

Revista Educação e Saúde: *Fundamentos e desafios*

Ano III
Volume 02
Número 03
Janeiro-Junho
2022

Revista educação e saúde médica: fundamentos e desafios
[recurso eletrônico] / Centro Universitário Presidente Tancredo de
Almeida Neves. -- v. 2, n. 3 (2022) - . - São João del-Rei:
UNIPTAN, 2022 -
v. : il.

Editora chefe: Larissa Mirelle de Oliveira Pereira
Periodicidade: Semestral
Endereço eletrônico:
ISSN: 2594-3820

1. Educação. 2. Saúde médica. 3. Periódicos eletrônicos. I. Centro
Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves.

CDU – 61

Linha editorial

A Revista *Educação e Saúde: fundamentos e desafios*, é um periódico científico semestral, com o objetivo de veicular estudos, pesquisas e experiências nas áreas de educação e saúde, com prevalência de estudos que aproximem essas áreas. Nela se aceitam trabalhos na forma de artigos, resumos, resenhas e traduções. Os trabalhos precisam ser inéditos e possuir qualidade científica avaliada pela Comissão Científica da revista. Os trabalhos podem ser publicados em português e inglês, contemplando diferentes abordagens do problema. Trata-se de periódico interdisciplinar com o propósito de estabelecer uma ponte entre os estudos de educação e saúde.

A revista organizará dossiês a respeito de determinado tema, problema, área ou autor e pode, eventualmente, solicitar contribuições de destacados pesquisadores para números especiais.

1 Administração e correspondência:

Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – Av. Dr. José Caetano de Carvalho, 2199 - Jardim Central, São João del Rei - MG, 36307-251

E-mail: nucleodepublicacoes@uniptan.edu.br.

2 Redação:

Redatora: Profa. Dra. Larissa Mirelle de Oliveira Pereira

Os artigos são assinados e de responsabilidade dos autores. Transcrições e citações podem ser feitas mencionando-se as fontes. Colorações recebidas não serão devolvidas.

3 Sítio onde estão depositados os números da revista:

<https://uniptan.emnuvens.com.br/educacaoesaude/index>.

Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN

Reitora Maria Tereza Gomes de Almeida Lima

Pró-reitor de Pesquisa e Extensão Heberth Paulo de Souza

Pró-reitora de Ensino e Assuntos Acadêmicos Kelly Aparecida Torres

Coordenadora de Pesquisa Eliane Moreto Silva Oliveira

Coordenadora de Extensão Ana Claudia Silva Lima

Núcleo de Publicações Científicas -NPC

Revista Educação e Saúde: fundamentos e desafios

Editora Profa. Dra. Larissa Mirelle de Oliveira Pereira

Apoio técnico Profa. Dra. Eliane Moreto Silva Oliveira

ISSN eletrônico 2594-3820

Conselho Editorial

Profa. Dra. Liliam Midori Ide

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

Jéssica Naiara Lara

Doutoranda – Laboratório de Neurociência Experimental e Computacionais. LANEK / DEPEB (UFSJ).

Prof. Dr. Walter Michelli Júnior

Professor de Cirurgia e Prótese do Instituto Friburguense de Pós -Graduação.

Danielle Storino de Freitas

Doutoranda em Bioengenharia - Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

Silvia Cristina Braga

Doutoranda em Bioengenharia - Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

Profa. Dra. Gisele Silva Nogueira

Instituto Federal de Minas Gerais, campus avançado – Arcos.

Edith Monielyck Mendonça Batista

Doutoranda em Clínica Médica – Universidade Estadual de São Paulo – USP.

Profa. Mestra Graciela Caroline Gregolin

Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP); Doutoranda em Nutrição em Saúde Pública - Universidade Estadual de São Paulo (USP).

Livanea Machado Ribeiro

Doutoranda em Odontologia Clínica e Experimental - Universidade Grande Rio – UNIGRANRIO.

Dra. Bárbara Rodrigues Nascimento

Pesquisadora - Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).



Stephanie Mayra de Moraes

Doutoranda em Ciências Fonoaudiológicas pelo Programa de Pós-graduação Stricto Sensu – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Servidora pública da Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG.

Prof. Bruno Luís Lima Soares

Faculdade de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC) e da Faculdade UNIBRAS.

Prof. Dr. Adalberto R. Vieyra

Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem e Núcleo de Biologia Estrutural e Bioimagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Prof. Rodrigo Mafra Magalhães de Mello

Centro Universitário FUNORTE - Unidade Santo André (SP).

Profa. Dra. Eliane Aparecida de Andrade

Faculdade de medicina de Itajubá (FMIT).

Profa. Mestra Dorothea Schmidt França

Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc); Universidade Estadual de Montes Claros.

Profa. Dra. Lílian Fernandes Moreira

Colégio Tiradentes São João Del Rei (CTPM).

Profa. Dra. Analina Furtado Valadão

Sistema Alfa Universitário (Fadipa); Instituto Metropolitano de Ensino Superior (Imes/Univaço).

Prof. Dr. Felipe Camargo Munhoz

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC).

Revisão

Profa. Dra. Lilian Cristiane Moreira

Profa. Dra. Larissa Mirelle de Oliveira Pereira

Profa. Dra. Eliane Moreto Silva Oliveira

Centro Universitário Pres. Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN)

NÚCLEO DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS - NPC

Av. Dr. José Caetano de Carvalho, 2199 - Jardim Central,

São João del Rei - MG, 36307-251

nucleodepublicacoes@uniptan.edu.br

2022 – Recurso Eletrônico .

EDITORIAL

A Comissão Editorial, Reitoria, Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão e Pró-reitoria de Ensino e Assuntos Acadêmicos e o Núcleo de Publicações Científicas (NPC) do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves, apresentam ao público acadêmico o terceiro número da Revista Educação e Saúde: fundamentos e desafios. Neste número são apresentados e discutidos os assuntos a seguir:

- *Anorexia Nervosa em Adolescentes: Características, Sintomas, Diagnóstico e Tratamento*: anorexia nervosa é considerada um transtorno alimentar, tendo relação com a recusa de alimentos decorrente de uma percepção pessoal alterada das formas do corpo e do peso, o que leva o indivíduo a acreditar que ao comer, ocorre o ganho excessivo de gordura. Os esforços implicados nesta pesquisa, voltaram-se para uma revisão narrativa da literatura em que 10 pesquisas foram escolhidas para a síntese das informações. De acordo com os achados, o sintoma mais frequente da patologia é a recusa dos alimentos, insatisfação com a imagem corporal e o emagrecimento abrupto. O diagnóstico ocorre via *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria. Já em relação aos tratamentos, os mais citados foram o acompanhamento psicanalítico e os tratamentos psicológicos. Verificou-se ainda que a anorexia nervosa é um transtorno alimentar fortemente presente no grupo dos adolescentes e que o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar e o apoio da família são as principais ferramentas para melhoria do quadro.
- *Cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi na Avaliação do Mieloma Múltiplo*: o mieloma múltiplo é a segunda doença hematológica maligna mais frequente, caracterizada pela proliferação de plasmócitos de maneira descontrolada. A cintilografia com o radiofármaco ^{99m}Tc –Sestamibi é capaz de identificar áreas de infiltração plasmocitária na medula óssea podendo auxiliar no monitoramento da resposta terapêutica. Este estudo visou mostrar uma panorâmica geral sobre o diagnóstico e monitoramento do mieloma múltiplo, com intuito de enfatizar a relevância da cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi na avaliação desta patologia. Trata-se de uma revisão da literatura realizada por meio de buscas em bases eletrônicas de dados e busca manual por referências nos trabalhos escolhidos. A pesquisa bibliográfica resultou em 12 textos selecionados. Todos os estudos escolhidos abordavam o uso e as características da cintilografia com ^{99m}Tc –Sestamibi na investigação do mieloma múltiplo. Durante a pesquisa, constatou-se que a cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi deveria ser um tema mais discutido, devido sua importância para o diagnóstico. Esse exame é capaz de detectar lesões imperceptíveis comparadas aos outros exames de imagem, principalmente na patologia em questão.
- *A Influência da Depressão na Adesão ao Tratamento da Anorexia*: o trabalho visou compreender a influência da depressão na adesão ao tratamento da anorexia nervosa (AN) buscando estratégias para melhorar a aceitação e continuidade da terapêutica, assim como otimizar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes. Para isso, o estudo privilegiou o entendimento de distúrbios psicológicos, em especial a depressão, presente em adolescentes, jovens e adultos com AN e o modo pelo qual esse quadro afeta a adesão ao tratamento, podendo gerar a ineficácia da terapêutica existente atualmente. O texto é uma revisão de literatura em foram analisados 20 artigos selecionados seguindo as diretrizes PRISMA. Os resultados obtidos corroboram a hipótese que a depressão influencia negativamente na adesão à terapêutica e eficácia do tratamento da AN, aumentando as chances de recaída, pensamentos suicidas e abandono do tratamento. Os antidepressivos, juntamente com o triptofano e as terapias, em especial a terapia baseada na família e a terapia cognitivo comportamental, têm gerado bons resultados. A neuromodulação invasiva e não-invasiva também possui resultados promissores, sendo necessários maiores estudos para consolidar os benefícios a longo prazo.

