós-tratamento e detecção de recidivas locais, metástases à distância e outras manifestações em pacientes com persistência de PSA elevado após o tratamento primário. A cintilografia óssea e a TC apresentam rendimento precário para abordagem de casos recidivantes, enquanto a RM de corpo inteiro multiparamétrica consegue proporcionar resultados satisfatórios nesse contexto. O papel das modalidades de imagem radiológica no câncer de próstata está evoluindo progressivamente, mas a RM multiparamétrica permanece sendo a modalidade de escolha para acompanhamento dos pacientes desde o momento do diagnóstico^{21,22}.

DISCUSSÃO

O objetivo da presente revisão foi resgatar e sintetizar as evidências recentes sobre protocolos com maior acurácia para o estadiamento radiológico do câncer de próstata. A pesquisa teve como pontos fortes a revisão abrangente de estudos e evidências atualizadas que se complementam para criar um substrato coerente no tema investigado. Entretanto, teve como limitações a heterogeneidade dos delineamentos metodológicos e a pesquisa retrospectiva observacional, que limita a capacidade de estimar a eficácia real das diferentes modalidades de imagem no câncer de próstata.

O diagnóstico do câncer de próstata foi feito por décadas apenas com a biópsia transretal guiada por ultrassonografia, mas atualmente modalidades mais eficientes, menos invasivas e com maior acurácia diagnóstica estão sendo implementadas cada vez mais na prática clínica. O PSMA PET/ CT é um procedimento fundamentado na tomografia por emissão de pósitrons (PET) ou tomografia computadorizada (CT ou TC) com antígeno de membrana específico da próstata (PSMA) com precisão superior à TC convencional. O método mais preciso e indicado para rastreamento, diagnóstico, estadiamento e monitoramento durante o tratamento do câncer de próstata é a ressonância magnética multiparamétrica (mpMRI) com as sequências T2w, DWI e ECD, seguindo recomendações e parâmetros de avaliação do *Prostate Imaging Reporting and Data System* (PI-RADS).

O estadiamento primário do tumor (T) deve ser feito com a sequência T2WI da RM, que demonstra o volume tumoral, extensão extraprostática, abaulamentos da cápsula, assimetria do feixe neurovascular e obliteração do ângulo retroprostático. Em seguida, deve ser feito o estadiamento das metástases em linfonodos próximos (N) com a RM, incluindo as cadeias linfonodais obturatória, pré-sacral, ilíaca interna e ilíaca externa, apesar de ainda não existirem protocolos que demonstrem a eficácia e acurácia de qualquer modalidade de exame de imagem para esse procedimento. Por fim, avalia-se as metástases à distância (M) através de exames como PSMA PET/CT e RM de corpo inteiro ou cintilografia óssea e TC dependendo da disponibilidade. Na RM realiza-se as sequências T1WI e STIR sagitais de coluna inteira, T2WI saturado de gordura, T1WI e DWI axiais de corpo inteiro. Após o tratamento cirúrgico, é fundamental realizar o estadiamento para detecção precoce de recidivas, sendo a RM multiparamétrica a modalidade de escolha para acompanhar tais pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A modalidade com maior acurácia para realizar o estadiamento radiológico do câncer de próstata em contexto pré e pós-operatório é a ressonância magnética multiparamétrica. Apesar de seu papel bem consolidado e importância crescente, é fundamental que novos estudos sejam desenvolvidos para aprimorar as estratégias de avaliação, sequências e contrastes recomendados. Somente ao padronizar o estadiamento que será possível avaliar com precisão a magnitude das malignidades de próstata para oferecer as melhores intervenções possíveis aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. SEKHOACHA, Mamello *et al.* Prostate cancer review: genetics, diagnosis, treatment options, and alternative approaches. **Molecules**, v. 27, n. 17, p. 5730, 5 set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/molecules27175730>. Acesso em: 23 out. 2023.
2. PERNAR, Claire H. *et al.* The epidemiology of prostate cancer. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**, v. 8, n. 12, p. a030361, 8 jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a030361>. Acesso em: 23 out. 2023.
3. DIMAKAKOS, Andreas; ARMAKOLAS, Athanasios; KOUTSILIERIS, Michael. Novel tools for prostate cancer prognosis, diagnosis, and follow-up. **BioMed Research International**, v. 2014, p. 1-9, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2014/890697>. Acesso em: 23 out. 2023.
4. FILELLA, Xavier *et al.* Prostate cancer screening: guidelines review and laboratory issues. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)**, v. 57, n. 10, p. 1474-1487, 25 set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/cclm-2018-1252>. Acesso em: 22 out. 2023.
5. CARLSSON, Sigrid V.; VICKERS, Andrew J. Screening for prostate cancer. **Medical Clinics of North America**, v. 104, n. 6, p. 1051-1062, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2020.08.007>. Acesso em: 23 out. 2023.
6. FAROLFI, Andrea *et al.* Current and emerging clinical applications of PSMA PET diagnostic imaging for prostate cancer. **Journal of Nuclear Medicine**, v. 62, n. 5, p. 596-604, 12 mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2967/jnumed.120.257238>. Acesso em: 25 out. 2023.
7. RAWLA, Prashanth. Epidemiology of prostate cancer. **World Journal of Oncology**, v. 10, n. 2, p. 63-89, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14740/wjon1191>. Acesso em: 23 out. 2023.

8. BARSOUK, Adam *et al.* Epidemiology, staging and management of prostate cancer. **Medical Sciences**, v. 8, n. 3, p. 28, 20 jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medsci8030028>. Acesso em: 23 out. 2023.
9. SCOTT, Robin *et al.* PI-RADS v2.1: what has changed and how to report. **South African Journal of Radiology**, v. 25, n. 1, 1 jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4102/sajr.v25i1.2062>. Acesso em: 23 out. 2023.
10. PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 134, p. 178-189, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>. Acesso em: 16 out. 2023.
11. SCHLEMMER, Heinz-Peter *et al.* Imaging of prostate cancer. **Deutsches Ärzteblatt international**, 22 out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0309>. Acesso em: 24 out. 2023.
12. GHAFLOOR, Soleen; BURGER, Irene A.; VARGAS, Alberto H. Multimodality imaging of prostate cancer. **Journal of Nuclear Medicine**, v. 60, n. 10, p. 1350-1358, 3 set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2967/jnumed.119.228320>. Acesso em: 25 out. 2023.
13. DARYANANI, Asha; TURKBHEY, Baris. Recent advancements in CT and MR imaging of prostate cancer. **Seminars in Nuclear Medicine**, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.semnuclmed.2021.11.013>. Acesso em: 25 out. 2023.
14. HILL, Spencer *et al.* Traditional and novel imaging modalities for advanced prostate cancer: a critical review. **Urology Annals**, v. 15, n. 3, p. 249-255, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ua.ua_170_20. Acesso em: 25 out. 2023.
15. WILLIAMS, Isabella Sc *et al.* Modern paradigms for prostate cancer detection and management. **Medical Journal of Australia**, 2 out. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5694/mja2.51722>. Acesso em: 25 out. 2023.
16. GIGANTI, Francesco *et al.* Prostate MRI quality: a critical review of the last 5 years and the role of the PI-QUAL score. **The British Journal of Radiology**, p. 20210415, 8 jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1259/bjr.20210415>. Acesso em: 24 out. 2023.
17. ZIGLIOLI, Francesco *et al.* Multiparametric MRI in the management of prostate cancer: an update—a narrative review. **Gland Surgery**, v. 9, n. 6, p. 2321-2330, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21037/gs-20-561>. Acesso em: 24 out. 2023.
18. FERNANDES, Maria Clara *et al.* The role of MRI in prostate cancer: current and future directions. **Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology and Medicine**, 16 mar. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10334-022-01006-6>. Acesso em: 24 out. 2023.

19. CAGLIC, Iztok; KOVAC, Viljem; BARRETT, Tristan. Multiparametric MRI - local staging of prostate cancer and beyond. **Radiology and Oncology**, v. 53, n. 2, p. 159-170, 8 maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/raon-2019-0021>. Acesso em: 24 out. 2023.
20. IACOB, Roxana *et al.* Could biparametric MRI replace multiparametric MRI in the management of prostate cancer? **Life**, v. 13, n. 2, p. 465, 7 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/life13020465>. Acesso em: 25 out. 2023.
21. WOO, Sungmin; GHAFOR, Soleen; VARGAS, Hebert Alberto. Contribution of radiology to staging of prostate cancer. **Seminars in Nuclear Medicine**, v. 49, n. 4, p. 294-301, jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.semnuclmed.2019.02.007>. Acesso em: 25 out. 2023.

Capítulo 7
ABORDAGEM INTERPROFISSIONAL COMO ESTRATÉGIA
DE ATENDIMENTO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO
CENTRO DE ATENÇÃO E APRENDIZAGEM
INTERPROFISSIONAL – CAAIS

Camila de Carvalho Gomes

Caroline Inocência Times de Carvalho Novaes Lima

Maria Clara Moraes de Freitas

Marina Santos Menezes

Janaína Gonçalves da Silva Melo

Lígia Pereira da Silva Barros

ABORDAGEM INTERPROFISSIONAL COMO ESTRATÉGIA DE ATENDIMENTO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CENTRO DE ATENÇÃO E APRENDIZAGEM INTERPROFISSIONAL – CAAIS

Camila de Carvalho Gomes

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

camila21gomes@gmail.com

Caroline Inocêncio Times de Carvalho Novaes Lima

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

timescaroline@gmail.com

Maria Clara Moraes de Freitas

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS);

mariaclaramoraesdf@gmail.com

Marina Santos Menezes

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

marinasantostmenezes19@gmail.com

Janaína Gonçalves da Silva Melo

Doutorado em Ciências Biológicas (UFPE), Docente do curso de Farmácia da

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

janaina.melo@fps.edu.br

Lígia Pereira da Silva Barros

Mestrado em Psicologia da Saúde (FPS), Docente do curso de Nutrição da

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

ligia.barros@fps.edu.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: A interprofissionalidade é o desenvolvimento de uma prática de cuidado à saúde, harmônica e integrada entre os profissionais de diferentes disciplinas da mesma instituição ou distintas, em resposta às necessidades dos usuários. Consiste em um conjunto de processos e determinantes que influenciam e que são inerentes às iniciativas de educação e colaboração interprofissional com relação direta entre estes conceitos, tendo como pressupostos básicos a prática centrada no usuário. **OBJETIVO:** O trabalho relata a experiência vivenciada por estudantes do 5º período de nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde no avançado Centro de Atenção e Aprendizagem Interprofissional (CAAIS) no estágio de vivência da prática profissional. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência, que foi realizado no período de março a maio de 2023. A sistematização do estudo se deu a partir da vivência ativa e passiva no processo de planejamento, atendimento, acompanhamento, avaliação e elaboração de conduta interprofissional. **RESULTADOS:** O estudo revela um aumento significativo na capacidade dos estudantes de nutrição em desenvolver habilidades interprofissionais. As experiências vivenciadas proporcionaram uma compreensão mais abrangente das necessidades dos usuários dos serviços de saúde. Os resultados destacam a importância de programas de estágio que promovem vivências práticas interprofissionais como uma forma eficaz de capacitação dos futuros profissionais de saúde. **CONCLUSÃO:** A experiência com uma equipe interprofissional, permitiu um entendimento da necessidade, relevância e complexidade que constitui esse modelo de atendimento, elucidando que a colaboração entre profissionais de diferentes áreas melhora o suporte oferecido aos pacientes.

Palavras-chave: Educação Interprofissional, Atenção Primária à Saúde; Aprendizado Colaborativo.

1. INTRODUÇÃO

A educação interprofissional em saúde é essencial para desenvolver profissionais de saúde competentes, colaborativos e equipados para lidar com a complexidade do sistema de saúde atual. Essa estratégia educativa envolve o comprometimento de profissionais de diversas áreas da saúde no processo de ensino e aprendizagem, estimulando a troca de conhecimentos, habilidades e valores entre eles. A cooperação interprofissional é crucial para melhorar o padrão de assistência médica, a segurança do paciente, a aplicabilidade do tratamento e a eficácia dos sistemas médicos. A colaboração interprofissional pode reduzir erros de medicação, encurtar internações hospitalares e melhorar a satisfação do paciente (Gilbert et al., 2010; Reeves et al., 2013). Além disso, pode ajudar a reduzir as desigualdades no acesso aos serviços de saúde e melhorar a adesão aos tratamentos. A educação interprofissional em saúde pode, portanto, contribuir para a

promoção da justiça social e para a construção de sistemas de saúde mais equitativos (Lutfiyya et al., 2014; Reeves et al., 2010).

A Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) adota a metodologia de ensino Aprendizagem Baseado em Problemas (ABP). O ABP é uma abordagem construtivista de estímulo à aprendizagem ativa, centrada no estudante e baseada em problemas, que atuam como desencadeadores dos estímulos para o aprendizado. Em 2022 foi inaugurado o Centro de Atenção e Aprendizagem Interprofissional (CAAIS), constituindo-se em um centro avançado de aprendizagem interprofissional na formação de docentes e discentes da FPS. Este centro tem o objetivo de planejar, sistematizar, acompanhar, avaliar e elaborar evidências científicas e indicadores de processo e de resultado da adoção da educação interprofissional em saúde na FPS. Sua estrutura física e administrativa é de uso comum aos cursos da FPS para o exercício da aprendizagem interprofissional em nível avançado. Integrando atividades curriculares e extracurriculares nos cursos de medicina, enfermagem, fisioterapia, nutrição, farmácia, psicologia, odontologia, fisioterapia e educação física.

Outras ações do CAAIS incluem a formação de um grupo de trabalho para implementação da educação interprofissional (EIP) na instituição, planejamento e inclusão de problemas em grupos interprofissionais de aprendizagem baseada em problemas (ABP), desenvolvimento de atividades educativas, treinamento de tutores e apoio institucional para a inserção de elementos do EIP em todos os currículos com módulos semestrais, estabelecer evidências sobre os efeitos do EIP e seus resultados, pesquisas contínuas são realizadas em todas as fases do processo. Esta estrutura oferece atenção interprofissional para a comunidade de Tijolos, localizada no entorno da FPS, em permanente articulação com as atividades formativas da instituição.

Neste contexto o CAAIS se apresenta como uma importante ferramenta para a construção de saberes significativos, pois oferece potencial transformador, inovador e reflexivo, além de ser considerada uma tecnologia educativa em saúde, capaz de orientar a formação de profissionais da área de saúde. Permite, além da experimentação da situação real, a discussão, a reflexão e a problematização da realidade nos serviços de saúde.

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo relatar a experiência de estudantes do curso de Nutrição da FPS nas atividades do Centro de Atenção e Aprendizagem Interprofissional no estágio de vivência da prática profissional.

2. MÉTODO

Trata-se do relato de experiência de estudantes do 5º período do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde, localizada em Recife-Pe, no estágio de vivência da prática profissional do segundo e quinto período, com carga horária de quatro horas diárias, totalizando 40 horas.

O primeiro contato presencial estabelecido entre a equipe interprofissional composta por tutores da FPS e o usuário é a partir do acolhimento, esse processo inicial ocorre em uma sala (nomeada sala de acolhimento), que é separada da sala de debriefing através de um vidro com uma película ofuscante, permitindo que apenas os estudantes visualizem o atendimento e o escutem a partir de um microfone direcional. Na parte da sala que ocorre o acolhimento com o usuário, encontram-se apenas os profissionais de diferentes áreas da saúde, que realizam a entrevista clínica de forma ampla, sem nenhum direcionamento específico, a fim de obter informações sobre o estado de saúde do usuário e seu histórico.

A partir da análise do cenário existente no acolhimento, se faz necessário que os estudantes registrem as informações num modelo de roteiro, intitulado de debriefing, onde este apresenta alguns questionamentos para serem respondidos. Os estudantes ouvintes são estimulados a refletir sobre as necessidades de saúde dos usuários, os aspectos relativos à atuação da equipe e sugestões para melhorar o relacionamento interprofissional e colaborativo. Após a finalização desse primeiro contato, os profissionais e os estudantes se reúnem em outra sala e realizam um planejamento interprofissional, o qual tem como objetivo registrar as informações e dados apresentados pelo usuário, e consequentemente discutir quais as ações e seguintes passos devem ser realizados frente às necessidades reconhecidas, e por conseguinte, demonstrar a este usuário em próximo contato, a necessidade de agendamentos a consultas interprofissionais ou uniprofissionais.

O processo de agendamento do atendimento interprofissional ou uniprofissional, posterior ao acolhimento, funciona de acordo com a necessidade do usuário, analisado e planejado pelos estudantes e equipe interprofissional.

Tal ferramenta possibilita a Educação Permanente em Saúde (EPS) de forma interprofissional, na qual oferece oportunidades para o aprendizado em conjunto com outros profissionais da saúde, buscando desempenhar atributos e desenvolver habilidades necessárias como, clareza nos papéis, atenção centrada no usuário, comunicação interprofissional, liderança criativa, resolução de conflitos e escuta humanizada de forma coletiva e eficazes, melhorando a colaboração e qualidade da atenção à saúde.

Nesta conjuntura, destaca-se a presença dos tutores das diferentes áreas presentes: educação física, enfermagem, farmácia, fisioterapia, psicologia, odontologia, medicina e nutrição, que exercem um papel assistencial e educacional no CAAIS, promovendo vivências de aprendizagem aos estudantes, compartilhamentos e possibilitando as intervenções e condutas, tornando o atendimento uma prática ampla, educativa e integrativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação interprofissional em saúde tem sido amplamente estudada como uma abordagem promissora para melhorar a qualidade e a eficácia do cuidado da saúde. Diversos estudos demonstraram que a colaboração entre diferentes profissionais de saúde pode resultar em uma melhor coordenação do cuidado, redução de erros médicos, melhorias na segurança do paciente e aumento da satisfação do paciente. Por exemplo, o estudo conduzido por Körner e colaboradores (2016) mostrou que a cooperação interprofissional pode levar a uma melhoria significativa na qualidade do cuidado em pacientes com doenças crônicas. Outro estudo realizado por Vazirani e colaboradores (2018) constatou que a educação interprofissional em saúde pode melhorar a comunicação e a colaboração entre os profissionais de saúde, resultando em um melhor gerenciamento da dor em pacientes oncológicos.

Nós, estudantes da Faculdade Pernambucana de Saúde, que tivemos a oportunidade de acompanhar a inovadora atuação interprofissional dos nossos tutores no CAAIS, acreditamos que esta abordagem melhora a coadjuvação e a coordenação do cuidado, bem como a qualidade dos serviços de saúde.

Durante a nossa vivência, nos sentimos integrados, compartilhando nossas perspectivas e conhecimentos com os demais estudantes de diferentes áreas da

saúde em cada uma das etapas do processo de atendimento do CAAIS. Na sala de debriefing, observamos e refletimos sobre as demandas do usuário, além de registrar e compartilhar nossas impressões pessoais sobre a atuação dos tutores. Em seguida, discutimos de forma colaborativa e planejamos ações a serem desenvolvidas para sanar as necessidades de saúde dos usuários.

Aprendemos que a colaboração entre diferentes áreas da saúde pode melhorar a tomada de decisão compartilhada, aumentando a segurança do usuário e aprimorando a experiência do tratamento. Desta forma, é fundamental que a educação interprofissional seja amplamente incorporada na formação de profissionais de saúde, visando aprimorar a colaboração e a qualidade do cuidado oferecido aos usuários.

4. CONCLUSÃO

O trabalho com uma equipe interprofissional é necessário e constitui um dos componentes estratégicos de enfrentamento da crescente complexidade, tanto das necessidades de saúde que requerem uma abordagem ampliada e contextualizada como da organização dos serviços e dos sistemas de atenção à saúde em rede. Também decorre da mudança demográfica com aumento da expectativa de vida e envelhecimento da população, assim como da mudança do perfil epidemiológico com crescimento das doenças e condições crônicas, que requerem acompanhamento de parte da população por anos e décadas, o que resulta melhor se os serviços de saúde se organizam com base em equipes.

5. REFERÊNCIAS

BRIDGES, DR, Davidson, RA, Odegard, PS, Maki, IV e Tomkowiak, J. (2011). Colaboração interprofissional: três modelos de melhores práticas de educação interprofissional. *Educação médica online*, 16(1), 6035.

GILBERT, JH, Yan, J. e Hoffman, SJ (2010). Um relatório da OMS: estrutura para ação em educação interprofissional e prática colaborativa. *Journal of Allied Health*, 39 (Supl. 1), 196-197.

Lutfiyya, MN, Brandt, BF, Cerra, F., & Berkowitz,

XYRICHIS, A. Interprofessional science: an international field of study reaching maturity. *J Interprof Care*. 2020;34(1):1-3. doi:10.1080/13561820.2020.1707954

KORNER, M., Luzay, L., Beyer, M., Henrichs, N., de Cruppé, W., & Gensichen, J. (2016). Effectiveness of involving pharmacists in the management of patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38(2), 379-388.

VAZIRIANI, S., Hays R.D., Shapiro M.F., Cowan M., Tarwater P.M., Vuckovic N.... & Kaplan S.H. (2018). Effect of a multidisciplinary intervention on communication and collaboration among physicians and nurses. *American Journal of Critical Care*, 27(6), 464-471.

SOUSA, José Thiago Alves de et al. A INTERCONSULTA COMO FERRAMENTA PARA POTENCIALIZAR A INTERPROFISSIONALIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA. In: II Congresso Nacional de Inovações em Saúde (CONAIS) - Fortaleza - Ceará, 2021. Disponível em: <<https://www.doity.com.br/anais/conaiis/trabalho/198385>>.

Capítulo 8
O IMPACTO DA SÍNDROME DA REALIMENTAÇÃO EM
PACIENTES DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Parizatti de Andrade

Mariana Pandolphi

Sophia Lacerda Queiroz

Leilane Junqueira dos Santos

Gabriela Guedes

Guilherme Ribeiro Ferreira

O IMPACTO DA SÍNDROME DA REALIMENTAÇÃO EM PACIENTES DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Parizatti de Andrade

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

amanda_parizatti@outlook.com

Mariana Pandolphi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

mpandolphi@hotmail.com

Sophia Lacerda Queiroz

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

sophialaque@hotmail.com

Leilane Junqueira dos Santos

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

leilanejunqueira18@hotmail.com

Gabriela Guedes

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

gabriela.guedes48@gmail.com

Guilherme Ribeiro Ferreira

Graduando em Medicina – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

guilhermemedpp@gmail.com

RESUMO

A síndrome da realimentação é o conjunto de manifestações causadas por distúrbios hidroeletrólíticos secundários à reabilitação nutricional agressiva após longos períodos de jejum, se manifestando principalmente nos sistemas cardiopulmonar,

hematológico e neurológico. A incidência da síndrome da realimentação varia de 1% a 62% de acordo com os critérios diagnósticos e a população incluída. O objetivo do estudo foi investigar o impacto da síndrome da realimentação em pacientes em UTI, detalhando a fisiopatologia, quadro clínico e recomendações mais recentes para diagnóstico e tratamento. As recomendações da diretriz PRISMA foram seguidas para a escrita da revisão e a busca na literatura foi realizada na base de dados PubMed utilizando a estratégia de busca *Refeeding Syndrome*[Title/Abstract]. Como critérios de elegibilidade, foram incluídos apenas estudos com disponibilidade do texto completo, publicados em inglês, entre os anos de 2013 e 2023. No dia 30 de outubro de 2023 a busca na literatura resgatou 610 obras, das quais apenas 10 atendiam aos critérios de elegibilidade e eram pertinentes para a presente revisão. Foi evidenciado que a reposição nutricional súbita após longos períodos de jejum aumenta a glicose sérica, induzindo a produção exacerbada de insulina que irá estimular o aporte de fosfato, potássio, glicose e tiamina para o meio intracelular, diminuindo significativamente os níveis séricos de tais eletrólitos. Os grupos de risco para desenvolver a síndrome da realimentação são todos aqueles gravemente desnutridos por causas diversas, como doenças disabsortivas, pancreatite aguda, anorexia nervosa, desnutrição crônica, alcoolismo crônico, obesidade mórbida com perda maciça de peso, idosos, pacientes oncológicos e hospitalizados em UTI. As manifestações mais significativas da síndrome da realimentação são a disfunção hepática, depressão respiratória, rabdomiólise, insuficiência biventricular, hipotensão arterial, arritmias, bloqueio atrioventricular, leucopenia, anemia, trombocitopenia, hemólise, cianose, paresia, paralisia de neurônios motores e nervos cranianos, confusão mental, ataxia, tremores, convulsão e coma. O algoritmo mais utilizado para diagnóstico da síndrome da realimentação considera como critérios para diagnóstico da síndrome da realimentação a hipofosfatemia com diminuição maior do que 30% do valor basal ou $PO_4 < 0,6$ mmol/L ou diminuição dos níveis séricos de dois dos 3 eletrólitos abaixo dos valores basais ($Mg < 0,75$ mmol/L; $K < 3,5$ mmol/L; $PO_4 < 0,8$ mmol/L) nas primeiras 72 horas de realimentação, na ausência de outras causas. O monitoramento de tais paciente é feito a partir da avaliação contínua de sinais vitais, estado de hidratação, níveis sanguíneos dos eletrólitos (potássio, fosfato, tiamina e magnésio), peso corporal ou balanço hídrico e com eletrocardiograma durante os primeiros dias. Considerando a falta de informações sobre estratégias de prevenção, critérios diagnósticos, protocolos de intervenção e estudos epidemiológicos sobre a síndrome da realimentação, torna-se evidente a importância de pesquisas futuras para definir com maior precisão todos os parâmetros mencionados. A partir da definição consensual dos critérios diagnósticos, estudos epidemiológicos devem ser feitos com urgência para estimar a incidência, prevalência e mortalidade pela síndrome da realimentação. Somente assim, essa entidade grave e negligenciada será tratada com a devida atenção e suas graves complicações poderão ser evitadas.

Palavras-chave: Síndrome da Realimentação. Unidades de Terapia Intensiva. Hipopotassemia. Hipofosfatemia. Magnésio.

ABSTRACT

Refeeding syndrome is the set of manifestations caused by hydroelectrolyte disorders secondary to aggressive nutritional rehabilitation after long periods of fasting, manifesting mainly in the cardiopulmonary, hematological and neurological systems. The incidence of refeeding syndrome varies from 1% to 62% depending on the diagnostic criteria and the population included. The aim of the study was to investigate the impact of refeeding syndrome on ICU patients, detailing the pathophysiology,

clinical picture and most recent recommendations for diagnosis and treatment. The recommendations of the PRISMA guideline were followed to write the review and the literature search was carried out in the PubMed database using the search strategy Refeeding Syndrome[Title/Abstract]. As eligibility criteria, only studies with full text availability, published in English, between the years 2013 and 2023 were included. On October 30, 2023, the literature search retrieved 610 works, of which only 10 met the criteria for eligibility. eligibility and were relevant to the present review. It has been shown that sudden nutritional replacement after long periods of fasting increases serum glucose, inducing an exacerbated production of insulin that will stimulate the supply of phosphate, potassium, glucose and thiamine to the intracellular environment, significantly reducing serum levels of such electrolytes. The risk groups for developing refeeding syndrome are all those who are severely malnourished due to various causes, such as malabsorptive diseases, acute pancreatitis, anorexia nervosa, chronic malnutrition, chronic alcoholism, morbid obesity with massive weight loss, the elderly, oncology patients and those hospitalized in ICU. The most significant manifestations of refeeding syndrome are liver dysfunction, respiratory depression, rhabdomyolysis, biventricular failure, arterial hypotension, arrhythmias, atrioventricular block, leukopenia, anemia, thrombocytopenia, hemolysis, cyanosis, paresis, paralysis of motor neurons and cranial nerves, confusion mental illness, ataxia, tremors, convulsions and coma. The most used algorithm for diagnosing refeeding syndrome considers hypophosphatemia with a decrease greater than 30% of the baseline value or $PO_4 < 0.6 \text{ mmol/L}$ or a decrease in serum levels of two of the 3 electrolytes as criteria for diagnosing refeeding syndrome. below baseline values ($Mg < 0.75 \text{ mmol/L}$; $K < 3.5 \text{ mmol/L}$; $PO_4 < 0.8 \text{ mmol/L}$) in the first 72 hours of refeeding, in the absence of other causes. Monitoring of such patients is carried out through continuous assessment of vital signs, hydration status, blood levels of electrolytes (potassium, phosphate, thiamine and magnesium), body weight or water balance and with an electrocardiogram during the first few days. Considering the lack of information on prevention strategies, diagnostic criteria, intervention protocols and epidemiological studies on refeeding syndrome, the importance of future research to define all the mentioned parameters with greater precision becomes evident. Based on the consensual definition of diagnostic criteria, epidemiological studies must be carried out urgently to estimate the incidence, prevalence and mortality due to refeeding syndrome. Only in this way will this serious and neglected entity be treated with due attention and its serious complications can be avoided.

Keywords: Refeeding Syndrome. Intensive Care Units. Hypokalemia. Hypophosphatemia. Magnesium.

INTRODUÇÃO

A síndrome da realimentação é o conjunto de manifestações causadas por distúrbios hidroeletrólíticos secundários à reabilitação nutricional agressiva após longos períodos de jejum, se manifestando principalmente nos sistemas cardiopulmonar, hematológico e neurológico. A etiologia multifatorial envolve grupos de risco como portadores de transtornos alimentares, alcoolismo crônico, doenças

disabsortivas, desnutrição crônica, diabetes descompensado, câncer e período pós-operatório. Os primeiros relatos dessa síndrome grave com alta taxa de mortalidade foram feitos na Segunda Guerra Mundial, quando se observou que prisioneiros famintos morriam subitamente após a reposição nutricional e vitamínica intensiva. Pela falta de definições e uniformidade de delineamentos metodológicos, é difícil estabelecer a incidência e a mortalidade atribuídas à síndrome da realimentação. Entretanto, números expressivos são observados em pacientes que permaneceram ao menos 48 horas em unidades de terapia intensiva (UTI) ou recebendo nutrição parenteral total associada à hiperglicemia e hiperinsulinemia, estados que exacerbam as anormalidades eletrolíticas na síndrome¹.

Segundo a definição da *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN), a síndrome da realimentação é diagnosticada diante de quedas dos níveis séricos de fosfato, potássio e/ ou magnésio em ao menos 10%, com ou sem lesões orgânicas, em até 5 dias após a reintrodução da ingestão calórica que estava significativamente diminuída, atendendo a menos de 50% das necessidades fisiológicas do indivíduo².

As carências nutricionais agravam a deficiência de eletrólitos, sendo possível observar manifestações da hipocalemia como arritmias cardíacas, fadiga, paralisia muscular, bradipneia, desconforto respiratório e alcalose metabólica. O fósforo é um eletrólito que participa do armazenamento de energia em humanos na forma de trifosfato de adenosina (ATP), por isso a hipofosfatemia é um marcador importante da síndrome da realimentação e pode ser responsável por arritmias cardíacas, diminuição da contratilidade cardíaca e aumento da afinidade da hemoglobina pelo oxigênio, privando tecidos com metabolismo ativo de serem oxigenados e promovendo falência orgânica secundária. A hipomagnesemia é o componente da síndrome da realimentação menos compreendido, mas suas repercussões são bem estabelecidas, incluindo ataxia, vertigem, convulsões, parestesia, depressão e aumento da eliminação renal de potássio³.

A maioria dos pacientes apresenta comorbidades que podem mascarar os sintomas da síndrome de realimentação, que tendem a ser variados e inespecíficos, refletindo as múltiplas alterações bioquímicas e eletrolíticas presentes. Nesse contexto, a ASPEN estabeleceu uma diretriz com recomendações para diagnosticar e estratificar a gravidade da síndrome da realimentação. Considera-se leve a diminuição de 10% a 20% dos níveis séricos de ao menos um dos três principais eletrólitos do

distúrbio (fósforo, potássio e magnésio), moderada a diminuição de 20% a 30% e grave a diminuição maior que 30% de um dos eletrólitos. Apesar dos critérios bem definidos, vale ressaltar que a definição não leva em consideração o quadro clínico dos pacientes, subestimando a gravidade dos quadros. O diagnóstico diferencial da síndrome da realimentação é simples, porque frequentemente é feito diagnóstico de exclusão de condições mais frequentes, como sobrecarga hídrica e arritmias cardíacas primárias como a síndrome do QT longo⁴.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A síndrome da realimentação tem incidência e prevalência desconhecidas, porque na ausência de um consenso quanto à definição e critérios diagnósticos, os estudos epidemiológicos apresentam heterogeneidade importante nos dados apresentados, impedindo que as evidências sejam complementares. Dessa forma, a incidência da síndrome da realimentação varia de 1% a 62% de acordo com os critérios diagnósticos e população avaliada, sendo maiores os valores descritos entre indivíduos internados em UTI, com idade avançada e comorbidades diversas⁵.

O prognóstico dos pacientes com síndrome da realimentação varia de acordo com a gravidade das alterações eletrolíticas, mas é incerto porque a síndrome tende a se instalar de forma súbita e imprevisível. Complicações bem estabelecidas são as arritmias, paralisia, desconforto respiratório, convulsões e síndrome de Wernicke e Korsakoff⁶. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi investigar o impacto da síndrome da realimentação em pacientes em UTI, detalhando a fisiopatologia, quadro clínico e recomendações mais recentes para diagnóstico e tratamento.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram consideradas as recomendações da diretriz PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysiss) para redigir a presente revisão de literatura, cuja pergunta direcionadora foi: qual o impacto da síndrome da realimentação em pacientes em UTI?⁷

A busca na literatura foi realizada na base de dados PubMed do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), utilizando a estratégia de busca *Refeeding Syndrome[Title/Abstract]*. Como critérios de elegibilidade, foram incluídos apenas

estudos com disponibilidade do texto completo, publicados em inglês, entre os anos de 2013 e 2023. Os artigos resgatados foram triados a partir da pertinência de seus respectivos títulos e resumos. Em seguida, todas as obras selecionadas foram lidas na íntegra, uma análise crítica foi conduzida para apurar o rigor metodológico dos estudos e extração de dados de interesse para a revisão, como país e ano de publicação, delineamento metodológico, objetivo do estudo, tamanho amostral, critérios de elegibilidade, principais resultados, conclusões, limitações e vieses.

Após a interpretação e síntese dos resultados, a discussão foi elaborada para organizar todas as informações de maneira narrativa e coesa, descrevendo o impacto da síndrome da realimentação em pacientes da UTI e complementando a discussão com o referencial teórico das obras incluídas, reiterando suas conclusões e potenciais vieses.

RESULTADOS

No dia 30 de outubro de 2023 a busca na literatura resgatou 610 obras. A triagem a partir dos critérios de elegibilidade proporcionou 170 estudos. Mediante a avaliação crítica dos títulos e resumos de todas as pesquisas, 10 artigos foram selecionados para compor o referencial bibliográfico da presente revisão, os quais se encontram descritos no quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos artigos de acordo com ano, autoria, periódico e objetivo.

Ano	Autoria	Periódico	Objetivo Principal
2016	Chiappetta S <i>et al.</i>	Obesity Facts	Descrever um caso de síndrome da realimentação subsequente à derivação biliopancreática em um paciente obeso mórbido
2018	Aubry E <i>et al.</i>	Clinical and Experimental Gastroenterology	Sumarizar as recomendações recentes para o manejo da síndrome da realimentação em idosos
2019	Jeon TJ <i>et al.</i>	Gut and Liver	Determinar as implicações clínicas da síndrome da realimentação em pacientes com pancreatite aguda
2019	Reber E <i>et al.</i>	Journal of Clinical Medicine	Fornecer informações sobre a síndrome da realimentação, incluindo recomendações para o manejo, estratificação de risco, prevenção, diagnóstico e monitoramento da terapia nutricional

2020	Silva A <i>et al.</i>	Frontline Gastroenterology	Descrever os antecedentes fisiológicos e o manejo prático da síndrome da realimentação
2020	Friedli N <i>et al.</i>	Medicine	Investigar os efeitos do suporte nutricional em pacientes desnutridos internados e conduzir um rastreamento prospectivo para síndrome da realimentação
2021	Ponzo V <i>et al.</i>	Internal and Emergency Medicine	Sumarizar as recomendações sobre a síndrome da realimentação para facilitar o diagnóstico e prevenção
2022	Chowdhary PK <i>et al.</i>	Indian Journal of Nephrology	Descrever dois casos de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise de manutenção, que desenvolveram síndrome de realimentação
2022	Krutkyte G <i>et al.</i>	Nutrients	aumentar a conscientização sobre a síndrome de realimentação em pacientes com doenças crônicas
2022	Santos VM <i>et al.</i>	Anales del Sistema Sanitario de Navarra	Reunir evidências e recomendações para o manejo da síndrome da realimentação para incentivar estratégias de prevenção e tratamento precoce

A desnutrição é extremamente frequente nos atendimentos de emergência e tende a ser subdiagnosticada, considerando que de 20% a 50% dos indivíduos com risco de desnutrição ou desnutrição já existente na admissão hospitalar, apenas 7% recebem tal diagnóstico. Quando esse estado catabólico crônico é subitamente interrompido, surgem manifestações clínicas em diversos sistemas, potencialmente graves, que caracterizam a síndrome da realimentação. Os primeiros relatos da síndrome de realimentação remontam à Segunda Guerra Mundial, mas até hoje permanecem incertos os conceitos para diagnóstico, estratificação de risco, exames complementares, tratamento adequado e medidas de prevenção eficazes⁸.