- *A Esteatose Hepática e Sua Relação com a Obesidade, com os Métodos Diagnósticos e as Formas de Tratamento: uma Revisão de Literatura:* a doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) é caracterizada pela concentração, em excesso, de gordura no fígado. Pode acometer tanto aqueles que não consomem álcool quanto os que o utilizam em poucas quantidades. Na atualidade, a DHGNA é considerada a desordem mais prevalente no mundo, tornando, portanto, um problema de saúde pública. Os resultados mostraram que os principais fatores de risco se relacionam à obesidade, as dislipidemias (ou hiperlipidemia) e a resistência à insulina. As formas de diagnósticos ocorrem por meio da ultrassonografia e biópsia hepática, majoritariamente e, dentre os métodos de tratamento, encontram-se a cirurgia bariátrica, os antioxidantes e hipolipemiantes, e a dieta.
- *A Prevenção de Lesões de Ombro em Atletas de Vôlei: uma Revisão Sistemática:* o voleibol é um dos esportes mais populares do mundo e é praticado por milhões de pessoas. Por se tratar de um esporte de alta intensidade, os atletas que o praticam estão propensos as lesões de ombro. Apesar de sua alta popularidade, os estudos acerca das etiologias, da incidência, da prevalência e de estratégias de prevenção dessas lesões em jogadores de vôlei, ainda apresentam inconsistência em seus resultados. O presente texto buscou ampliar os conhecimentos na esfera da prevenção de lesões de ombro em atletas de vôlei, partindo dos fatores de risco, métodos de tratamento e prevenção das lesões por meio de uma revisão de literatura. Mais de 295 publicações sobre o assunto foram encontradas nas bases científicas. Dessas, 24 pesquisas foram consideradas elegíveis, sendo dez revisões sistemáticas, quatro ensaios clínicos randomizados e um modelo de ensaio clínico, sete revisões narrativas, um guia de prática clínica e uma revisão integrativa. Verificou-se que as lesões de ombro em jogadores de vôlei são muito comuns, portanto, deveriam ser foco de muitos especialistas, principalmente no que tange à sua prevenção. Os métodos de prevenção mais citados foram o *TheraBand*, a KT, a fisioterapia, os programas de aquecimento, alongamento e exercícios funcionais, como o *VolleyVeilig*. Todos obtiveram um desfecho favorável em relação a funcionalidade na prática médica, porém não foram desfechos considerados de grande valia para o meio científico, o que dificulta sua introdução definitiva na rotina de treinos e/ou competições, principalmente quando se trata de jogadores recreativos.
- *Correlação da Violência Contra a Mulher e o Desencadeamento do Transtorno de Estresse Pós-Traumático:* o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é um transtorno associado à ansiedade desencadeada por um acontecimento traumático, isto é, de caráter catastrófico ou ameaçador na vida de uma pessoa. Neste contexto, pode-se considerar a violência doméstica como um acontecimento que deixa diversas marcas na vida da vítima, inclusive transtornos. A agressão à mulher no contexto familiar é um fenômeno complexo e que ainda é frequentemente dado como algo comum. Neste texto procurou-se compreender e apresentar a relação existente entre a violência doméstica contra mulheres e o desencadeamento do Transtorno do Estresse Pós-Traumático levando em conta a faixa etária, a prevalência de sintomas emocionais e psicológicos associados, além de formas diagnósticas e de tratamento por meio de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e do tipo exploratória.
- *Anestesia para Colonoscopia: Revisão de Literatura de 2016 A 2021:* a colonoscopia é um procedimento ambulatorial realizado, frequentemente, para avaliar diversas patologias retocólicas e de íleo terminal ou, ainda, como um exame profilático no rastreamento de neoplasias de cólon. A maioria dos procedimentos são realizados sob sedação ou associação de sedação com analgesia, minimizando o desconforto durante o exame. Nesse sentido, vários fármacos sedativos-hipnóticos e analgésicos opioides são utilizados para este fim, sendo utilizados isoladamente ou em combinação, com o intuito de reduzir o desconforto, a dor, a memória durante o procedimento e a incidência de efeitos colaterais relacionados aos fármacos. Este texto é uma revisão narrativa com o recorte entre os anos de 2016 e 2021, sobre a anestesia para a colonoscopia, com a

finalidade de evidenciar quais estratégias apresentam maiores para os pacientes nos períodos peri e pós-exame.

- *Associação Entre Microbiota Intestinal e Doenças Autoimunes: uma Análise com Ênfase na Esclerose Múltipla:* a relação entre a microbiota intestinal e doenças com componente autoimune tem sido investigada por diversos grupos. Pesquisas que associam a microbiota e Esclerose Múltipla (EM) e suas equivalentes murinas têm sido publicadas nos últimos anos. A identificação de polarização de células T em Th1/Th17, gerando resposta pró-inflamatória já foi evidenciada. Acredita-se que o mecanismo envolva o reconhecimento de antígenos relacionados às bactérias presentes no intestino de camundongos e humanos. Esses antígenos demonstram mimetismo molecular com sequências da Glicoproteína da Mielina de Oligodendrócito (MOG). Neste trabalho, foram avaliados que correlacionam a EM e suas equivalentes murinas com a microbiota intestinal e a possibilidade de utilizar a microbiota intestinal como adjuvante ao tratamento da EM, vislumbrando-se potencial terapêutico através do manejo da microbiota intestinal por meio de antibióticos/probióticos/prebióticos, transplantes fecais ou alterações dietéticas.
- *Desafios na Docência de Gestão em Saúde para Alunos da Medicina: um Relato de Experiência:* a Gestão em Saúde configura-se como um determinante para alcançar resultados alinhados com os objetivos institucionais e com a qualidade dos serviços prestados aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). A atenção à saúde só consegue ser alcançada por meio de planejamento, organização, coordenação e controle, demonstrando a importância de competências de gestão. Esse estudo é descritivo, do tipo relato de experiência, sendo retrospectivo, focando nas vivências dos docentes e discentes na disciplina de Gestão em Saúde dos acadêmicos do oitavo período de medicina. Foram descritas a utilização de várias metodologias ativas para promoção de uma aprendizagem significativa e objetivando maior adesão dos estudantes para aquisição de competências de gestão. Concluiu-se que a disciplina promoveu reflexão nos discentes sobre a indissociabilidade e a complexidade entre gestão e atenção. O estudo apontou a importância do fortalecimento de disciplinas que favoreçam a temática da gestão em saúde desde os anos iniciais do currículo da medicina.
- *A Relação entre a Fibromialgia e a Espiritualidade/Religiosidade:* a fibromialgia (FM) é caracterizada como uma síndrome algica musculoesquelética crônica, tendo duração acima de três meses. Trata-se de um distúrbio do processamento dos centros sensitivos aferentes o que, por sua vez, causa forte dor. O presente trabalho buscou compreender se a espiritualidade e a religiosidade podem ser caminhos válidos que beneficiem o indivíduo diagnosticado com FM. Trata-se de uma abordagem qualitativa categorizada como uma revisão bibliográfica narrativa da literatura abarcando estudos que consideraram mais de 120 pacientes diagnosticados com fibromialgia, sendo as mulheres com idade superior a 30 anos as mais acometidas. Dos trabalhos selecionados, 60% indicaram métodos de tratamento tradicionais, enquanto 40% mencionaram as terapias alternativas, inclusive a espiritualidade e religiosidade. No concernente ao papel da religião e da espiritualidade, descobriu-se que ambas podem auxiliar o paciente no enfrentamento da condição. No entanto, não parece que apenas esses elementos sejam suficientes para lidar com todas as implicações negativas da fibromialgia sendo, portanto, indicado como forma de complemento aos métodos já cientificamente comprovados.
- *Vivências da Inserção de Estudantes de Medicina na Atenção Primária à Saúde:* nos últimos anos ocorreram mudanças nos currículos da medicina em prol do estímulo à integração entre o ensino e o sistema de saúde com foco para a aprendizagem na Atenção Primária à saúde (APS), deslocando a centralidade do ambiente hospitalar. O fortalecimento da integração ensino-serviço tem a prerrogativa de encorajar os alunos à uma construção de visão crítica do SUS e fomentar ações que visem à integralidade do cuidado e o trabalho em rede de forma interdisciplinar. O

objetivo desse estudo foi descrever a experiência vivenciada por alunos do primeiro período do curso de Medicina de um centro universitário de Minas Gerais, refletindo sobre a inserção na Unidade de Saúde da Família (USF). Ao longo deste texto, estão descritas as atividades práticas desenvolvidas, como a aproximação dos alunos no contexto da Unidade Básica de Saúde, as visitas técnicas aos dispositivos da rede e a construção de instrumentos como o Diagnóstico Sócio Sanitário e o portfólio de reflexão. Ficou evidenciado que a inserção precoce na Estratégia Saúde da Família (ESF) possibilitou uma percepção positiva sobre o SUS e sobre a organização dos serviços de saúde, fortalecendo o elo da Atenção primária à Saúde (APS) como um forte cenário de prática para o estudo da medicina.

- *Uso do Creme de Papaína a 10% em uma Ferida Crônica: um Relato de Caso:* as feridas podem ser consideradas um problema de saúde pública e apresentam alta morbidade, elevados custos terapêuticos e proporcionam diminuição da qualidade de vida dos pacientes acometidos. Por isso a importância de se conhecer e estudar sobre o amplo arsenal terapêutico utilizado para o seu tratamento e suas indicações. Nos casos de tecidos necróticos e desvitalizados, é notória a necessidade da utilização de algum método capaz de realizar o desbridamento do leito da ferida a fim de auxiliar no processo de cicatrização tissular. Nesse sentido, a papaína é um composto que se apresenta como uma opção interessante por possuir diversas propriedades que auxiliam no processo cicatricial e retirada do tecido desvitalizado. Assim sendo, o presente estudo possui sua relevância frente à necessidade de contribuir para mais publicações sobre os efeitos benéficos desse fitoterápico no tratamento de feridas. Este relato de caso, versa sobre a paciente VLF, de 53 anos em que houve a utilização do creme à base de papaína a 10% promovendo a retirada de ponto de necrose na ferida e recuperação do aspecto revitalizado com abundante retomada de tecido de granulação após duas semanas de uso.
- *Projeto de Intervenção para a Adesão ao Tratamento do Diabetes e Hipertensão na Estratégia de Saúde da Família Inconfidentes em Santa Cruz de Minas, Minas Gerais:* a atenção à saúde da pessoa com doenças crônicas não transmissíveis, em particular o diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica é uma necessidade prioritária da Atenção Primária em Saúde, assim como da Estratégia Saúde da Família, pois esta influencia positivamente na prevenção da doença. O presente trabalho objetivou propor um plano de intervenção para melhorar a atenção integral à saúde dos portadores de diabetes e hipertensão arterial na Estratégia Saúde da Família Inconfidentes, no município de Santa Cruz de Minas, Minas Gerais. Para a realização dessa intervenção, foram planejadas ações nos eixos de monitoramento e avaliação, organização e gestão do serviço. Utilizou-se o método de Planejamento Estratégico Situacional, para a construção da proposta de intervenção, na tentativa de atuar sobre o problema considerado prioritário: as doenças crônicas não transmissíveis. Para subsidiar a construção do plano de ação, realizou-se uma revisão de literatura sobre o tema, com base em dados de bibliotecas virtuais da área da saúde. Assim, espera-se que as atividades propostas possam contribuir para o desenvolvimento de uma atenção com qualidade na promoção e prevenção da saúde dos acometidos por doença crônica.
- *“Salvando Mais Vidas”: Treinamento em Suporte Básico de Vida Para Profissionais de Equipes de Saúde Da Família:* a Parada Cardiorrespiratória (PCR) é a interrupção súbita e contínua dos batimentos cardíacos seguida da suspensão da circulação sanguínea. O Suporte Básico de Vida (SBV) consiste no conjunto de medidas necessárias ao atendimento de vítimas de PCR, um bem à sua sobrevivência. O treinamento voltado para o SBV para profissionais de saúde da atenção básica tem papel relevante na redução das taxas de morbimortalidade por PCR. Neste sentido, foram realizadas oficinas de treinamento teórico-prático nas UBSs, com os profissionais de saúde, contando com uma simulação realística de PCR com manequim realizada, individualmente, antes e após o treinamento, com preenchimento concomitante de um *checklist* com as etapas da Reanimação cardiopulmonar (RCP). Houve melhora importante no desempenho dos profissionais na realização do SBV, observada pela comparação do *checklist* aplicado antes e após o

treinamento. O maior déficit de conhecimento antes do treinamento se deu a despeito do uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA) e após as oficinas, as dificuldades variaram de acordo com cada UBS. No geral, os profissionais de saúde das UBSs de SJDR que participaram do estudo apresentaram, após o treinamento teórico-prático, melhora no desempenho na realização do SBV.

- *Tendinopatia de Aquiles em Maratonistas: uma Revisão Integrativa*: a tendinopatia de Aquiles é a patologia potencialmente incapacitante mais incidente em corredores maratonistas. Podendo, desde retardar o desenvolvimento, até mesmo vir a encerrar suas carreiras. Por este motivo, é importante que sejam conhecidos o perfil epidemiológico e os fatores de risco desta doença a fim de preveni-la e mesmo evitá-la. Nesta revisão, objetivou-se a busca por evidências científicas sobre o perfil epidemiológico e os principais fatores de risco para o desenvolvimento da tendinopatia de Aquiles. Foram utilizados dois bancos de dados de conteúdo científico e médico, PubMed e Lilacs para realizar a busca de artigos, e foram selecionados cinco textos após os critérios de inclusão e exclusão serem aplicados. Os artigos foram lidos, analisados e comparados para obter o material necessário à realização do estudo. Foi possível observar que não houve efeito significativo do gênero ou do número de maratonas já percorridas no surgimento da tendinopatia de Aquiles. No entanto, foi notado que o emprego do cronograma de treinamento, uso de meias compressivas esportivas, e o avançar da idade estão diretamente relacionados com a presença da enfermidade em questão. Levando em conta que os estudos sobre o tema ainda são recentes, os primeiros fatores de risco para o desenvolvimento da tendinopatia de Aquiles estão sendo identificados e estudados, tal como o perfil dos atletas que a desenvolvem. Apesar dos esforços, para uma prevenção mais apurada desta doença, são necessárias mais pesquisas com um delineamento mais preciso das variáveis referentes ao perfil epidemiológico e dos fatores de risco para a tendinopatia de Aquiles.
- *Manejo Estomatológico da Síndrome De Sjögren*: a síndrome de Sjögren (SS) é uma doença crônica autoimune que pode ocorrer a partir de gatilhos desencadeados por fatores etiológicos, genéticos, hormonais e ambientais multifatoriais. Afeta principalmente mulheres adultas, embora possa ocorrer tanto em os sexos e em todas as faixas etárias. Pode, inicialmente, afetar glândulas lacrimais e salivares, com sintomas como *secura grave* (síndrome de sicca), e complicações que podem incluir fadiga profunda dor crônica, envolvimento de órgãos, neuropatias e linfomas em seu tipo primário. No tipo secundário, a SS está associada a outras doenças reumáticas, como lúpus eritematoso sistêmico (SLE) ou esclerose sistêmica (SSC). O objetivo deste trabalho, trabalho foi realizar uma revisão narrativa da literatura sobre SS, com especial interesse na gestão de suas manifestações orais.
- *Avaliação de Pacientes Submetidos à Colectomia por Videolaparoscopia na Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG)*: a remoção cirúrgica da vesícula biliar (colectomia) é uma operação que começou ser realizada no fim do século dezenove. Nos últimos 40 anos houve grande evolução no tocante ao acesso e às técnicas cirúrgicas para a realização de colectomia que, inicialmente, era realizada por meio de incisões na parede abdominal, no fim do século vinte, passou a ser feita por meio de acessos menores como a minilaparotomia e em seguida pela videolaparoscopia (cirurgia videoendoscópica). Este estudo faz uma avaliação dos pacientes submetidos à cirurgia videoendoscópica para a retirada da vesícula biliar na Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei, Minas Gerais a partir de um estudo transversal. Os resultados da pesquisa apontaram a colelitíase calcúlosa simples como o diagnóstico de maior incidência, sendo mais frequente no sexo feminino, sem necessidade de conversão e nem de colangiografia per-operatória.

Boa leitura!

Larissa Mirelle de O. Pereira
Doutora em Física e Química de Materiais

Sumário

<i>Anorexia Nervosa em Adolescentes: Características, Sintomas, Diagnóstico e Tratamento ..</i>	<i>11</i>
<i>Cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi na Avaliação do Mieloma Múltiplo.....</i>	<i>22</i>
<i>A Influência da Depressão na Adesão ao Tratamento da Anorexia</i>	<i>39</i>
<i>A Esteatose Hepática e Sua Relação com a Obesidade, com os Métodos Diagnósticos e as Formas de Tratamento: uma Revisão de Literatura</i>	<i>61</i>
<i>A Prevenção de Lesões de Ombro em Atletas de Vôlei: uma revisão sistemática</i>	<i>71</i>
<i>Correlação da Violência Contra a Mulher e o Desencadeamento do Transtorno de Estresse Pós-Traumático</i>	<i>95</i>
<i>Anestesia Para Colonoscopia: Revisão de Literatura de 2016 A 2021</i>	<i>106</i>
<i>Associação Entre Microbiota Intestinal e Doenças Autoimunes: uma Análise Com Ênfase na Esclerose Múltipla</i>	<i>122</i>
<i>Desafios na Docência de Gestão em Saúde para Alunos da Medicina: um Relato de Experiência</i>	<i>136</i>
<i>A Relação entre a Fibromialgia e a Espiritualidade/Religiosidade</i>	<i>144</i>
<i>Vivências da Inserção de Estudantes de Medicina na Atenção Primária à Saúde</i>	<i>157</i>
<i>Uso do Creme de Papaína a 10% em uma Ferida Crônica: um Relato de Caso</i>	<i>164</i>
<i>Diabetes e Hipertensão na Estratégia de Saúde da Família Inconfidentes em Santa Cruz de Minas, Minas Gerais</i>	<i>174</i>

<i>“Salvando Mais Vidas”: Treinamento Em Suporte Básico de Vida Para Profissionais de Equipes de Saúde Da Família</i>	<i>184</i>
<i>Tendinopatia de Aquiles em Maratonistas: uma Revisão Integrativa</i>	<i>196</i>
<i>Manejo Estomatológico da Síndrome De Sjögren</i>	<i>206</i>
<i>Avaliação de Pacientes Submetidos a Colectomia por Videolaparoscopia na Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG)</i>	<i>221</i>

ANOREXIA NERVOSA EM ADOLESCENTES: CARACTERÍSTICAS, SINTOMAS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Arthur Hemétrio Andrade Pereira*
Fernanda Carvalho Nogueira†
Daniel Alexandre Gouvêa Gomes.‡

RESUMO

A anorexia nervosa é considerada um transtorno alimentar, tendo relação com a recusa de alimentos decorrente de uma percepção pessoal alterada das formas do corpo e do peso, o que leva o indivíduo a acreditar que, ao comer, ocorre o ganho excessivo de gordura. O presente trabalho visou compreender e atualizar os conhecimentos na esfera da anorexia nervosa partindo dos sintomas mais frequentes, das formas de diagnóstico e métodos de tratamento, levando em conta o público adolescente. Os esforços implicados nesta pesquisa voltaram-se para uma revisão narrativa da literatura em que 10 pesquisas foram escolhidas para a síntese das informações. De acordo com os achados, o sintoma mais frequente da patologia é a recusa dos alimentos, insatisfação com a imagem corporal e o emagrecimento abrupto. O diagnóstico ocorre via *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5), da Associação Americana de Psiquiatria. Já em relação aos tratamentos, os mais citados foram o acompanhamento psicanalítico e os tratamentos psicológicos. Durante a execução deste trabalho, verificou-se que a anorexia nervosa é um transtorno alimentar fortemente presente no grupo dos adolescentes e que existem formas e métodos de tratamentos efetivos para reverter o quadro. O acompanhamento de uma equipe multidisciplinar e o apoio da família são as principais ferramentas na ajuda nos quadros de anorexia.

Palavras-chave: Transtorno Alimentar. Anorexia Nervosa. Adolescência.

1 INTRODUÇÃO

A anorexia nervosa (AN) é considerada um transtorno alimentar, tendo relação com a recusa de alimentos. Na prática, trata-se de uma percepção pessoal alterada das formas do corpo e do peso, o que leva o indivíduo a acreditar que, ao comer, ocorre o ganho excessivo de gordura. Nesse caso, o anoréxico objetiva alcançar um corpo “ideal”, pautado na magreza e que não é congruente com as métricas saudáveis propostas pela medicina¹.

De modo geral, essa patologia acomete com mais frequência o sexo feminino, especialmente aquelas que se encontram entre os 11 e 17 anos de idade. No entanto, pode ocorrer precocemente, ou seja, antes da faixa etária mencionada, ou tardiamente, depois dos 23 anos. Por ser uma condição grave, é fundamental que o

* Graduando do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: arthurhemetrio23@gmail.com.

† Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

diagnóstico e o tratamento sejam realizados no início do desenvolvimento dos sintomas, haja vista a taxa de mortalidade, que é de cerca de 5% para aqueles que começaram as intervenções tardiamente¹.

Ainda que a patogênese da anorexia não esteja totalmente elucidada, entende-se que é de raiz multifatorial, havendo participação da genética, estado psíquico, seio familiar, aspectos socioculturais, fatores biológicos e nutricionais^{1,2}. Dessa forma, por conta da complexidade da patologia, é importante que se tenha uma equipe multidisciplinar constituída pelos principais profissionais relacionados à questão: psiquiatra, psicólogo e nutricionista. A presença de psicólogos e enfermeiros pode ser crucial para o processo².

Partindo dessas premissas, o presente artigo visa compreender, elucidar e atualizar os conhecimentos na esfera da anorexia nervosa, levando em conta os sintomas mais frequentes, as formas de diagnóstico e métodos de tratamento com foco para o público adolescente, por se tratar da parcela da população mais atingida.

Espera-se que, por meio dos dados resgatados da literatura e sua respectiva compilação apresentada neste material, outros profissionais e demais interessados possam se beneficiar. Espera-se, ainda, que a circulação desse tipo de conhecimento possa ajudar na criação de novas políticas públicas de saúde que impactem positivamente a saúde do adolescente e contribuam para minimizar gastos públicos.

2 METODOLOGIA

Os esforços implicados nesta pesquisa voltaram-se para uma revisão narrativa da literatura (RNL). Desse modo, buscou-se fazer uma panorâmica sobre a anorexia, na tentativa de responder à seguinte pergunta norteadora: quais são as características da anorexia nervosa, incluindo seus sintomas, formas de diagnóstico e tratamento na população adolescente?

A escolha de artigos ocorreu em bases eletrônicas de dados e por busca manual de citações nas publicações selecionadas. A pesquisa bibliográfica foi realizada nos seguintes bancos de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América (Medline) e no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

O período de alcance para a busca foi estabelecido entre 2017 e 2022. As palavras-chave utilizadas na pesquisa compreenderam termos principais e termos associados, como mostrado no Quadro 1. Os termos foram combinados por meio de do operador booleano AND e a busca foi realizada em português e inglês

Quadro 1 - Termos utilizados para busca

Grupo 1: Termos principais	Grupo 2: Termos associados
(anorexia AND adolescência) (anorexia AND <i>adolescence</i>) (anorexia AND <i>adults</i>)	AND características AND <i>characteristics</i>

Fonte: autoria própria.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico realizado em três etapas, a saber: 1) coleta de títulos e resumo de artigos científicos, livros e dissertações e teses; 2) leitura e seleção das referências; 3) análise final dos textos e seleção das citações que fazem parte desta revisão de literatura.