Fisiopatologia

Em jejum, a hipoglicemia faz com que a secreção de insulina diminua e a de glucagon aumente, levando à glicogenólise para síntese de energia a partir de carboidratos. Após 6 a 72 horas de aporte calórico deficitário, as reservas de glicogênio se esgotam e a formação de energia passa a ser feita a partir de

componentes do tecido adiposo e muscular. Nesse período, ocorre redução da taxa metabólica basal e de processos que consomem energia, como a atividade da bomba sódio-potássio ATPase. Diante disso, ocorre aumento da concentração de cátions intracelulares no plasma, como potássio, fosfato e magnésio, que serão eliminados através da urina. Concomitante ao efluxo dos cátions, ocorre absorção de sódio e água para o meio intracelular. Mesmo com a ingestão deficitária, os níveis séricos dos eletrólitos durante o jejum permanecem normais ou ligeiramente elevados em pacientes com insuficiência renal, tornando dispensável a medida de tais parâmetros⁹.

A reposição nutricional súbita após longos períodos de jejum aumenta a glicose sérica, induzindo a produção exacerbada de insulina que irá estimular o aporte de fosfato, potássio, glicose e tiamina para o meio intracelular, diminuindo significativamente os níveis séricos de tais eletrólitos. Esse processo ocorre para permitir a fosforilação da glicose e por ação direta da bomba sódio-potássio ATPase, sendo a tiamina essencial para a formação de ATP e um cofator para múltiplos processos metabólicos, como o processamento energético no tecido nervoso. A insulina estimula a reabsorção de sódio e água no néfron distal, evento que, associado à carga súbita de fluídos na circulação e a um coração com musculatura enfraquecida e atrófica pelos períodos de jejum, levará o indivíduo a um estado de sobrecarga hídrica, insuficiência cardíaca, edema pulmonar e até mesmo óbito⁹.

Populações de risco

O *National Institute for Health Care and Excellence* estabelece que a presença de um critério principal ou dois critérios secundários configura o risco de desenvolver síndrome da realimentação, sendo critérios principais o índice de massa corporal (IMC) < 16 kg/m², perda de peso não intencional de ao menos 15% em 3 a 6 meses, redução significativa da ingestão alimentar por ao menos 10 dias e diminuição dos níveis séricos de eletrólitos (fosfato, potássio ou magnésio). Os critérios secundários considerados são o IMC < 18,5 kg/m², perda de peso não intencional de ao menos 10% em 3 a 6 meses, redução significativa da ingestão alimentar por ao menos 5 dias, história pessoal de etilismo, uso de diuréticos, antiácidos ou quimioterápicos¹⁰.

Os pacientes de maior risco para desenvolver a síndrome da realimentação são todos aqueles gravemente desnutridos por causas diversas, como doenças disabsortivas, anorexia nervosa, desnutrição crônica, alcoolismo crônico, obesidade

mórbida com perda maciça de peso, idosos, pacientes oncológicos e hospitalizados em UTI com depleção calórica por 7 a 10 dias. Apesar da incidência desconhecida, é evidente que cirurgias para obesidade como a derivação biliopancreática estão associadas a um risco elevado de síndrome da realimentação. Isso merece atenção porque a obesidade e procedimentos bariátricos estão se tornando cada vez mais frequentes. Dentre as diversas complicações cirúrgicas e nutricionais que determinam a morbidade pós-operatória de tais pacientes, a síndrome da realimentação associada à perda de peso extrema e súbita deve ser considerada e tratada com atenção¹¹.

A pancreatite aguda é a doença gastrointestinal com indicação mais comum para hospitalização e a mortalidade geral se aproxima de 5%. A incidência e os fatores determinantes para a mortalidade precoce ainda não são bem elucidados, mas levantamentos epidemiológicos sugerem que a síndrome da realimentação é uma importante causa de mortalidade em até 3 dias após o diagnóstico de pancreatite aguda. Isso ocorre porque a maioria dos pacientes com pancreatite aguda apresenta história de etilismo, desnutrição, idade avançada e síndromes disabsortivas¹².

Quadro clínico

Para melhor compreensão das manifestações clínicas da síndrome da realimentação, é válido separá-las de acordo com o distúrbio eletrolítico envolvido. Os sintomas tendem a surgir 2 a 5 dias após o início da realimentação, têm intensidade variável e podem ocorrer em qualquer sistema do organismo. O fósforo é um mineral que predomina no meio intracelular e participa de processos de produção e transferência de energia, por isso a hipofosfatemia causa depleção de ATP, estaciona várias vias metabólicas e reduz os níveis de 2,3-difosfoglicerato, deslocando a curva de dissociação do oxigênio para a direita e dificultando a liberação do oxigênio para os tecidos. Como consequência disso, pode ocorrer disfunção hepática, insuficiência respiratória, rabdomiólise, insuficiência biventricular, hipotensão arterial e arritmias; leucopenia, anemia, trombocitopenia, hemólise e cianose; paresia, paralisia de neurônios motores e nervos cranianos, confusão mental, ataxia, tremores e coma¹³.

O potássio é um eletrólito intracelular importante para manter o gradiente sódio-potássio da membrana celular. A hipocalemia desequilibra esse potencial de membrana e prejudica a transmissão de impulsos elétricos entre as células, o que leva à fraqueza muscular, depressão respiratória, arritmias como o prolongamento do

intervalo QT, bloqueio atrioventricular, hipo-reflexia, sintomas neurológicos e até íleo parálítico. O magnésio atua como cofator para a fosforilação do ATP e é importante para estabilidade das funções neuromusculares e enzimáticas, por isso a hipomagnesemia compromete a recaptção de potássio nos néfrons (contribui para a hipocalcemia), causa desconforto abdominal, anorexia, diarreia, náuseas e vômitos; tremor, parestesia, paresia, tetania, ataxia, confusão mental e convulsões; arritmias cardíacas como torção de pontas, fibrilação atrial e arritmias ventriculares¹⁴.

Na síndrome da realimentação, a deficiência de tiamina compromete o metabolismo aeróbico da glicose, tornando a produção de ATP insuficiente em quase todas as células do organismo, além de favorecer a conversão de piruvato em lactato aumentando o risco de acidose metabólica e exacerbar os distúrbios eletrolíticos pela maior perda renal. A complicação mais importante da deficiência de tiamina é a síndrome de Wernicke Korsakoff, uma encefalopatia grave, potencialmente irreversível, acompanhada de ataxia, nistagmo, amnesia de memória de curto prazo. Também pode provocar insuficiência cardíaca, depressão respiratória, paresia e até paralisia muscular⁹.

Outros distúrbios encontrados na síndrome da realimentação ocorrem devido à liberação de sódio intracelular excessivo na circulação, retenção de sódio e água pelos rins por estímulo da insulina. Ocorrerá sobrecarga hídrica e insuficiência cardíaca que podem provocar edema, sobrecarga cardíaca e hipertensão. O excesso de glicose oferecido no início da realimentação promove lipogênese por estímulos da insulina, com deposição de ácidos graxos e triglicerídeos no fígado que favorece o quadro de esteatose hepática aguda com elevação das transaminases hepáticas¹⁵.

Diagnóstico

Ainda não existe um consenso quanto aos critérios para definir um caso de síndrome da realimentação, o que faz com que a maioria dos diagnósticos sejam tardios, retrospectivos e até mesmo negligenciados. O algoritmo de Friedli e colaboradores considera como critérios para diagnóstico da síndrome da realimentação a hipofosfatemia com diminuição maior do que 30% do valor basal ou $\text{PO}_4 < 0,6 \text{ mmol/L}$ ou diminuição dos níveis séricos de dois dos 3 eletrólitos abaixo dos valores basais ($\text{Mg} < 0,75 \text{ mmol/L}$; $\text{K} < 3,5 \text{ mmol/L}$; $\text{PO}_4 < 0,8 \text{ mmol/L}$) nas primeiras 72 horas de realimentação, na ausência de outras causas. Se existirem

sintomas clínicos como edema, taquicardia e taquipneia, trata-se de uma síndrome da realimentação manifesta, enquanto na ausência de sintomas o diagnóstico é de síndrome da realimentação iminente^{6,15}.

Manejo clínico

A síndrome da realimentação é uma complicação rara que exige adaptação da terapia nutricional para prevenir, evitar a progressão e tratar a condição. É fundamental a seleção cuidadosa e criteriosa dos fluídos e volumes a serem infundidos, de preferência mantendo uma entrada de 20 a 25 ml/kg do peso corporal por dia com até 6 gramas por litro de sódio em solução de ringer com lactato. A nutrição inicial deve ser feita com baixa entrada calórica, preferencialmente 5 a 15 kcal/kg de peso corporal ao dia (40% de carboidratos, 40% de lipídios e 20% de proteínas) para depois realizar aumento progressivo ao longo de 10 dias. Recomenda-se avaliação frequente dos níveis de fosfato e tiamina, administração de tiamina 200-300 mg 30 minutos antes do início da realimentação, micronutrientes devem ser suplementados a 200% e oligoelementos a 100% do valor diário recomendado¹⁶.

O monitoramento de pacientes com síndrome da realimentação é fundamentado na avaliação contínua dos sinais vitais, estado de hidratação e níveis sanguíneos dos eletrólitos (potássio, fosfato, tiamina e magnésio), além do peso corporal ou balanço hídrico para identificar precocemente a retenção hídrica. Também é recomendado o monitoramento com eletrocardiograma durante os primeiros dias de tratamento para diagnóstico precoce de arritmias cardíacas¹⁷.

DISCUSSÃO

Como pontos fortes, nossa pesquisa foi fundamentada em um rastreamento retrospectivo de evidências mais recentes sobre a síndrome da realimentação, detalhando parâmetros importantes e criando um sumário de recomendações com fundamentação científica para uma boa prática médica. Apesar disso, as limitações desta revisão foram a escassez de estudos disponíveis sobre o tema e a heterogeneidade das definições, critérios para diagnóstico e estratificação de risco, ausência de diretrizes ou protocolos validados para manejo apropriado da síndrome da realimentação.

Em estudos com objetivos semelhantes, observou-se que a síndrome da realimentação permanece sem uma definição precisa e que os critérios mais utilizados para o diagnóstico são as alterações dos níveis séricos de potássio, fosfato e tiamina. O manejo e readequação da terapia nutricional é a ferramenta mais importante para o tratamento da síndrome, por isso devem ser exaustivamente estudados. As carências nutricionais agravam as deficiências de eletrólitos, sendo comuns manifestações como arritmias cardíacas, fadiga, paralisia muscular, bradipneia, desconforto respiratório e alcalose metabólica⁶⁻⁸.

Nossa revisão demonstrou que os primeiros relatos da síndrome da realimentação foram feitos durante a Segunda Guerra Mundial, e mesmo assim ainda não existe um consenso sobre os critérios para diagnóstico dessa condição. Acredita-se que a reposição nutricional súbita após longos períodos de jejum aumenta a glicose sérica, induzindo a produção exacerbada de insulina que irá estimular o aporte de fosfato, potássio, glicose e tiamina para o meio intracelular, diminuindo significativamente os níveis séricos de tais eletrólitos. Os critérios mais utilizados para definir pacientes de risco para síndrome da realimentação são: índice de massa corporal (IMC) < 16 kg/m², perda de peso não intencional de ao menos 15% em 3 a 6 meses, redução significativa da ingestão alimentar por ao menos 10 dias e diminuição dos níveis séricos de eletrólitos (fosfato, potássio ou magnésio), além da história pessoal de etilismo, uso de diuréticos, antiácidos ou quimioterápicos.

Os grupos de risco para desenvolver a síndrome da realimentação são todos aqueles gravemente desnutridos por causas diversas, como doenças disabsortivas, pancreatite aguda, anorexia nervosa, desnutrição crônica, alcoolismo crônico, obesidade mórbida com perda maciça de peso, idosos, pacientes oncológicos e hospitalizados em UTI. Os sinais e sintomas da síndrome são atribuídos aos distúrbios hidroeletrólíticos, especialmente hipocalemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia. As manifestações mais significativas da síndrome da realimentação são a disfunção hepática, depressão respiratória, rabdomiólise, insuficiência biventricular, hipotensão arterial, arritmias como fibrilação atrial e torção de pontas, prolongamento do intervalo QT, bloqueio atrioventricular, leucopenia, anemia, trombocitopenia, hemólise, cianose, paresia, paralisia de neurônios motores e nervos cranianos, confusão mental, ataxia, tremores, convulsão e coma. A deficiência de tiamina está associada à síndrome de Wernicke Korsakoff, uma encefalopatia grave, potencialmente irreversível, acompanhada de ataxia, nistagmo, amnesia de memória de curto prazo.

Ocorrerá também sobrecarga hídrica e insuficiência cardíaca que podem provocar edema, sobrecarga cardíaca e hipertensão.

O algoritmo mais utilizado para diagnóstico da síndrome da realimentação considera como critérios para diagnóstico da síndrome da realimentação a hipofosfatemia com diminuição maior do que 30% do valor basal ou $\text{PO}_4 < 0,6 \text{ mmol/L}$ ou diminuição dos níveis séricos de dois dos 3 eletrólitos abaixo dos valores basais ($\text{Mg} < 0,75 \text{ mmol/L}$; $\text{K} < 3,5 \text{ mmol/L}$; $\text{PO}_4 < 0,8 \text{ mmol/L}$) nas primeiras 72 horas de realimentação, na ausência de outras causas. Após a suspeita ou confirmação, é necessária a adaptação da terapia nutricional e de fluídos, mantendo uma infusão diária de 20 a 25 ml/kg do peso corporal com até 6 g/L de sódio em solução de ringer com lactato. Inicialmente a nutrição diária deve ser feita com 5 a 15 kcal/kg de peso corporal, sendo necessária a administração de tiamina 200-300 mg 30 minutos antes do início da realimentação, suplementação de micronutrientes a 200% e oligoelementos a 100% do valor diário recomendado. O monitoramento de tais paciente é feito a partir da avaliação contínua de sinais vitais, estado de hidratação, níveis sanguíneos dos eletrólitos (potássio, fosfato, tiamina e magnésio), peso corporal ou balanço hídrico e com eletrocardiograma durante os primeiros dias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo do presente estudo foi investigar o impacto da síndrome da realimentação em pacientes em UTI. Apesar da escassez de informações estatísticas de incidência e mortalidade, a síndrome da realimentação é uma entidade negligenciada com grande impacto na evolução de pacientes em UTI, porque rapidamente progride, deteriorando o estado geral e aumentando o risco de óbito. Considerando a falta de informações sobre estratégias de prevenção, critérios diagnósticos, protocolos de intervenção e estudos epidemiológicos sobre a síndrome da realimentação, torna-se evidente a importância de pesquisas futuras para definir com maior precisão todos os parâmetros mencionados. A partir da definição consensual dos critérios diagnósticos, estudos epidemiológicos devem ser feitos com urgência para estimar a incidência, prevalência e mortalidade pela síndrome da realimentação. Somente assim, essa entidade grave e negligenciada será tratada com a devida atenção e suas graves complicações poderão ser evitadas.

REFERÊNCIAS

1. SERRALDE ZÚÑIGA, Aurora E. *et al.* Is the risk of refeeding syndrome a problem in reaching nutritional requirements? A cohort of patients on enteral nutrition support. **Nutrición Hospitalaria**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20960/nh.03767>. Acesso em: 30 out. 2023.
2. AISSAOUI, Y. *et al.* Refeeding syndrome: a forgotten and potentially lethal entity. **Médecine et Santé Tropicales**, v. 26, n. 2, p. 213-215, abr. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1684/mst.2015.0513>. Acesso em: 30 out. 2023.
3. HEUFT, Lara *et al.* Refeeding syndrome—diagnostic challenges and the potential of clinical decision support systems. **Deutsches Ärzteblatt international**, 17 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0381>. Acesso em: 30 out. 2023.
4. KOEKKOEK, Wilhelmina A. C.; VAN ZANTEN, Arthur R. H. Is refeeding syndrome relevant for critically ill patients? **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 21, n. 2, p. 130-137, mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/mco.0000000000000449>. Acesso em: 30 out. 2023.
5. CIOFFI, Iolanda *et al.* The incidence of the refeeding syndrome. A systematic review and meta-analyses of literature. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 6, p. 3688-3701, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.04.023>. Acesso em: 30 out. 2023.
6. FRIEDLI, Natalie *et al.* Revisiting the refeeding syndrome: results of a systematic review. **Nutrition**, v. 35, p. 151-160, mar. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.05.016>. Acesso em: 31 out. 2023.
7. PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 134, p. 178-189, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>. Acesso em: 30 set. 2023.
8. SANTOS, V. M.; SANTOS, L. A. M.; SUGAI, T. A. M. Refeeding syndrome: a challenging entity. **Anales del Sistema Sanitario de Navarra**, v. 45, n. 2, 1 jul. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.23938/assn.0995>. Acesso em: 30 out. 2023.
9. SILVA, Aminda; NIGHTINGALE, Jeremy M. D. Refeeding syndrome: physiological background and practical management. **Frontline Gastroenterology**, v. 11, n. 5, p. 404-409, 30 dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/flgastro-2018-101065>. Acesso em: 30 out. 2023.
10. CHOWDHARY, PrawashK; KALE, SanjeevA; SHUKLA, Priyanka. Refeeding syndrome in haemodialysis patients. **Indian Journal of Nephrology**, v. 32, n. 3, p. 271, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ijn.ijn_126_20. Acesso em: 30 out. 2023.

11. CHIAPPETTA, Sonja; STEIN, Jürgen. Refeeding syndrome: an important complication following obesity surgery. **Obesity Facts**, v. 9, n. 1, p. 12-16, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000442534>. Acesso em: 31 out. 2023.
12. JEON, Tae Joo *et al.* Refeeding syndrome as a possible cause of very early mortality in acute pancreatitis. **Gut and Liver**, v. 13, n. 5, p. 576-581, 15 set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5009/gnl18458>. Acesso em: 31 out. 2023.
13. PONZO, Valentina *et al.* The Refeeding Syndrome: a neglected but potentially serious condition for inpatients. A narrative review. **Internal and Emergency Medicine**, 19 out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11739-020-02525-7>. Acesso em: 30 out. 2023.
14. KRUTKYTE, Gabija *et al.* Refeeding syndrome: a critical reality in patients with chronic disease. **Nutrients**, v. 14, n. 14, p. 2859, 12 jul. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu14142859>. Acesso em: 31 out. 2023.
15. FRIEDLI, Natalie *et al.* Refeeding syndrome is associated with increased mortality in malnourished medical inpatients. **Medicine**, v. 99, n. 1, p. e18506, jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000018506>. Acesso em: 30 out. 2023.
16. AUBRY, Emilie *et al.* Refeeding syndrome in the frail elderly population: prevention, diagnosis and management. **Clinical and Experimental Gastroenterology**, Volume 11, p. 255-264, jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/ceg.s136429>. Acesso em: 30 out. 2023.
17. REBER, Emilie *et al.* Management of refeeding syndrome in medical inpatients. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 12, p. 2202, 13 dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm8122202>. Acesso em: 31 out. 2023.

Capítulo 9
A POPULAÇÃO LGBTQIA+ E A PSICOLOGIA AFIRMATIVA:
QUANDO O CUIDADO E O RESPEITO SE ENTRELAÇAM

Mariluz Sott Bender
Kethllen Stephanie Beranger
Caroline Plates da Silva
Edna Linhares Garcia
Jane Dagmar Pollo Renner

A POPULAÇÃO LGBTQIA+ E A PSICOLOGIA AFIRMATIVA: QUANDO O CUIDADO E O RESPEITO SE ENTRELAÇAM

Mariluza Sott Bender

Psicóloga, Doutoranda em Promoção da Saúde pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

Kethllen Stephanie Beranger

Biomédica, Doutoranda em Promoção da Saúde pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

Caroline Plates da Silva

Psicóloga residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do HSC.

Edna Linhares Garcia

Psicóloga, Doutora em Psicologia Clínica. Docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul.

Jane Dagmar Pollo Renner

Farmacêutica, Doutora em Biologia Celular e Molecular, Docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul.

RESUMO

A histórica estigmatização e marginalização da população LGBTQIA+, produzida e reproduzida socialmente, deixa esta população mais suscetível ao sofrimento psíquico e ao desenvolvimento de transtornos mentais. Assim, torna-se fundamental conhecer as estratégias, linhas teóricas e práxis existentes para auxiliar esta população na redução do seu sofrimento psíquico e para reafirmar o compromisso social dos profissionais da saúde, e principalmente dos psicólogos, com o acolhimento, a humanização do cuidado e o fim do preconceito e da estigmatização. Nesse sentido, tomou-se como objetivo de estudo discutir as possibilidades da Psicologia Afirmativa para a redução do sofrimento psíquico da população LGBTQIA+. Para isso realizou-se uma revisão narrativa da literatura, cuja metodologia não obriga ao estabelecimento de critérios a priori. Os estudos relatam sobre as contribuições da Psicologia Afirmativa aos atendimentos da população LGBTQIA+. Identifica-se que muitos psicólogos confundem a Psicologia Afirmativa com uma abordagem específica,

contudo, esta refere-se a um fazer afirmativo no campo psicológico que deve transpassar todas as linhas teóricas da Psicologia. Assim, é fundamental que a população LGBTQIA+ receba atendimento integral, humanizado e que respeite as suas particularidades e necessidades. Para isso, faz-se necessário o reconhecimento da sociedade enquanto produtora e disparadora do sofrimento psíquico desta população. A Psicologia Afirmativa possui um importante papel neste sentido.

Palavras-chave: LGBTQIA+. Psicologia Afirmativa. Saúde Mental.

ABSTRACT

The historical stigmatization and marginalization of the LGBTQIA+ population, produced and reproduced socially, leaves this population more susceptible to psychological suffering and the development of mental disorders. Therefore, it is essential to know the strategies, theoretical lines and praxis that exist to help this population in reducing their psychological suffering and to reaffirm the social commitment of health professionals, and especially psychologists, with welcoming, humanization of care and the end of prejudice and stigmatization. In this sense, the study objective was to discuss the possibilities of Affirmative Psychology for reducing the psychological suffering of the LGBTQIA+ population. To this end, a narrative review of the literature was carried out, whose methodology does not require the establishment of a priori criteria. The studies report on the contributions of Affirmative Psychology to the care of the LGBTQIA+ population. It is identified that many psychologists confuse Affirmative Psychology with a specific approach, however, this refers to an affirmative action in the psychological field that must cross all theoretical lines of Psychology. Therefore, it is essential that the LGBTQIA+ population receives comprehensive, humanized care that respects their particularities and needs. To achieve this, it is necessary to recognize society as a producer and trigger of the psychological suffering of this population. Affirmative Psychology plays an important role in this sense.

Keywords: LGBTQIA+. Affirmative Psychology. Mental health.

INTRODUÇÃO

Os cursos das ciências humanas e da saúde são articuladores importantes da formulação e propagação dos discursos acerca da sexualidade e do gênero, podendo naturalizar e reforçar a vitimização, a culpabilização e o binarismo. Essa produção discursiva é baseada no discurso biomédico, que privilegia determinados aspectos normativos relacionados aos comportamentos sexuais e de gênero. No que tange ao campo da Psicologia, as diferentes teorias articulam “possibilidades de existência e marcações de diferenças, controlando corpos, prazeres, desejos e relações, legitimando assimetrias e desigualdades”. Assim, a Psicologia ganha destaque na produção sobre gênero e sexualidade (BORGES et al., 2013, p. 735).