Para o resgate dos textos que embasaram esta revisão, foi realizada uma primeira busca nos bancos de dados, fazendo uso de palavras-chave isoladamente, definido descritores importantes. Posteriormente, foi realizado um refinamento dos itens obtidos. Para isso, utilizou-se a combinação de palavras-chave, que foram divididas em dois grupos, sendo o grupo 1 formado pelos termos principais e o grupo 2 formado por termos secundários, como mostrado no Quadro 1. Os textos que preencheram os critérios de inclusão foram obtidos integralmente. Os critérios de inclusão vincularam-se, preferencialmente, a artigos originais, revisões de escopo e revisões sistemáticas em que houvesse dados sobre anorexia nervosa na adolescência e suas repercussões. Foram excluídos os textos que não foram disponibilizados gratuitamente, os textos incompletos, os textos que apareceram em duplicata e os textos que citavam as palavras-chave estabelecidas, mas não discutiam o tema.

3 RESULTADOS

Por meio de consulta às plataformas e portais de busca, foram encontrados mais de 25 mil trabalhos relacionados à anorexia. O Portal regional da BVS demonstrou ter a maior representatividade dentre as publicações resgatadas inicialmente. Em seguida, a Medline e, por fim, a Lilacs, como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Número de estudos por base/portais

Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
1 Portal Regional da BVS	14.389
2 Lilacs	561
3 Medline	13.422

Fonte: conforme as bases em abr. 2022.

Quadro 3 – textos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação, tipo de estudo e idioma (n=10) (continua)

Nº	Título dos trabalhos	Autoria e Data de Publicação	Tipo de Estudo	Idioma
1	Impacto dos transtornos alimentares na adolescência: uma revisão integrativa sobre a anorexia nervosa	Fontenele <i>et al.</i> (2019) ³	Revisão integrativa	Português
2	Uma Hipótese Psicanalítica Acerca do Desencadeamento da Anorexia na Psicose	Lima <i>et al.</i> (2020) ⁴	Artigo original	Português
3	Evidência de uma contribuição específica do sexo da carga poligênica para anorexia nervosa ao peso corporal e estrutura cerebral pré-frontal em indivíduos não clínicos	Leehr <i>et al.</i> (2019) ⁵	Artigo original	Inglês
4	Diferenças sexuais na anorexia e bulimia nervosa em adolescentes: além dos sinais e sintomas	Timko <i>et al.</i> (2020) ⁶	Revisão de literatura	Inglês
5	Concepções da psicanálise sobre a anorexia no Brasil: uma revisão de escopo	Gomes <i>et al.</i> (2020) ⁷	Revisão de escopo	Português
6	Estratégias nutricionais no acompanhamento de pacientes com anorexia nervosa – uma revisão da literatura	Inácio <i>et al.</i> (2018) ⁸	Revisão de literatura	Português
7	Tratamento cognitivo - comportamental baseado em exposição familiar intensiva para adolescentes com anorexia nervosa	Sepúlveda <i>et al.</i> (2017) ⁹	Avaliação preliminar	Inglês

Dos dez textos selecionados para esta revisão, 40% estavam em língua inglesa e os 60% remanescentes em português. O estudo mais antigo no período fixado para a busca apresentava data de 2017 e o mais recente, 2021. Dados relacionados à autoria e ao tipo das pesquisas podem ser conferidos no Quadro

Quadro 4 – textos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação, tipo de estudo e idioma (n=10) (conclusão)

Nº	Título dos trabalhos	Autoria e Data de Publicação	Tipo de Estudo	Idioma
8	Relação Entre Anorexia Nervosa com Transtorno Dismórfico Corporal e Imagem Corporal: uma revisão sistemática da literatura	Correia <i>et al.</i> (2021) ¹⁰	Revisão de literatura	Português
9	Cognição Social e Comprometimento da Função Executiva em Mulheres Jovens com Anorexia Nervosa	Zegarra-Valdivia <i>et al.</i> (2018) ¹¹	Artigo original	Inglês
10	Fatores de risco associados ao desenvolvimento de bulimia e anorexia nervosa em estudantes universitários: uma revisão integrativa	Nunes <i>et al.</i> (2017) ¹²	Revisão integrativa	Português

Fonte: autoria própria.

Na dimensão dos sintomas, a maior parte dos estudos apontou a insatisfação com a imagem corporal, o medo de ganhar peso, além do vômito autoinduzido. Outros sinais podem ser encontrados no Quadro 4, seguindo a numeração do Quadro 3.

Quadro 5 - Sintomas da Anorexia Nervosa.

Nº	Descrição
2	Medo intenso de ganhar peso e ficar gordo; perda significativa de peso; recusa em manter o peso dentro dos limites de normalidade.
3	Restrição das escolhas alimentares; vômito autoinduzido.
4	Privação alimentar; recusa de comer.
5	Restrição das escolhas alimentares; prática excessiva de exercícios físicos; vômitos provocados; utilização de laxantes, anorexígenos e de diuréticos ¹¹ .
6	Ansiedade e depressão.
7	Insatisfação com o peso corporal; controle do peso; vômito autoinduzido.
8	Irritabilidade, insônia, comprometimento cognitivo, fadiga, histórico de depressão, recusa de comer, fraqueza e ansiedade.

Fonte: autoria própria.

Na esfera das formas de diagnóstico, verificou-se que o diagnóstico clínico baseado no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria – é a referência mais recorrente^{3,4,6,9,10}. No entanto, outros pesquisadores mencionaram o Diagnóstico clínico baseado no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-4-TR)¹¹ – Associação Americana de Psiquiatria – Quadro 5 (segundo a numeração do Quadro 3).

Quadro 6 - Diagnósticos da Anorexia Nervosa (Continua).

Nº	Descrição
1	Diagnóstico clínico baseado no <i>Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais</i> (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria
2	Diagnóstico clínico baseado no <i>Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais</i> (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria
4	Diagnóstico clínico baseado no <i>Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais</i> (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria
7	Diagnóstico clínico baseado no <i>Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais</i> (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria
8	Diagnóstico clínico baseado no <i>Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais</i> (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria
9	Diagnóstico clínico baseado no <i>Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais</i> (DSM-4-TR) – Associação Americana de Psiquiatria

Fonte: autoria própria.

Por fim, na direção das formas de tratamento disponíveis para a anorexia nervosa, as terapias e as bases teóricas da psicanálise foram mencionadas como estratégias válidas^{2,5,6,7,10}. Houve uma menção também para a internação¹⁰ – Quadro 6 (segundo a numeração do Quadro 3).

Quadro 7 - Formas de tratamento para a anorexia nervosa

	Descrição
2	Acompanhamento psicanalítico.
5	Acompanhamento psicanalítico.
6	Terapia Cognitivo-Comportamental, Tratamento Baseado na Família
7	Acompanhamento psicológico (Tratamento Baseado na Família, Terapia Focada no Adolescente e Terapia Cognitivo-Comportamental Aprimorada).
10	Tratamento ambulatorial ou internação.

Fonte: autoria própria.

4 DISCUSSÃO

Quando se busca compreender a origem da anorexia, Fontenele *et al.* (2019)³ apontam que os fatores desencadeadores estão relacionados com a percepção do próprio corpo. Correia *et al.* (2021)¹⁰ concordam com a participação da imagem corporal na anorexia e complementam afirmando que é nela que são impressas as preocupações e insatisfações do tamanho e formas do corpo. Faz-se necessário destacar que, na perspectiva de Giordani *et al.* (2006)¹³, a imagem corporal ultrapassa as barreiras do neurológico e se expande para as conexões que ocorrem entre o indivíduo e o mundo. Em outras palavras, a figuração do corpo humano é o resultado da interpretação que a pessoa tem de si. Considerando-se a fase da adolescência, por exemplo, a distorção grosseira da imagem do próprio corpo ou a interpretação exagerada do peso corporal por parte do adolescente pode levá-lo ao desenvolvimento de transtornos e patologias como a AN^{3,13}.

No contexto da anorexia nervosa, a imagem mental que o sujeito utiliza de si não está consonante com a sua realidade física, carnal. Por conta da distância criada entre ambos, o anoréxico interpreta os limites plásticos do seu corpo como desproporcionais, ampliados, extravagantes. Com o desenvolvimento da patologia, Giodani *et al.* (2006)¹³ afirmam que o indivíduo cria um gatilho de felicidade relacionado a ver-se e sentir-se magro.

Ao adentrar nas manifestações sintomáticas da AN, são perceptíveis as implicações negativas que a autoimagem corporal distorcida pode trazer. Nesse sentido, o trabalho de Lima *et al.* (2020)⁴ e Leehr *et al.* (2019)⁵ consideram que o primeiro sinal de anorexia é a demonstração da insatisfação com o próprio corpo e o medo intenso de ganhar peso. Posteriormente, como se nota em Timko *et al.* (2020)⁶ e Gomes *et al.* (2020)⁷, outros sintomas passam a ser notados, como a restrição das escolhas alimentares, a recusa a comer e o vômito autoinduzido. Os autores apontam que em alguns casos há o abuso de laxantes, anorexígenos e de diuréticos.

Paralelamente, Inácio *et al.* (2018)⁸ apresentaram outros aspectos sintomáticos, relacionados à anorexia nervosa. Além da recusa de comer, há sinais de irritabilidade, insônia, comprometimento cognitivo, fadiga, depressão, fraqueza e ansiedade. Depressão e ansiedade também foram mencionadas por Sepúlveda *et al.*

(2017)¹¹. Os pesquisadores destacam que esse grupo de sintomas é a principal consequência para os quadros de desnutrição de estágio grave.

Avançando para as formas de diagnóstico da anorexia nervosa, Lima *et al.* (2020)⁴, Sepúlveda *et al.* (2017)⁹, Timko *et al.* (2020)⁶, Correia *et al.* (2021)¹⁰ e Fontenele *et al.* (2019)³ afirmaram que ocorre via avaliação clínica, tendo-se como base o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria. Já Zegarra-Valdivia *et al.* (2018)¹¹ afirmaram a utilização do *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-4-TR), o que também é uma referência válida.

No caso do DSM-5, Lima *et al.* (2020)⁴ indicam os três critérios centrais para o diagnóstico assertivo, como se observa no Quadro 7. Com esse material, o médico especialista poderá se aprofundar, ainda no subtipo da patologia, nas suas especificações e gravidade.

Quadro 8 - Critérios para diagnosticar a anorexia nervosa, conforme o DSM-5

A	Restrição da ingestão calórica em relação às necessidades, levando a um peso corporal significativamente baixo no contexto de idade, gênero, trajetória do desenvolvimento e saúde física. <i>Peso significativamente baixo</i> é definido como um peso inferior ao peso mínimo normal ou, no caso de crianças e adolescentes, menor do que o minimamente esperado.
B	Medo intenso de ganhar peso, engordar ou comportamento persistente que interfere no ganho de peso, mesmo que este esteja significativamente baixo.
C	Perturbação no modo como o próprio peso ou a forma corporal são vivenciados. Influência indevida do peso ou da forma corporal na autoavaliação ou ausência persistente de reconhecimento da gravidade do baixo peso corporal atual.