Muitos psicólogos consideram que por não apresentarem preconceito acerca da diversidade sexual e de gênero, estão aptos a realizar o atendimento das pessoas LGBTQIA+. Contudo, apesar disso ser fundamental, não é suficiente, pois estes atendimentos requerem um conhecimento profundo sobre os desafios que este grupo populacional enfrenta cotidianamente (MOBARACK, 2023).

O encontro da Psicologia com os estudos de gênero torna-se um desafio ao exigir o deslocamento do discurso familiar e seguro (BORGES, et al., 2013) para a discussão das mudanças paradigmáticas e dogmáticas necessárias na sociedade, colocando em xeque o binarismo sexual e de gênero e a supremacia hetero e cisnormativa. Nessa perspectiva, a Psicologia Afirmativa é um conjunto de conhecimentos psicológicos que busca questionar a ideia tradicional e patológica da identidade de gênero e da orientação sexual (MOBARACK, 2023).

A Psicologia Afirmativa não se refere à uma orientação teórica utilizada, mas sim à adoção de condutas pautadas no respeito à diversidade (LEITE; CATELAN, 2020). Nessa perspectiva, os psicólogos afirmativos devem considerar a diversidade sexual e de gênero como variantes humanas e buscar conhecimentos específicos acerca da realidade das pessoas LGBTQIA+ (GARCIA; LOPEZ, 2022). Assim, objetivou-se discutir as possibilidades da Psicologia Afirmativa para a redução do

MÉTODO

A fim de alcançar o objetivo supracitado, realizou-se uma revisão narrativa da literatura, pautada na abordagem construcionista da Psicologia, que considera que os indivíduos e a realidade são constructos sociais, não havendo, portanto, uma essência inata nos sujeitos (NOGUEIRA, 2001). As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, utilizando os termos: Psicologia Afirmativa; LGBTQIA+; identidade de gênero; orientação sexual. Os estudos incluídos foram escolhidos de acordo com o objetivo de pesquisa, sem necessidade de estabelecer critérios a priori, conforme permitido pela revisão narrativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muitas pessoas LGBTQIA+ apresentam manifestações clínicas significativas como baixa autoestima, isolamento social, atitude crítica acerca de si, dos outros e do

futuro, baixa imunidade, ansiedade, depressão e uso abusivo de substâncias (MOBARACK, 2023). Nessa perspectiva, no início dos anos 2000, nos Estados Unidos, Meyer (2003) desenvolveu a Teoria do Estresse de Minoria (EM), visando sistematizar as condições vividas por pessoas LGB e o modo como tais condições estavam associadas a desfechos positivos e negativos de saúde mental.

Essa teoria, que sugere que minorias sociais vivenciam estressores específicos adicionais aos estressores cotidianos, destaca três tipos básicos de estressores: 1) experiências de vitimização, marcadas pelo preconceito, violência, rejeição e agressões relacionadas à orientação sexual; 2) homofobia internalizada, relacionada a ideias aversivas do sujeito acerca da própria sexualidade; 3) ocultação da orientação sexual, quando o indivíduo esconde sua identidade devido ao medo. A teoria do EM foi adaptada posteriormente para outros grupos minoritários como a população transgênero e pessoas LGB não brancas. Tal adaptação se fez necessária pois entende-se que os estressores serão diferentes e específicos para cada grupo (MEYER, 2003; PAVELTCHUK; BORSA, 2020). Assim, o trabalho da Psicologia assume grande importância.

O primeiro passo para que o psicólogo possa trabalhar de forma afirmativa é a busca por conhecimentos acerca dos desafios vivenciados pela população LGBTQIA+, os recursos comunitários disponíveis, as legislações, os estilos de vida, e as questões culturais da cis e heteronormatividade. O psicólogo necessita ainda compreender como o preconceito internalizado pode provocar vieses no seu atendimento, pois também está inserido na sociedade que exclui e estigmatiza, e trabalhar ativamente para a não reprodução deste (BORGES, 2009).

McCullough et al. (2017) corroboram a informação supracitada, apontando a importância do conhecimento das particularidades deste grupo populacional e as formas como a discriminação e o preconceito se propagam, comprometendo-se com as reais necessidades destes indivíduos. Para uma prática afirmativa, os psicólogos necessitam realizar uma auto exploração sobre a sua própria subjetividade, com foco nas percepções e crenças relacionadas ao gênero, identidade de gênero e orientação sexual, pois estas podem impactar suas condutas terapêuticas (HARMON; DONOHUE, 2018).

Os estudos comprovam que o treinamento dos psicólogos para a terapia e atendimentos afirmativos relacionados à população LGBTQIA+ estão associados a crenças positivas e maior eficácia das intervenções realizadas (ALESSI; DILLON;

KIM, 2016). O papel do psicólogo afirmativo inclui a validação da orientação sexual e/ou identidade de gênero do indivíduo, a identificação das forças pessoais, a construção e reconstrução de redes sociais e familiares de apoio, a diferenciação entre os pensamentos disfuncionais do paciente e os problemas ambientais, o manejo de estressores e vivências traumáticas de preconceito (CRAIG; AUSTIN; ALESSI, 2013).

Ademais, o desenvolvimento de competências multiculturais torna-se fundamental para desenvolver uma práxis psicológica sensível e empática, com vínculo terapêutico adequado e um trabalho centrado no paciente e que faça sentido para o mesmo. Também é imprescindível a utilização de terminologias adequadas e de acordo com a identificação de cada paciente, evitando as confusões conceituais (LEITE; CATELAN, 2020) e o julgamento moral.

Assim, a práxis psicológica afirmativa permitirá que o paciente vivencie de forma autêntica sua identidade, expressão de gênero e orientação sexual, a flexibilização das estratégias utilizadas para a adaptação às particularidades de cada um, o desenvolvimento de um espaço terapêutico seguro que respeita o tempo e a velocidade de cada processo terapêutico, a redução das barreiras sistêmicas de acesso aos serviços de saúde, e a adoção de uma postura questionadora do próprio gênero e sexualidade (CRAPANZANO; MIXON, 2022; MCCULLOUGH et al., 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sofrimento psíquico da população LGBTQIA+ está relacionado às vivências cotidianas de estigmatização e preconceitos na sociedade, que impactam na qualidade de vida dos indivíduos. Nessa perspectiva, o atendimento psicológico baseado na Psicologia Afirmativa é fundamental para proporcionar um espaço de escuta e acolhimento pautado na humanização e no cuidado integral. Essa abordagem permite a diminuição do sofrimento psíquico e o acionamento de estratégias de enfrentamento adaptativas.

Além disso, a Psicologia Afirmativa não está relacionada a uma abordagem teórica específica, mas sim a uma forma de compreender e perceber a realidade e as demandas do paciente e por isso, deve servir de base para repensar a práxis psicológica nos diferentes campos e distintas abordagens. Ademais, a prática afirmativa aproxima o psicólogo da maior compreensão sobre as dificuldades

vivenciadas pelo grupo LGBTQIA+ e as particularidades dos subgrupos que o compõem, permitindo um atendimento mais efetivo, humano e sensível.

REFERÊNCIAS

- ALESSI, E. J.; DILLON, F. R.; KIM, H. M. S. Therapist correlates of attitudes toward sexual minority individuals, affirmative counseling self-efficacy, and beliefs about affirmative practice. *Psychotherapy Research*, v. 26, n. 4, p. 446-458, 2016.
- BORGES, L. S. et al. Abordagens de gênero e sexualidade na Psicologia: revendo conceitos, repensando práticas. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 33, n. 3, p. 730–745, 2013.
- BORGES, K. *Terapia afirmativa: Uma introdução a psicologia e a terapia dirigida a gays, lésbicas e bissexuais*. São Paulo: GLS, 2009.
- CRAIG, S. L.; AUSTIN, A.; ALESSI, E. Gay affirmative cognitive behavioral therapy for sexual minority youth: A clinical adaptation. *Journal of Clinical and Social Work*, v. 41, p. 258-266, 2013. Doi:10.1007/s10615-012-0427-9
- CRAPANZANO, A.; MIXON, L. The state of affirmative mental health care for Transgender and Gender Non-Confirming people: an analysis of current research, debates, and standards of care. *Rivista Di Psichiatria*, v. 57, p. 44–54, 2022.
- GARCIA, A. D.; LOPEZ, X. How Cisgender Clinicians Can Help Prevent Harm During Encounters With Transgender Patients. *AMA Journal of Ethics*, v. 24, n. 8, p. 753–761, 2022.
- HARMON, K.; DONOHUE, G. “Not Becoming Mother”: A Phenomenological Exploration of the Therapeutic Relationship with Transgender Clients. *Issues in Mental Health Nursing*, v. 39, n. 1, p. 53–58, 2018. <https://doi.org/10.1080/01612840.2017.1395932>
- LEITE, M.; CATELAN, R. F. Terapia familiar afirmativa com lésbicas, gays e bissexuais. *Pensando fam.*, v. 24, n. 1, p. 239-254, 2020. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2020000100017&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 22 maio 2023.
- MCCULLOUGH, R. et al. The Counseling Experiences of Transgender and Gender Nonconforming Clients. *Journal of Counseling & Development*, v. 95, n. 4, p. 423–434, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1002/JCAD.12157>
- MEYER, I. H. Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: Conceptual issues and research evidence. *Psychological Bulletin*, v.129, n.5, 2003. Doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.674>

MOBARACK, G. Você sabe o que é terapia afirmativa? 2023. In: *Psico aqui: saúde da mente*. Disponível em: <https://psicoaqui.com.br/voce-sabe-o-que-e-terapia-afirmativa/> Acesso em 22 de maio de 2023.

NOGUEIRA, C. Contribuições do construcionismo social a uma nova psicologia do gênero. *Cadernos de Pesquisa*, v. 112, p. 137-153, 2013.

NOGUEIRA, N.; OLIVEIRA, J. M. Introdução: Um olhar da psicologia feminista crítica sobre os direitos humanos de pessoas LGBT. In: NOGUEIRA, N.; OLIVEIRA, J. M. *Estudo sobre a discriminação em função da orientação sexual e da identidade de gênero*, 2010, p. 09-17.

PAVELTCHUCK, F.; BORSA, F. A teoria do estresse de minoria em lésbicas, gays e bissexuais. *Rev. SPAGESP*, v.21, n.2, p.41-54, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-29702020000200004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 14 de junho de 2023.

Capítulo 10
PROCESSO EDUCATIVO ACERCA DAS PLANTAS
MEDICINAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ATIVIDADE
DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Antonela Sophia de Lima Carvalho

Ashley dos Santos Bezerra

Dayane Belarmino da Silva Cabral

Karina Maria da Silva Bezerra

Janaína Gonçalves da Silva Melo

PROCESSO EDUCATIVO ACERCA DAS PLANTAS MEDICINAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ATIVIDADE DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Antonela Sophia de Lima Carvalho

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

antonelasophia25@gmail.com

Ashley dos Santos Bezerra

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

ashleybia439@gmail.com

Dayane Belarmino da Silva Cabral

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

dayanebelarmino2000@gmail.com

Karina Maria da Silva Bezerra

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

karina17bezerra@gmail.com

Janaína Gonçalves da Silva Melo

*Doutorado em Ciências Biológicas (UFPE), Docente do curso de Farmácia da
Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)*

janaina.melo@fps.edu.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: O uso de plantas medicinais e medicamentos que utilizam essas plantas como base de sua fórmula possui vasta aceitação pelo mundo e tem comprovação científica de sua efetividade. Além disso os fitoterápicos são atrelados fortemente a cultura da população, em que estes possuem conhecimento sobre o efeito dessas plantas que foram passados entre gerações, associando a crença de cura ou controle de doenças. A Resolução CNE/CNE Nº 07, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e a implantação da curricularização da extensão pelas instituições de ensino superior.