Fonte: (LIMA *et al.*, 2020)⁵.

Finalmente, na esfera das formas tratamento, a maior parte dos autores de referência citaram o acompanhamento psicanalítico e a adesão a terapias. Para Gomes *et al.* (2020)⁷, por exemplo, a Psicanálise tem um importante papel na compreensão da subjetividade do indivíduo e na dimensão da imagem corporal que este projeta sobre si mesmo. No mesmo âmbito, Lima *et al.* (2020)⁴ refletem que os pressupostos da teoria psicanalítica podem ser úteis na confirmação do diagnóstico por meio dos critérios estabelecidos no DSM-5.

Sepúlveda *et al.* (2017)⁹ e Inácio *et al.* (2018)⁸ afirmam que as terapias podem ser uma alternativa assertiva como, por exemplo, o Tratamento Baseado na Família,

a Terapia Focada no Adolescente e a Terapia Cognitivo-Comportamental Aprimorada. Em última instância, isto é, apenas para os casos mais graves, indica-se o tratamento via internação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a escrita deste texto, pôde-se compreender alguns aspectos envolvidos na AN, especialmente entre os adolescentes. Verificou-se que esse transtorno alimentar se inicia a partir de uma percepção equivocada da autoimagem corporal no sentido das formas e do peso corporal.

Por conta desse aspecto, a anorexia pode se manifestar por meio da insatisfação com o próprio corpo e o medo intenso de ganhar alguns quilos. Ao arcabouço de sintomas, soma-se ainda a queda brusca no peso e o vômito provocado. Outros achados dizem respeito aos quadros de ansiedade e depressão que, por seu turno, podem ser indicadores de anorexia nervosa.

Em relação às formas de diagnóstico, a literatura foi quase unânime em considerar que a principal referência são os critérios presentes no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5) – Associação Americana de Psiquiatria. Mencionou-se, ainda, além do DSM-5, o DSM- TR, sendo também uma ferramenta de base válida para o diagnóstico.

Já no campo do tratamento, majoritariamente, citou-se o acompanhamento psicanalítico e a adesão a terapias. Neste caso, algumas indicações foram: o Tratamento Baseado na Família, a Terapia Focada no Adolescente e a Terapia Cognitivo-Comportamental Aprimorada. Apesar da indicação da internação do paciente anoréxico, a recomendação só é válida para casos graves.

Sendo assim, as informações e reflexões reunidas e compartilhadas neste material não têm o intuito de colocar fim nas discussões sobre a anorexia nervosa. Há campos da patologia que podem e devem ser explorados com mais profundidade, como as suas questões patogênicas. De qualquer modo, as considerações oferecidas já contribuem para a elucidação dos aspectos mais gerais dessa condição.

REFERÊNCIAS

1. Schmidt, E.; Mata, G.F. Anorexia nervosa: uma revisão. *Fractal Rev Psicol.* 2008; 20(2):387–400 [acesso em 03 mar 2022]; Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/fractal/a/MZ3GNDhYHLFLbfD8fCjBZtN/?format=pdf&lang=pt>.
2. Farias, C.T.S.; Rosa, R.H. A educação alimentar e nutricional como estratégia no tratamento dos transtornos alimentares / Food and nutrition education as a strategy in the treatment of eating disorders. *Brazilian J Heal Rev.* 2020; 3(4):10611–20 [acesso em 05 mar 2022]; Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1562>.
3. Fontenele, R.M.; Ramos, A.S.M.B; Goiabeira, C.R.F.; Cutrim, D.S.; Galvão, A.P.F.C.; Noronha, F.M.F. Impacto dos transtornos alimentares na adolescência: uma revisão integrativa sobre a anorexia nervosa TT - Impact of eating disorders in adolescence: an integrative review on anorexia nervosa. *Rev Enferm Atual Derme.* 2019;87(25):1–9.
4. Lima, C.H.; Souza, D.A. Uma Hipótese psicanalítica acerca do desencadeamento da anorexia na psicose. *Psicol Ciência e Profissão.* 2020; 40:1–15 [acesso em: 06 abr 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/jfB94t7khNDgCTC3gCvFJRr/?lang=pt&format=html>.
5. Leehr, E.J.; Opel, N.; Werner, J.; Redlich, R.; Repple, J.; Grotegerd, D. Evidence for a sex-specific contribution of polygenic load for anorexia nervosa to body weight and prefrontal brain structure in nonclinical individuals. *Neuropsychopharmacology* [Internet]. 2019; 44(13):2212–9 [acesso em 15 abr 2022]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41386-019-0461-1>.
6. Timko, C.A.; Defilipp, L.; Dakanalis, A. Sex differences in adolescent anorexia and Bulimia Nervosa: Beyond the Signs and Symptoms. *Curr Psychiatry Rep.* 2020; 21(1):1–14. [acesso em 27 mar 2022]; Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11920-019-0988-1>.
7. Gomes, D.F.; Silva, T.R.; Moita, M.P.; Gonzaga M.J.D. Concepções da psicanálise sobre a anorexia no Brasil: uma revisão de escopo. *SANARE - Rev Políticas Públicas.* 2020; 19(1):104–12. [acesso em 30 abr 2022]. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1416>.
8. Inácio, A.R.; Correio, J.M.; Ferreira, G.S. Estratégias nutricionais no acompanhamento de pacientes com anorexia nervosa - uma revisão de literatura. *Rev Saúde UniToledo, Araçatuba, SP.* 2018; 2(1):36–49. [acesso em 8 abr 2022]. Disponível em: <http://ojs.toledo.br/index.php/saude/article/view/2799>.
9. Sepúlveda, M.I.; Nadeau, J.M.; Whelan, M.K.; Oiler, C.M.; Ramos, A.; Riemann,

- B.C. Intensive family exposure-based cognitive-behavioral treatment for adolescents with anorexia nervosa. *Psicothema*. 2017; 29(4):433–9. [acesso em 17 fev 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29048300/>.
10. Correia, M.E.T.; Maia, R.T.T. Relação entre anorexia nervosa com transtorno dismórfico corporal e imagem corporal: uma revisão sistemática da literatura. *Fac Pernambucana Saúde*. [Trabalho de Conclusão de Curso em Psicologia] 2021; 1–21. [acesso em 21 fev 2022]. Disponível em: <https://tcc.fps.edu.br/handle/fpsrepo/1143>.
 11. Zegarra-Valdivia, J. A., & Chino-Vilca, B. N. (2018). 29(3), 107-113.
 12. Nunes, L. G., Santos, M. C. S., & Souza, A. A. (2017). Fatores de risco associados ao desenvolvimento de bulimia e anorexia nervosa em estudantes universitários: uma revisão integrativa. *HU Revista*, 43(1). [acesso em 18 mar 2022]. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/2629>.
 13. Giordani, R.C.F. A auto-imagem corporal na anorexia. *body image*. 2006;18(2):81–8.

CINTILOGRAFIA COM ^{99m}Tc – SESTAMIBI NA AVALIAÇÃO DO MIELOMA MÚLTIPLO

*Isabella Assis Barbosa **
Laís Carvalho de Silveira †
Allysson Dângelo de Carvalho ‡

RESUMO

O mieloma múltiplo é a segunda doença hematológica maligna mais frequente, caracterizada pela proliferação de plasmócitos de maneira descontrolada. A cintilografia com o radiofármaco ^{99m}Tc –Sestamibi é capaz de identificar áreas de infiltração plasmocitária na medula óssea, podendo auxiliar no monitoramento da resposta terapêutica. Este estudo visou mostrar uma panorâmica sobre o diagnóstico e monitoramento do mieloma múltiplo, com intuito de enfatizar a relevância da cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi na avaliação dessa patologia. Trata-se de uma revisão da literatura realizada por meio de buscas em bases eletrônicas de dados e busca manual por referências nos trabalhos escolhidos. A pesquisa bibliográfica resultou em 12 textos selecionados. Todos os estudos escolhidos abordavam o uso e as características da cintilografia com ^{99m}Tc –Sestamibi na investigação do mieloma múltiplo. Durante a pesquisa, constatou-se que a cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi deveria ser um tema mais discutido, devido a sua importância para o diagnóstico. Esse exame é capaz de detectar lesões imperceptíveis comparadas aos outros exames de imagem, principalmente na patologia em questão.

Palavras-chave: Mieloma Múltiplo. Cintilografia ^{99m}Tc – Sestamibi. Exames de imagem.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como foco principal a cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi na avaliação do mieloma múltiplo, uma doença prevalente em idosos, mais comumente na sétima e oitava década de vida e com leve predominância no sexo masculino¹.

Os radiofármacos, principalmente o ^{99m}Tc –Sestamibi, tornaram-se importantes ferramentas para a localização de lesões imperceptíveis comparadas aos outros exames de imagem, além do benefício de menor dose de radiação ao paciente. O radiofármaco ^{99m}Tc –Sestamibi é utilizado para perfusão miocárdica e avaliação de adenoma de paratireoide e, através das mitocôndrias, funciona por localização. A localização fisiológica do ^{99m}Tc – Sestamibi inclui coração, tireoide, paratireoide, fígado, sistema biliar, baço, rins, bexiga e certas estruturas esqueléticas². Suas

* Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.
E-mail: isabella-ab1@hotmail.com.

† Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

características bioquímicas auxiliam no acúmulo em tecidos com alta densidade e ativação mitocondrial³. A captação do traçador nas células é devido à função da atividade metabólica, pelos potenciais elétricos transmembranares mitocondriais⁴.

O mieloma múltiplo é uma neoplasia linfóide de células B maduras, definido pela infiltração desregulada na medula óssea de plasmócitos clonais, juntamente com imunoglobulinas monoclonais séricas e urinárias, caracterizado por lesões osteolíticas, resultando em excesso de proteína monoclonal M⁵. Em estágios avançados, pode invadir o sangue periférico e outros sítios extramedulares, como tecidos moles e órgãos¹.

A destruição óssea é o sintoma mais comum, devido ao desequilíbrio na atividade dos osteoblastos¹, que são caracterizados por osteoporose e fraturas, associadas à dor óssea e hipercalcemia⁶. Partindo dessa condição, é muito importante realizar uma avaliação do envolvimento esquelético e danos estruturais. A revisão narrativa da literatura visa elucidar a importância da imagem, destacando a cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi, que desempenha papel importante no processo de estadiamento da doença, triagem para progressão, estratificação de risco e avaliação da resposta à terapia. Outras manifestações abrangem insuficiência renal crônica, risco elevado de infecções e anemia.