OBJETIVO: Relatar a experiência de discentes do primeiro período do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS nas práticas da extensão curricularizada no módulo Práticas Integradas de Extensão I. **MÉTODOS:** Foram realizadas discussões em seminários e construções de mapas mentais e conceituais envolvendo assuntos como a importância do uso consciente de plantas medicinais e os seus benefícios e malefícios advindos do uso irracional. Após a consolidação do componente teórico o conhecimento sobre uso racional das plantas medicinais foi levado aos adolescentes do sexto ano de uma escola municipal, estes foram divididos em 04 equipes para realizarem as provas da gincana. **RESULTADOS:** As espécies vegetais elencadas a serem trabalhadas nos desafios foram: babosa, camomila, capim santo, erva cidreira, boldo, hortelã, calêndula e alecrim. As provas constituíram das dinâmicas de análise sensorial, jogo da memória, caça ao tesouro e caça-palavras, com duração e pontuação pré-estabelecidas. A equipe vencedora foi premiada com medalhas e mudas de plantas. **CONCLUSÃO:** A curricularização da extensão possibilita instigar os discentes sobre o senso crítico e reflexivo em relação a um determinado assunto e o compartilhar deste para além dos muros da instituição de ensino superior. As atividades propostas foram exitosas e significativas para os adolescentes e extensionistas.

Palavras-chave: Plantas medicinais, Uso racional, Curricularização da Extensão.

1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais e medicamentos que utilizam essas plantas como base de sua fórmula possui vasta aceitação pelo mundo e tem comprovação científica de sua efetividade. Além disso os fitoterápicos são atrelados fortemente a cultura da população, em que estes possuem conhecimento sobre o efeito dessas plantas que foram passados entre gerações, associando a crença de cura ou controle de doenças (Tomaz e Silva Júnior, 2022). As plantas medicinais correspondem na maioria das vezes ao primeiro e único acesso de uma comunidade à possibilidade de prevenir, tratar ou curar enfermidades, visto nem sempre ser possível o acesso aos serviços básicos de saúde.

Considerando a Resolução CNE/CNE Nº 07, de 18 de dezembro de 2018, a qual estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e implantação da curricularização da extensão pelas instituições de ensino superior; e considerando a Meta 12.7 da Lei 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (decênio 2014/2024) e dá outras providências (BRASIL, 2018). O curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS reformulou seu projeto pedagógico do curso incluindo na sua matriz as atividades curriculares de extensão, estando estas presentes nos períodos ímpares (1º, 3º, 5º, 7º e 9º) do curso. Estas

atividades estão contempladas como módulo de Práticas Integradas de Extensão (I, II, III, IV e V) com carga horária diferenciada em cada um deles, correspondendo a 10% da carga horária total do curso conforme previsto na Resolução CNE/CNE Nº 07/2018.

As atividades extensionistas abordam o uso de plantas medicinais, taxonomia vegetal, indicações, contraindicações, aspectos relacionados à farmacotécnica, desenvolvimento de produtos ou serviços mediante demanda de um determinado grupo da comunidade e algumas práticas integrativas e complementares. Visando desenvolver a formação de profissionais com olhar crítico, reflexivo, comprometido com os problemas de saúde e educação da comunidade, contribuindo assim para a adoção de estratégias de promoção da saúde e prevenção de doenças.

Diante do exposto, esta pesquisa tem como objetivo relatar a experiência de discentes do primeiro período do curso de Farmácia da FPS nas práticas da extensão curricularizada no módulo Práticas Integradas de Extensão I.

2 MÉTODO

O relato de experiência vivenciado pelos estudantes do primeiro período do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde, localizada em Recife – Pernambuco, ocorreu durante os meses de agosto a novembro de 2022, na extensão curricularizada representada pelo módulo Práticas Integradas da Extensão I, perfazendo uma carga horária de 70 horas e tendo como tema central: Uso Racional de Plantas Medicinais.

As atividades referentes ao período acadêmico foram orientadas e desenvolvidas no formato presencial, onde realizamos discussões por meio de seminários e construções de mapas mentais e conceituais envolvendo assuntos que contemplaram a importância do uso consciente de plantas medicinais e os seus benefícios e malefícios advindos do uso irracional. O módulo abordou ainda os fitoterápicos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), bem como algumas espécies vegetais contempladas na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), passando pelo histórico do uso das plantas medicinais, construção das políticas públicas relacionadas ao assunto e taxonomia vegetal.

Após a consolidação do componente teórico, estabelecemos no cronograma visita à uma turma de sexto ano de uma escola pública da cidade do Recife. Onde os estudantes levariam o conhecimento sobre uso racional de plantas medicinais através de uma gincana com algumas provas desafiadoras.

A turma composta por 14 estudantes do curso de farmácia realizaram a gincana com os alunos da Escola Municipal Pintor Lauro Villares. Esta foi dividida da seguinte forma: 05 duplas desenvolveram as provas da gincana e outros 04 estudantes ficaram responsáveis pela formação dos grupos com os alunos. Os 45 alunos do sexto ano com idade entre 11 e 12 anos, foram divididos em 04 grupos e cada grupo foi nomeado com uma parte das plantas medicinais que geralmente são utilizadas (Caule, Folha, Flor e Raiz). Deste modo, as provas desafiadoras da gincana contemplaram: caça-palavras, jogo da memória, caça ao tesouro, análise sensorial e passa ou repassa. Para cada prova realizada foi estabelecido um tempo de duração e uma pontuação específica construída pelos estudantes extensionistas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após algumas discussões foram selecionadas as atividades que seriam realizadas no ambiente escolar visando um melhor aproveitamento do conhecimento sobre plantas medicinais. A escolha das espécies vegetais trabalhadas durante a gincana levou em consideração serem plantas medicinais na maioria das vezes de fácil acesso e que estivessem presentes na rotina de algumas famílias. Foram elencadas as seguintes plantas medicinais: Babosa (*Aloe vera*), Camomila (*Matricaria chamomilla*), Capim-santo (*Cymbopogon citratus*), Erva-cidreira (*Melissa officinalis*), Boldo (*Peumus boldus*), Hortelã (*Mentha x piperita* L.), Calêndula (*Calendula officinalis*) e Alecrim (*Rosmarinus officinalis*). Em seguida os extensionistas foram incumbidos de desenvolver cada prova, as quais foram simuladas e aprimoradas para melhor compreensão dos participantes e ao longo de cada uma destas seriam repassadas informações sobre as plantas medicinais apresentadas como formas de uso, indicações e contraindicações.

O primeiro desafio da gincana foi uma análise sensorial com objetivo de utilizar os sentidos (olfato, tato e visão) para auxiliar na identificação da planta exposta, além de serem orientados sobre suas indicações mais conhecidas. No segundo tivemos o jogo da memória para identificar quais eram as plantas e seus respectivos nomes. O

terceiro foi a caça ao tesouro passando por uma série de provas no pátio da escola até encontrar o “tesouro” que seria a planta medicinal trabalhada e por fim o quarto desafio foi o caça-palavras, composto pelos nomes das plantas após uma breve explicação sobre todas as espécies vegetais.

A prova de desempate seria o “passa ou repassa das plantas medicinais” em que cada equipe escolheria um representante e eles teriam que responder as perguntas relacionadas com todo conteúdo discutido e explicado nas provas anteriores. As equipes passaram pelas quatro provas e como já havia pontuação suficiente para premiar uma equipe vencedora, a prova de desempate não foi realizada. Os vencedores foram premiados com medalhas e mudas de algumas plantas medicinais.

Nas figuras 01 e 02 estão apresentadas o caça-palavras e o jogo da memória desenvolvidos e utilizados, respectivamente.

Figura 01. Jogo de Caça-Palavras



Fonte: Autores, 2022.

Figura 02. Jogo de Memória



Fonte: Autores, 2022.

4 CONCLUSÃO

A utilização de metodologias ativas permite aos discentes a construção do conhecimento com embasamento em um ambiente com a teoria adjunto às práticas vivenciadas em laboratórios, tutorias e extensão.

A curricularização da extensão possibilita instigar os discentes sobre o senso crítico e reflexivo em relação a um determinado assunto e o compartilhar deste para além dos muros da instituição de ensino superior. Por essa razão foi possível obter um resultado satisfatório e positivo em relação aos adolescentes e a participação ativa dos mesmos nas atividades realizadas.

As atividades propostas foram exitosas e significativas não apenas para os adolescentes. A partir do momento em que levamos nosso aprendizado criando um ambiente de trocas de conhecimentos, surgem novos protagonistas no processo de aprendizagem. Percebe-se o crescimento cognitivo, pessoal, emocional e científico de todos os envolvidos que aprendendo essas competências por meio de uma gincana envolvendo performance pessoal e intelectual, podem atuar em grupo de maneira funcional utilizando as plantas medicinais disponíveis replicando assim o conhecimento adquirido. Dessa forma, torna-se valiosa a aplicação dessas dinâmicas com embasamento técnico-científico e lúdico para o aprimoramento do conhecimento sobre plantas medicinais.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 – Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Publicada em DOU. Brasília, 17 de dezembro de 2018, Seção 1, p. 33.

TOMAZ, P.A.; SILVA JÚNIOR, W.F. Medicamentos fitoterápicos utilizados no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis. *Research Society and Development*, v. 11, n 10, 2022.

Capítulo 11

APRENDIZADO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NA GRADUAÇÃO DE FARMÁCIA: RELATO DE EXPIÊNCIA

Maria Vitória dos Santos Silva

Giulia Vitória Santos Mendes

Raiany Alves Vanderley da Silva

Julia Gabriely de Freitas Santos

Janaína Gonçalves da Silva Melo

Mathaus Barbosa Santiago

APRENDIZADO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NA GRADUAÇÃO DE FARMÁCIA: RELATO DE EXPIÊNCIA

Maria Vitória dos Santos Silva

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
mariavtsantos.vs@gmail.com

Giulia Vitória Santos Mendes

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
giuliav.ju0@gmail.com

Raiany Alves Vanderley da Silva

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
raianyalves2210@gmail.com

Julia Gabriely de Freitas Santos

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
juliagabriely534@gmail.com

Janaína Gonçalves da Silva Melo

*Doutorado em Ciências Biológicas (UFPE), Docente do curso de Farmácia da
Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)*
janaina.melo@fps.edu.br

Mathaus Barbosa Santiago

*Especialização em Libras (Alpha Educação e Treinamento), Docente do curso de
Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)*
mathaus.santiago@fps.edu.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: A falta de comunicação entre surdos e profissionais de saúde gera limitações na troca de informações, tornando-se uma barreira entre os mesmos.

Diante desta dificuldade, é notório a carência quanto a comunicação dentro do atendimento entre os surdos e os ouvintes, o que dá origem à obstáculos na compreensão dos surdos acerca da mensagem prestada pelos profissionais.

OBJETIVO: Relatar experiência vivenciada por estudantes do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS nos Laboratórios de Comunicação em Libras II e III. **MÉTODOS:** este laboratório tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento dos estudantes a habilidade de inclusão e destreza com a Língua Brasileira de Sinais dentro do curso de Farmácia, direcionando aos mesmos um olhar humanizado e com equidade para o atendimento à saúde da comunidade surda.

RESULTADOS: Nos laboratórios de comunicação em Libras, o docente proporcionou apresentação de vídeos acerca da comunidade surda e sua cultura, assim como, a elaboração de diversas simulações de atendimento acessível a pessoa surda, onde os estudantes tanto interpretam o papel do profissional, quanto interpretam o papel da pessoa surda com o uso da Libras, orientando-os de acordo com suas necessidades e particularidades. **CONCLUSÃO:** Com isso, os acadêmicos do curso de Farmácia dos Laboratórios de Comunicação em Libras II e III, entenderam a importância da Língua Brasileira de Sinais tanto no âmbito estudantil, quanto no âmbito profissional, tornando-os mais capacitados e humanizados em sua área de trabalho, em seu meio estudantil e em seu convívio social.

Palavras-chave: Língua de Sinais; Farmácia; Comunicação

1 INTRODUÇÃO

A língua de sinais é onde os surdos desenvolvem a sua integridade social, no qual, infelizmente o povo surdo tem sido encarado em uma perspectiva exclusivamente fisiológica (déficit de audição), por justamente os ouvintes desconhecerem a carga semântica que os termos mudo, surdo-mudo e deficiente auditivo evocam. Isso ocorre, pois, a concepção de muitos ouvintes da língua de sinais está culturalmente conjugada ao som, afinal, muitos afirmam que “os surdos falam com as mãos e mãos não fazem barulho, não emitem som”, deduzindo então que a língua de sinais é mímica, o que é falso, pois segundo a lei nº. 10.436/2002 o Brasil reconhece a língua brasileira de sinais como meio legal de comunicação e expressão. Assim como também existe o Decreto de nº. 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que vai estabelecer que funcionários de unidades de serviço público devem estar capacitados para comunicar-se através da Libras. Todavia, a comunicação entre pacientes e profissionais de saúde é falha.