Por meio dos dados obtidos na literatura, compreendeu-se o benefício da revisão bibliográfica, a fim de oferecer informações para a população. Espera-se que a cintilografia seja mais discutida, pois já é descrita na literatura como um exame de grande relevância, que auxilia de forma segura o diagnóstico e prognóstico de doenças como mieloma múltiplo, principalmente em estágios iniciais, evidenciando sua progressão⁵.

2 METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo

Os esforços implicados nesta pesquisa voltaram-se para uma revisão narrativa da literatura (RNL). A revisão narrativa é considerada uma revisão tradicional ou exploratória, em que não há a definição de critérios explícitos e a seleção dos artigos é feita de forma individual, de modo que o autor pode incluir documentos de acordo com seu viés, sendo assim, não se consomem todas as fontes de informação⁷. O

papel relevante das Revisões Narrativas pode ser visto nas seções de revisão de literatura das teses e dissertações, como uma construção de um mapa geral do entendimento produzido em determinada temática^{8,9}.

Assim, buscou-se esboçar uma panorâmica sobre a cintilografia com o radiofármaco ^{99m}Tc–Sestamibi na investigação e monitoramento do tratamento no mieloma múltiplo, na tentativa de responder à pergunta norteadora: como a cintilografia com ^{99m}Tc–Sestamibi é capaz de auxiliar no diagnóstico e tratamento do mieloma múltiplo?

No que diz respeito às técnicas e recursos de busca e pesquisa, diversos textos foram extraídos de literatura específica, incluindo relatos de casos, ensaios clínicos randomizados, metanálises e revisões sistemáticas.

Os artigos presentes neste estudo são resultado de busca em bases eletrônicas de dados e busca manual por referências nos trabalhos escolhidos. A pesquisa bibliográfica foi realizada no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), recuperando textos alocados nas bases Medline e Lilacs.

O período de abrangência para a busca foi estabelecido entre 2017 e 2022. As palavras-chave utilizadas compreenderam um termo principal e termos associados, como mostrado na Quadro 1. Os termos foram combinados e a busca foi realizada em português e em inglês

Quadro 1 – Termos utilizados na busca em bancos de dados

Grupo 1: Termo principal	Grupo 2: Termos associados
Mieloma múltiplo	Cintilografia Diagnóstico Radiofármaco Sestamibi Exames de imagem Medicina Nuclear

Fonte: próprios autores.

2.2 Estratégias de busca

De acordo com Lopes¹⁰, a estratégia de busca pode ser definida como uma técnica que permite o “[...] encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada” e, para assegurar a qualidade na recuperação da informação, é

necessário planejar e adaptar cada estratégia de busca para cada base de dados a ser consultada.

A partir da busca em banco de dados, é possível estabelecer uma conexão dos registros encontrados para descobrir quais possuem as palavras pesquisadas. Para que isso ocorra, o pesquisador deve conhecer o vocabulário controlado (operadores booleanos) e as ferramentas disponíveis em cada base de dados para obter resultados que atendam suas necessidades quanto à exaustividade e à relevância desejadas¹¹.

A busca booleana, atualmente, é o modelo mais utilizado e informa ao sistema de busca como combinar dois ou mais termos. Para Saks¹², “[...] as estratégias de busca no modelo booleano permitem atingir um resultado satisfatório.”

Esse modelo é representado por um conjunto de termos de indexação que pode ser definido de forma intelectual ou automatizada¹³. A relação entre os termos da busca se estabelece por meio dos operadores conectivos: AND, OR e NOT, que significam, respectivamente, E, OU e NÃO.

Eles devem sempre ser digitados em letras maiúsculas e produzem resultados mais precisos, com o objetivo de combinar termos ou expressões de uma pesquisa, de modo que seja possível identificar e incluir estudos relevantes sobre o assunto¹⁴. Para a realização da busca foram utilizados os operadores lógicos AND, OR e NOT.

2.3 Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico realizado em duas etapas: (1) coleta de títulos e resumo de artigos científicos; (2) análise final dos textos e seleção das citações que fazem parte desta revisão de literatura.

Para a seleção dos textos que embasam esta revisão, foi realizada uma primeira busca nos bancos de dados fazendo uso de termos-chave isoladamente: “mieloma múltiplo”, “cintilografia ^{99m}Tc–Sestamibi ” e “diagnóstico de mieloma múltiplo”. Posteriormente, foi realizado um refinamento dos itens obtidos na busca. Para isso, utilizou-se a combinação de descritores importantes. Os descritores foram divididos em dois grupos, sendo o grupo 1 formado pelo termo principal e o grupo 2 formado por termos secundários, como mostrado no Quadro 1. Cada palavra do grupo 1 foi combinada com cada palavra do grupo 2 por meio do operador booleano “AND”, aumentando o número de palavras essenciais para satisfazer o critério de busca. Os

títulos e os resumos de todos os textos foram lidos e identificados, e os textos inicialmente selecionados na busca eletrônica foram revisados e arquivados.

Os textos que preencheram os critérios de inclusão foram obtidos integralmente, com intuito de especificar o processo de coleta e seleção de materiais. Os critérios de inclusão vincularam-se a serem artigos de revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados, metanálises e relatos de caso, nos quais houvesse dados sobre cintilografia com o radiofármaco ^{99m}Tc–Sestamibi na investigação e monitoramento do tratamento no mieloma múltiplo e suas repercussões. Foram excluídos os textos que não foram disponibilizados integralmente, os textos incompletos, os textos que apareceram em duplicata e os textos que citavam os termos da busca, mas não os discutiam.

3 RESULTADOS

3.1 Seleção de Estudos

Durante a busca de dados, foram encontrados mais de oito mil artigos que versavam sobre o mieloma múltiplo no Portal regional da BVS. A prevalência de artigos identificados ocorreu na plataforma Medline. O total de referências coletadas para consequente seleção estão mostradas na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultado da combinação do termo principal “Mieloma Múltiplo”, com os termos agregados utilizando os operadores booleanos “AND”, “NOT” e “OR”

Grupo 1	Grupo 2	Operadores	Artigos identificados	
			MEDLINE	LILACS
Mieloma múltiplo	Exames de imagem		158	1
	Diagnóstico		96	-
	Cintilografia	AND	41	1
	Radiofármaco	NOT	7341	32
	Medicina Nuclear	OR	474	2
	Sestamibi		74	2
TOTAL GERAL: 8222			8184	38

Fonte: próprios autores.

Durante o refinamento dos textos, foram excluídas as duplicatas e os textos que não versavam diretamente sobre a cintilografia com ^{99m}Tc-Sestamibi na avaliação do mieloma múltiplo. Na sequência, foi realizada a leitura dos resumos e

excluídos aqueles que enfatizavam o tratamento e diagnóstico de mieloma múltiplo sem discutir sobre a cintilografia com ^{99m}Tc –Sestamibi. Os estudos foram lidos em detalhe para identificar as principais conclusões. Os estudos selecionados incluíram dados originais, descrevendo sobre a cintilografia com ^{99m}Tc –Sestamibi, explicando como é realizada, como auxilia no diagnóstico e monitoramento do mieloma múltiplo.

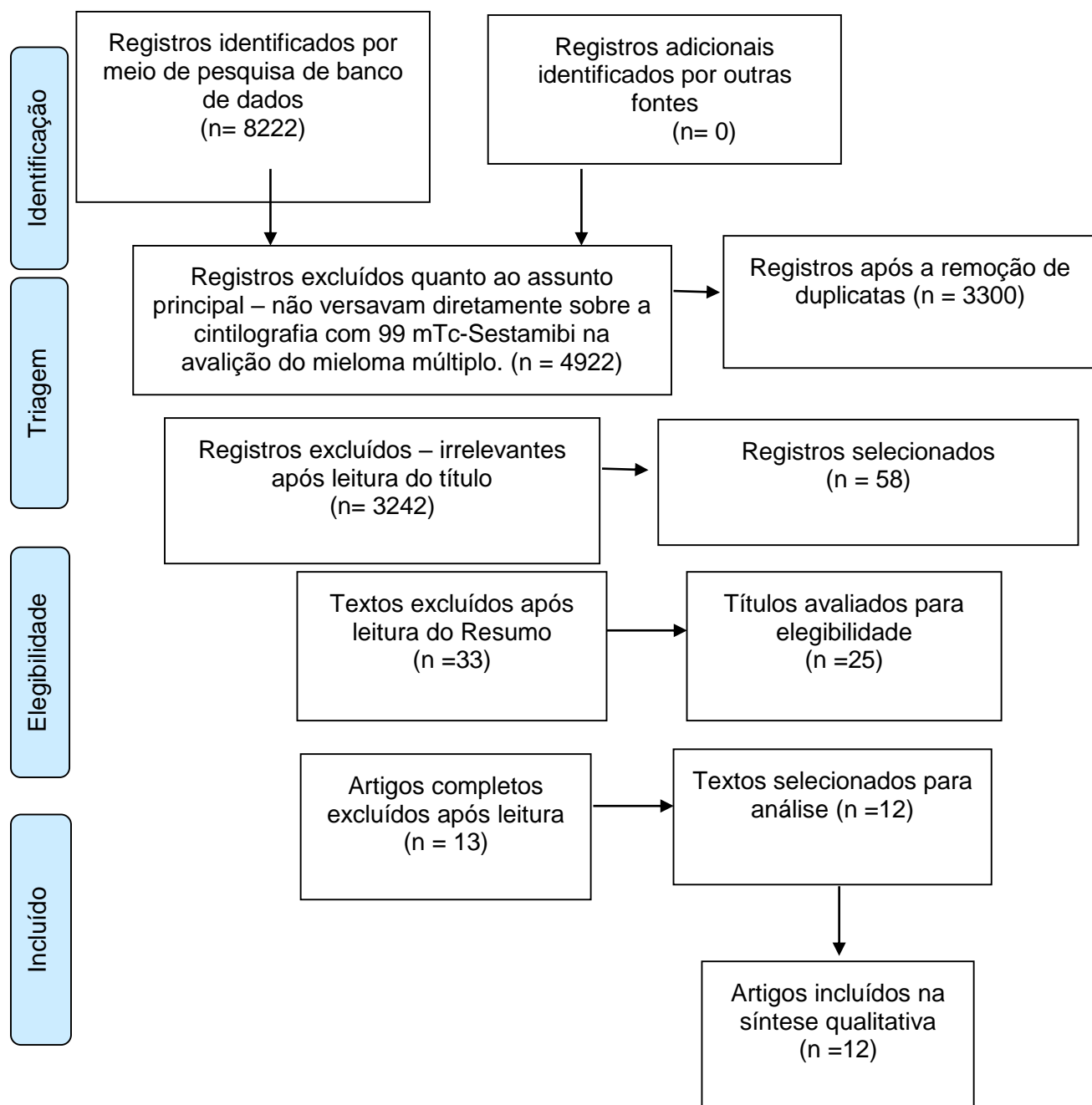
Um resumo da seleção dos textos é mostrado no fluxograma modelo PRISMA na Figura 1. A pesquisa bibliográfica resultou em 8.222 textos obtidos, dos quais 4.922 foram consideradas inelegíveis. Então, 3.300 registros foram considerados, dos quais 3.242 mostraram-se irrelevantes após leitura do título. Dos 58 remanescentes, foram excluídos 33 com base na leitura do resumo, restando, portanto, 25 textos selecionados para análise. Destes, após leitura do texto completo, foram considerados úteis à síntese qualitativa apresentada neste estudo 12 trabalhos.

Determinados artigos foram excluídos pelos seguintes motivos: não pertencentes à área de avaliação do mieloma múltiplo com uso de cintilografia com ^{99m}Tc –Sestamibi, ausência de registro de intervenção caso não se tratasse de uma revisão e artigos cujo texto completo não foi disponibilizado. Não foi utilizado um segundo revisor para a escolha das citações, revisão de artigos completos e extração de dados em artigos elegíveis.

3.2. Características dos Estudos Selecionados

As principais características dos artigos incluídos nesta revisão são apresentadas no Quadro 2 e na Figura 2, respectivamente. Dos 12 estudos selecionados, dois foram publicados em 2017, um publicado em 2018, um publicado em 2019, um publicado em 2020 e dois foram publicados em 2021, como mostrado no Quadro 2.

Figura 1 - Diagrama dos artigos incluídos na síntese qualitativa



Fonte: Diagrama modificado de Moher e colaboradores (2009).

Quadro 2 - Artigos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação (n= 12) (Continua).

Ano da publicação	n (%)	Artigos incluídos
2017	Nº2 (17%)	Farag, AA., Patel, H., bhambhvani, P. <i>et al.</i> Incidental detection of abnormal ^{99m} Tc-sestamibi uptake in the sternum and ribcage from multiple myeloma by SPECT myocardial perfusion imaging. <i>J. Nucl. Cardiol.</i> 2017;24:1445–1446. ²⁰ Moreau, P., Attal, M., Caillot, D. <i>et al.</i> Prospective Evaluation of Magnetic Resonance Imaging and [18F] Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography-Computed Tomography at Diagnosis and Before Maintenance Therapy in Symptomatic Patients With Multiple Myeloma Included in the IFM/DFCI 2009. <i>J Clin Oncol.</i> 2017; 35(25):2911-2918 ¹⁹
2018	Nº1 (8%)	Bulzan, J. Do, Revels, J. Do, Byun, K. Progression of Multiple Myeloma Detected on Cardiac Scintigraphy with ^{99m} Tc Sestamibi, <i>Clinical Nuclear Medicine.</i> 2018; 43(7):497-498 ²² .
2019	Nº1 (17%)	Mosebach, J., Thierjung, H., Schlemmer, H. <i>et al.</i> Multiple Myeloma Guidelines and Their Recent Updates: Implications for Imaging. <i>Fortschr Röntgenstr.</i> 2019; 191: 998–1009 ¹⁶ . Marume, Kyohei <i>et al.</i> Combination of commonly examined parameters is a useful predictor of positive ^{99m} Tc-labeled pyrophosphate scintigraphy findings in elderly patients with suspected transthyretin cardiac amyloidosis. <i>Circulation Journal.</i> 2019; p. CJ-19-0255 ²² .
2020	Nº2 (17%)	Park, HY., Kim, K.W., Yoon, M.A. <i>et al.</i> Role of whole-body MRI for treatment response assessment in multiple myeloma: comparison between clinical response and imaging response. <i>Cancer Imaging.</i> 2020; 20:14 ¹⁸ . Jamet, B.; Zamagni, E., Nanni, C. <i>et al.</i> Functional Imaging for Therapeutic Assessment and Minimal Residual Disease Detection in Multiple Myeloma. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 2020; 21: 5406 ¹⁵ .
2021	Nº2 (25%)	Westerland, O., Amlani, A., Kelly-morland, C. <i>et al.</i> Comparison of the diagnostic performance and impact on management of ¹⁸ F-FDG PET/CT and whole-body MRI in multiple myeloma. <i>Eur J Nucl Med Mol Imaging.</i> 2021; 48: 2558–2565 ¹⁷ . Kumar, K. Radiolabeled Compounds for Diagnosis and Treatment of Cancer. <i>Molecules.</i> 2021; 26:622 ²³ . Nassar, Sameh <i>et al.</i> Multiple Myeloma: Role of Imaging in Diagnosis, Staging, and Treatment Response Assessment. In: <i>Seminars in Ultrasound, CT and MRI.</i> WB Saunders. 2021; 184-193 ¹ .

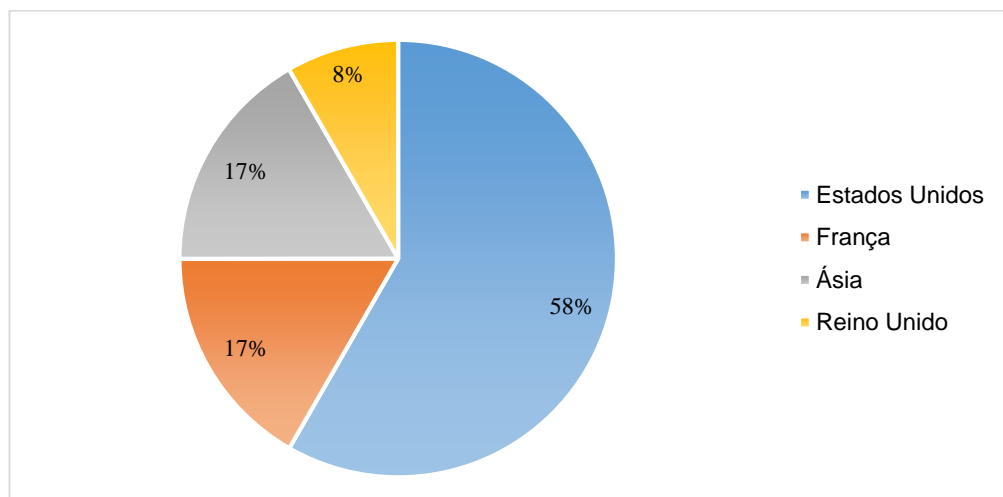
Quadro 2 - Artigos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação (n= 12) (Conclusão).

Ano da publicação	n (%)	Artigos incluídos
2022	Nº2 (17%)	Stanborough, RO., Garner, HW. Multiple myeloma: a review of atypical imaging features and other distinct plasma cell disorders that demonstrate similar imaging features. <i>Skeletal Radiol.</i> 2022; 51(1):135-144 ²¹ . Shapiro, YN., O'Donnell, E.K. Oncologist perspective: role of imaging in myeloma <i>Skeletal Radiol.</i> 2022; 51:123–133 ⁵ .

Fonte: próprios autores.

Os estudos incluídos nesta pesquisa são de diferentes países: Estados Unidos (58%), França (17%), Ásia (17%) e Reino Unido (8%), tendo os Estados Unidos uma expressão aumentada, se comparada aos demais, como mostrado na Figura 2.

Figura 2: Quantidade de estudos selecionados por país de filiação dos autores



Fonte: próprios autores.

Dos 12 artigos analisados, oito eram de natureza descritiva/qualitativa, consistindo em uma panorâmica sobre a cintilografia ^{99m}Tc–Sestamibi na investigação do mieloma múltiplo. Seis estudos incluídos referiam-se a revisões sistemáticas na área de cintilografia com ^{99m}Tc–Sestamibi ou área correlata. O método mais comum encontrado nos textos foi revisão de literatura sobre o tema. O Quadro 3 mostra um resumo dos tipos de estudos selecionados para esta revisão.

Quadro 3 - Principais características dos artigos incluídos nesta revisão sobre a temática cintilografia com 99 mTc-Sestamibi na avaliação do mieloma múltiplo.

Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
FARAG, A.A. <i>et al.</i> , 2017 ²⁰ Estados Unidos	1	Qualitativo	Relato de Caso
BULZAN, J. <i>et al.</i> , 2018 ² Estados Unidos	1	Qualitativo	Relato de Caso
JAMET, B. <i>et al.</i> , 2021 ¹⁵ França	12	Qualitativo	Análises sobre estudos prospectivos de coortes
WESTERLAND, O. <i>et al.</i> , 2021 ¹⁷ Reino Unido	46	Quantitativo	Os pacientes foram submetidos a 18F-FDG PET/CT e WBMRI foram revisados por um médico de medicina nuclear e radiologista.
PARK, H.Y. <i>et al.</i> , 2020 ¹⁸ Ásia	42	Quantitativo	Pacientes com mieloma múltiplo tratados com quimioterapia que foram submetidos a exames de WB-MRI de linha de base e de acompanhamento.
MOSEBACH, J. <i>et al.</i> , 2019 ¹⁶ Estados Unidos	50	Qualitativo	Análises de pesquisas no Pubmed para diretrizes de mieloma múltiplo.
MOREAU P. <i>et al.</i> , 2017 ¹⁹ França	134	Quantitativo	Pacientes receberam uma combinação de lenalidomida, bortezomibe e dexametasona (RVD) com ou sem transplante autólogo de células-tronco, seguido de manutenção com lenalidomida. PET-CT e RM foram realizados no diagnóstico, após três ciclos de RVD e antes da terapia de manutenção.
KUMAR, K., 2021 ²³ Estados Unidos	7	Qualitativo	Revisão de literatura
STANBOROUGH, R.O. <i>et al.</i> , 2021 ²¹ Estados Unidos	43	Qualitativo	Revisão de literatura
SHAPIRO, Y.N. <i>et al.</i> , 2021 ⁵ Estados Unidos	60	Qualitativo	Revisão de literatura
NASSAR, S. <i>et al.</i> , 2021 ¹ Estados Unidos	30	Qualitativo	Revisão de literatura
MARUME, K. <i>et al.</i> , 2019 ²² Japão	60	Qualitativo	Relato de caso

Fonte: próprios autores.

O Quadro 4 mostra as conclusões mais relevantes dos artigos incluídos nesta revisão. De modo que a descrição apresenta as características mais importantes sobre a cintilografia com ^{99m}Tc–Sestamibi na avaliação do mieloma múltiplo.

Quadro 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (Continua).