A falta de comunicação entre surdos e profissionais de saúde gera limitações na troca de informações, tornando-se uma barreira entre os mesmos. Diante desta dificuldade, é notório a carência quanto a comunicação dentro do atendimento entre

os surdos e os ouvintes, o que dá origem à obstáculos na compreensão dos surdos acerca da mensagem prestada pelos profissionais.

Segundo Skliar (1998) as pessoas surdas necessitam da língua de sinais e das experiências visuais para realizarem uma comunicação satisfatória com outras pessoas. Dentro do contexto, a comunicação é o meio principal de transmitir e emitir mensagens tanto entre ouvintes, quanto entre os surdos. Partindo disto, conclui-se que, o ato do diálogo é o principal meio de disseminar e trocar informações, logo, em outras áreas, como na área da saúde, é notório que para se ter um bom esclarecimento entre pacientes e profissionais é, necessário haver uma boa intercomunicação entre eles. Em relação a isso destaca-se o curso de Farmácia que tem como objetivo o cuidado e serviço as necessidades do indivíduo e da sociedade.

A prestação do cuidado farmacêutico tem como foco primordial o ser humano, haja vista que, segundo a Resolução nº 585/2013 do Conselho Federal de Farmácia (CFF) o cuidado farmacêutico centrado no paciente está definido como “relação humanizada que envolve o respeito, as crenças, expectativas, experiências, atitudes e preocupações do paciente ou cuidadores quanto as suas condições de saúde e ao uso de medicamentos, na qual o farmacêutico e paciente compartilham a tomada de decisão e responsabilidade pelos resultados em saúde alcançados”

Assim sendo, a educação de ensino de libras na graduação de saúde, com ênfase em farmácia, é de extrema importância, pois os futuros profissionais farmacêuticos devem estar preparados para o atendimento em libras, enfatizando assim a necessidade de inserir a Língua Brasileira de Sinais como disciplina obrigatória na grade curricular do curso de Farmácia. Assim sendo, a inclusão da disciplina de Libras no ensino superior é fundamental, uma vez que, irá auxiliar na geração futura de novos profissionais, os tornando mais humanizados e capacitados.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada por estudantes do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS nos Laboratórios de Comunicação em Libras II e III.

2 MÉTODO

Este trabalho expõe a experiência vivenciada por acadêmicos do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, Recife – PE, nos laboratórios de comunicação em Libras II e III. Estes laboratórios estão situados na

matriz curricular dos 2º e 3º períodos, nesta ordem, contempla-se uma carga horária de 20 horas totais em cada um deles, estando assim, contribuindo com uma experiência aos graduandos sobre a capacidade de um melhor atendimento especializado ao surdo, compreendendo sua importância para o atendimento em saúde perante à comunidade Surda.

Os laboratórios dispõem de um cenário teórico-prático, com metodologias ativas, com a regência das aulas sendo realizadas por um docente surdo, que executa suas aulas aplicando atividades escritas, dinâmicas, apresentações de vídeo, leitura e compreensão do livro “Libras, que língua é essa?”, assim como, protocolos de práticas e simulações de atendimento na área da saúde, voltada à assistência farmacêutica. Dentre a condução das aulas, tiveram temas importantes abordados como: aspectos fundamentais de Libras, compreensão sobre a cultura surda, alfabeto manual, numerais, pronomes, verbos, advérbios, saudações, calendário, horário, corpo humano, glossário sobre sintomas da corona vírus, glossário sobre as diversas formas de medicações, explicação da bula em Libras e entre outros.

Sendo assim, este laboratório tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento dos estudantes a habilidade de inclusão e destreza com a Língua Brasileira de Sinais dentro do curso de Farmácia, direcionando aos mesmos um olhar humanizado e com equidade para o atendimento à saúde da comunidade surda.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o enunciado no Decreto nº 5.626/2005 que regulamenta a Lei de nº. 10.436/2002, traz informação acerca da inclusão de Libras como disciplina curricular nos cursos superiores, sendo intitulado pelas instituições de ensino superior - IES como disciplinas optativas, trazendo assim, inclusão aos surdos e deficientes auditivos na sociedade. A inclusão da Libras na matriz curricular do curso de Farmácia da FPS, traz aos futuros profissionais de saúde a necessidade de suprir uma carência no ambiente de saúde no atendimento de pacientes surdos.

Nos laboratórios de Comunicação em Libras II e III, o docente proporcionou apresentação de vídeos acerca da comunidade surda e sua cultura, assim como, a elaboração de diversas simulações de atendimento acessível a pessoa surda, onde os estudantes tanto interpretam o papel do profissional, quanto interpretam o papel da pessoa surda com o uso da Libras, orientando-os de acordo com suas necessidades

e particularidades, assim como, a realização do atendimento a surdos oralizados, idosos e analfabetos, atentando ao uso racional de medicamentos, interações medicamentosas, a importância da leitura e explicação da bula, administrações dos medicamentos e suas vias, assim como os tipos de medicamentos, identificação de doenças, alergias e dores no corpo.

Com relação a problemas na comunicação surdo-ouvinte na área da saúde, o profissional deve usar de artifícios para trazer ao paciente clareza nas informações recebidas, assim como, a postura do profissional perante uma conversa, que deve utilizar de uma boa expressão facial para facilitar a comunicação atingindo assim sucesso no atendimento no paciente surdo (COSTA, 2009).

Em vista disso, tem-se o Decreto Lei nº5.626/2005 que garante o direito à saúde de pessoas surdas ou com deficiências auditivas nas redes de Sistema Único de Saúde (SUS), onde o atendimento deve ser realizado por profissionais capacitados para o uso de Libras ou para a tradução e interpretação da mesma.

4 CONCLUSÃO

Em virtude do que foi apresentado conclui-se que há uma carência no tocante ao atendimento do surdo e no ensino de Libras no âmbito farmacêutico em evidência tanto na área profissional quanto durante a graduação. Este relato enfatiza a necessidade de inserir o ensino de Libras como disciplina obrigatória em cursos de farmácia. Tendo em vista que, o conhecimento dessa língua pouco valorizada é uma forma de garantir amparo, igualdade ao acesso do serviço de saúde e qualidade de vida a pessoas com deficiências, neste caso, pessoas com perda auditiva.

Os acadêmicos do curso de Farmácia dos Laboratório de Comunicação II e III, entenderam a importância da Língua Brasileira de Sinais tanto no âmbito estudantil e profissional, tornando-os mais capacitados e humanizados em sua área de trabalho, em seu meio estudantil e em seu convívio social.

5. REFERÊNCIAS

AUDREI, Gesser. **“Libras, que língua é essa?”**, 2009.

SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez: um olhar**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

PERLIN, G. **“Identidades Surdas”**. In: SKLIAR, C. (org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras**, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União. Brasília, 22 dezembro de 2005, Seção 1, n. 246, p. 28-30

SOARES, L.; BOFF, P.R.; VALGAS, C.; et al. **Educação farmacêutica e identidade profissional**. In: CORDEIRO, Benedito C.; LEITE, Silvana N. (orgs.) **O farmacêutico na atenção à saúde**. Itajaí: Univali; 2008. p. 263-286.

Resolução nº 585/2013 do Conselho Federal de Farmácia (CFF) Art. 25, IX - atendimento às pessoas surdas ou com deficiência auditiva na rede de serviços do SUS e das empresas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos de assistência à saúde, por profissionais capacitados para o uso de Libras ou para sua tradução e interpretação.

BRASIL. Casa Civil. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras**, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União. **23 dezembro 2005**.

AUTORES

Amanda Gonçalves Martins

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

Amanda.gmartins.am@gmail.com

Amanda Parizatti de Andrade

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

amanda_parizatti@outlook.com

Amanda Rodrigues da Silva

Acadêmica de Medicina, amanda-rodrigues2003@hotmail.com

Ana Carolina Rabelo Ramos

Acadêmica de Medicina, anacarolinarabelo16@gmail.com

Ana Laura Junqueira de Souza

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

51818@fai.com.br

Ana Paula Novais Salesse

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

91920@fai.com.br

Anna Gabrielly Arend Gontijo

Acadêmica de Medicina, gabyarend@hotmail.com

Antonela Sophia de Lima Carvalho

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

antonelasophia25@gmail.com

Ashley dos Santos Bezerra

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

ashleybia439@gmail.com

Camila de Carvalho Gomes

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
camila21gomes@gmail.com

Camila Furlani Pagan

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)
cah.pagan@hotmail.com

Carlos Eduardo Ramos Lopes Aléssio

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)
cadualessio@hotmail.com

Caroline Inocêncio Times de Carvalho Novaes Lima

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
timescaroline@gmail.com

Caroline Plates da Silva

Psicóloga residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do HSC.

Cynara Monteiro Corrêa

Médica: Medicina de Família e Comunidade e Saúde Mental, Professor Doutor do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional, Cirurgiã Dentista: Odontologia Hospitalar, cynaramcr@hotmail.com

Dayane Belarmino da Silva Cabral

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
dayanebelarmino2000@gmail.com

Edna Linhares Garcia

Psicóloga, Doutora em Psicologia Clínica. Docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Brasil, e-mail: edna@unisc.br

Fauzer Cavalcante da Silva

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)
58418@fai.com.br

Felipe Prado Bernardino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)
105218@fai.com.br

Gabriela Guedes

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)
gabriela.guedes48@gmail.com

Giovana Pesce Guastaldi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)
giovnapesceguastaldi@hotmail.com

Giovanna da Silva Souza

Acadêmica de Medicina, giovannasouza058@gmail.com

Giulia Vitória Santos Mendes

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)
giuliav.ju0@gmail.com

Guilherme Ribeiro Ferreira

Graduando em Medicina – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)
guilhermemedpp@gmail.com

Hayla Akkache Tonet

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)
hayla_akkache@hotmail.com

Isadora Goulart Fonseca e Silva

Acadêmica de Medicina, isagoulart.fs@gmail.com

Janaína Gonçalves da Silva Melo

Doutorado em Ciências Biológicas (UFPE), Docente do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

janaina.melo@fps.edu.br

Jane Dagmar Pollo Renner

Farmacêutica, Doutora em Biologia Celular e Molecular, Docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Brasil, e-mail: janerenner@unisc.br

João Pedro Gandolfi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

jpgandolfi99@hotmail.com

José Victor Mantovani Oliveira

Acadêmico de Medicina, josevictormantovani@hotmail.com

Julia Gabriely de Freitas Santos

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

juliagabriely534@gmail.com

Karina Maria da Silva Bezerra

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

karina17bezerra@gmail.com

Kethllen Stephanie Beranger

Biomédica, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, e-mail: beranger@mx2.unisc.br

Leilane Junqueira dos Santos

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

leilanejunqueira18@hotmail.com

Levi Soares de Sales Júnior

Acadêmico de Medicina, levi76780@gmail.com

Lígia Pereira da Silva Barros

Mestrado em Psicologia da Saúde (FPS), Docente do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

ligia.barros@fps.edu.br

Maria Clara Moraes de Freitas

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS);
mariaclaramoraesdf@gmail.com

Maria Vitória dos Santos Silva

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

mariavtsantos.vs@gmail.com

Mariana Pandolphi

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

mpandolphi@hotmail.com

Mariluza Sott Bender

Psicóloga. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, e-mail:

mariluzabender@unisc.br

Marina Santos Menezes

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

marinasantostmenezes19@gmail.com

Mathaus Barbosa Santiago

Especialização em Libras (Alpha Educação e Treinamento), Docente do curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

mathaus.santiago@fps.edu.br

Matheus Roberto Corazza Garcia Perino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

87518@fai.com.br

Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior

Acadêmico de Medicina, pajunior2002@gmail.com

Raiany Alves Vanderley da Silva

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

raianyalves2210@gmail.com

Sophia Lacerda Queiroz

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

sophialaque@hotmail.com

Vitória Gomes Pelegrino

Graduando em Medicina – Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

74418@fai.com.br



ISBN 978-655492038-4



9

786554

920384