Autor, ano e país	n	Conclusões
FARAG, A.A. <i>et al.</i> , 2017 ²⁰ Estados Unidos	1	Cintilografia com ^{99m} Tc-Sestamibi é útil não só em achados incidentais cardíacos como extracardíacos, tem se mostrado eficiente em acompanhamento e na avaliação da extensão da doença.
BULZAN, J. <i>et al.</i> , 2018 ² Estados Unidos	1	O uso de cintilografia ^{99m} Tc-sestamibi não é comum, mas foi observado que possui 90% de sensibilidade e 88% de especificidade na detecção do mieloma múltiplo.
JAMET, B. <i>et al.</i> , 2021 ¹⁵ França	12	FDG-PET/CT é a técnica de imagem preferida para a avaliação terapêutica do MM, é complementar para a detecção de MRD fora e dentro da medula óssea. No entanto, FDG-PET/CT ainda não é amplamente utilizado neste cenário na prática clínica. Para ampliar seu propósito, questões em aberto precisam ser abordadas, especialmente a homogeneização das diretrizes de interpretação para relatar os resultados.
WESTERLAND, O. <i>et al.</i> , 2021 ¹⁷ Reino Unido	46	Quando comparado ao ¹⁸ F-FDG PET/CT, o WBMRI apresentou maior sensibilidade do paciente à doença óssea. No entanto, as decisões de tratamento não foram estatisticamente diferentes, e qualquer modalidade seria apropriada no estágio inicial. A imagem impacta no manejo clínico, resultando em uma proporção maior de pacientes tratados em comparação com os dados clínicos isolados.
PARK, H.Y. <i>et al.</i> , 2020 ¹⁸ Coreia do Sul	42	O WB-RM teve um ótimo desempenho na avaliação de imagem do múltiplo mieloma, mas não nas demais análises. Quando as imagens foram ponderadas em difusão, a precisão diagnóstica para respostas objetivas melhorou e a concordância entre as respostas de imagem e clínicas aumentou.
MOSEBACH, J. <i>et al.</i> , 2019 ¹⁶ Estados Unidos	50	A imagem utilizada para acompanhamento do mieloma múltiplo não está claramente especificada até agora. Novas referências sobre as definições de resíduo mínimo incluem a avaliação de lesões focais antes e após tratamento empregando a ¹⁸ F-FDG-PET/CT, com tentativa de redefinir o papel da PET/CT no diagnóstico desta patologia.
MOREAU P. <i>et al.</i> , 2017 ¹⁹ França	134	Não foi identificada diferença na detecção de lesões ósseas ao diagnóstico ao comparar PET-CT e RM. O PET-CT demonstrou útil em prognóstico de pacientes tratados.
KUMAR, K., 2021 ²³ Estados Unidos	7	A medicina nuclear é utilizada para diagnóstico e acompanhamento de muitas doenças, assim como os radiomarcados, principalmente no câncer.

Quadro 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (Conclusão).

Autor, ano e país	n	Conclusões
STANBOROUGH, R.O. <i>et al.</i> , 2021 ²¹ Estados Unidos	43	O mieloma múltiplo apresenta várias formas distintas, sendo importante diferenciá-las, pois o tratamento e prognóstico variam. O conhecimento geral permite ao radiologista o diagnóstico diferencial.
SHAPIRO, Y.N. <i>et al.</i> , 2021 ⁵ Estados Unidos	60	A radiografia esquelética convencional, TC de corpo inteiro, ressonância magnética e PET-TC, são exames para diagnosticar e determinar a progressão do mieloma múltiplo. Podem ser observados destruição óssea ou crescimento de células plasmáticas.
NASSAR, S. <i>et al.</i> , 2021 ¹ Estados Unidos	30	A RM e PET/TC são fundamentais para estadiamento, estratificação de risco, prognóstico e determinam a progressão do mieloma múltiplo, além de avaliar a terapia.
MARUME, K. <i>et al.</i> , 2019 ²² Japão	60	O teste de ^{99m} Tc-PYP auxilia os médicos em elaborar estratégias para pacientes com suspeita de câncer. Estudos mostraram prevalência significativa de amiloidose cardíaca por transtirretina em idosos e o teste de ^{99m} Tc-PYP é sensível e específico.

Fonte: próprio autor.

4 DISCUSSÃO

Observou-se, a partir dos 12 artigos encontrados, que o uso da cintilografia ^{99m}Tc–Sestamibi na investigação do mieloma múltiplo é um tema pouco discutido, mas extremamente relevante. Sabe-se que a imagem desempenha um papel crucial na detecção de lesões ósseas líticas prematuras, e técnicas modernas de imagem morfológica ou híbrida substituíram gradualmente os exames usuais¹⁵.

O ^{99m}Tc–Sestamibi é utilizado como radiofármaco em cintilografia para exames de paratireoide pré-cirúrgicos, localização da lesão no hiperparatireoidismo, perfusão miocárdica e para imagem de mieloma múltiplo². Em 1989, foram divulgadas as primeiras informações do uso de Sestamibi em tumores pulmonares benignos e malignos, enquanto no ano de 1996 foi usado pela primeira vez para imagens de mieloma⁴.

O mieloma múltiplo é uma neoplasia maligna de células plasmáticas que ocorre devido à proliferação de plasmócitos, de forma incontrolada, infiltrando a medula óssea¹⁶. Dentre os exames de imagem na investigação e monitorização nessa patologia estão incluídos: tomografia computadorizada, cintilografia óssea, ressonância magnética e exames esqueléticos.

A ressonância magnética detecta doença esquelética em um número maior de pacientes virgens de tratamento do que a tomografia por emissão de pósitrons com 18F-fluorodesoxiglicose¹⁷. De acordo com Park¹⁸, a ressonância magnética de corpo inteiro (WBMRI) apresentou excelente desempenho na avaliação da doença em progresso, mas não apresentou avaliação da resposta concreta ou da resposta objetiva. Para Moreau¹⁹, não houve nenhuma diferença na detecção de lesões ósseas ao comparar a WBMRI com a tomografia.

Jamet¹⁵, por outro lado, considerou a TC como sendo o método mais sensível do que as radiografias tradicionais na detecção de lesões líticas e com a vantagem de detectar manifestações extraósseas. Quando a TC não está disponível ou não é possível, a cintilografia com ^{99m}Tc–Sestamibi tem sido útil na separação de ativos de mieloma tratado e na avaliação da extensão da doença²⁰.

Balleari³ aponta a cintilografia com ^{99m}Tc–Sestamibi como mais específica do que a radiografia convencional na detecção de lesões focais ativas em pacientes com MM e pode refletir a extensão da doença óssea do mieloma melhor do que flúor-18-FDG-PET.

A Glicoproteína-P tem sido associada ao ^{99m}Tc–Sestamibi como responsável pelo efluxo desse radiofármaco de células malignas, além de ser relacionada à resistência de diversos medicamentos no mieloma múltiplo. Balleari³ considera o ^{99m}Tc–Sestamibi como um substrato para a Glicoproteína-P nas células, sendo um marcador único que pode ajudar a prever a resistência das células tumorais à quimioterapia.

Durante a busca no banco de dados, foi possível observar que há poucos relatos do uso da cintilografia ^{99m}Tc–Sestamibi no mieloma múltiplo, não sendo rotineiramente utilizado na prática clínica. A provável razão pela qual a cintilografia ^{99m}Tc–Sestamibi não se tornou reconhecida como o exame de imagem de tumor do corpo inteiro, é devido à captação fisiológica desse agente causar atividade de fundo significativa do traçador e na varredura plana da câmera Gamma, prejudicando, assim, a detecção de lesões. Porém, com o avanço da tecnologia, foram encontradas maneiras de tornar esse exame viável. De acordo com Luthra⁴,

A resolução intrinsecamente mais alta das câmeras gama mais recentes, a adição do SPECT e agora a incorporação do scanner CT embutido na imagem SPECT-CT adiciona dois grandes benefícios – (a) o uso da correção de atenuação no SPECT-CT aumenta

drasticamente a sensibilidade – (b) O correto registro de imagens radiológicas aumenta a especificidade ao distinguir captação anormal vs. fisiológica e permite maior caracterização das lesões.

Com base na pesquisa feita, a cintilografia com ^{99m}Tc–Sestamibi é capaz de identificar a doença óssea ativa. Trata-se de uma ferramenta útil para avaliar a extensão da malignidade no mieloma múltiplo, principalmente para monitorar a resposta ao tratamento. Foi relatado que a cintilografia com ^{99m}Tc–Sestamibi possui 90% de sensibilidade e 88% de especificidade na detecção dessa afecção maligna².

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, compreendeu-se a importância e utilidade da cintilografia com ^{99m}Tc– Sestamibi para abordagem do mieloma múltiplo, sendo indicador de atividade da doença e sua extensão. O diagnóstico do mieloma múltiplo é feito por meio da infiltração de plasmócitos clonais na medula óssea, detecção e quantificação de proteína monoclonal no soro e na urina, além de lesões em órgãos-alvo⁶. Podem ser encontrados achados de imagem típicos, como lesões extramedulares e paramedulares²¹.

A radiografia convencional do esqueleto é o método padrão⁶, porém a cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi é proposta como marcador potencial, que prevê resistência das células tumorais à quimioterapia, tendo um valor prognóstico significativo, auxiliando no monitoramento da resposta terapêutica e avaliando a detecção da doença ativa e inativa⁴.

A cintilografia com ^{99m}Tc – Sestamibi, em relação à radiografia convencional, possui benefícios, como baixo custo, sendo uma nova ferramenta útil, que detecta a doença difusa e focal, mostrando maior sensibilidade e especificidade para o mieloma múltiplo^{4,22}. Por conta desse aspecto, as considerações oferecidas contribuem para que novos estudos sejam explorados e discutidos, considerando que, até o momento presente, poucas pesquisas foram publicadas sobre este produto farmacêutico de imagem²³. Sendo assim, as informações reunidas guiam para uma nova perspectiva diante do mieloma múltiplo e seu decurso.

REFERÊNCIAS

1. Nassar, Sameh *et al.* Multiple Myeloma: Role of Imaging in Diagnosis, Staging, and Treatment Response Assessment. 2021 *In: Seminars in Ultrasound, CT and MRI*. WB Saunders [acesso em: 30 mar.2022]; 184-193. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887217120301074>.
2. Bulzan, J. Do, R., J. Do, B., K. Progression of Multiple Myeloma Detected on Cardiac Scintigraphy with ^{99m}Tc Sestamibi, 2018 *Clinical Nuclear Medicine* [acesso em: 06 abr. 2022] 43(7):497-498. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/29742603>.
3. Balleari, E, *et al.* Technetium-99m-sestamibi scintigraphy in multiple myeloma and related gammopathies: a useful tool for the identification and follow-up of myeloma bone disease. 2001 *Haematologica* [acesso em: 12 abr. 2022]: 86(1) 78-84. Disponível em: <https://www.haematologica.org/article/view/1920>.
4. Luthra, K, Abhay B, and R. D. Lele. Tc ^{99m} Sestamibi Scanning in Multiple Myeloma--a New look with SPECT-CT.2014 *J Assoc Physicians India* [acesso em: 03 fev. 2022]; 62(9):801-12. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26259316/>.
5. Shapiro, YN., O'Donnell, EK. Oncologist perspective: role of imaging in myeloma. 2022 *Skeletal Radiol* ; 51:123–133. [acesso em: 07 mar. 2022]. Disponível em: Sandes A. F. Diagnósticos em hematologia. 2a edição revisada e ampliada. São Paulo: Editora Manole, 2021.
6. Sandes A. F. Diagnósticos em hematologia. 2a edição revisada e ampliada. São Paulo: Editora Manole, 2021.
7. Cordeiro, AM *et al.* Revisão sistemática: uma revisão narrativa. 2007 *Rev. Col. Bras* [acesso em: 27 mar. 2022]. 34(6): 428-431. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/CC6NRNtP3dKLgLPwcmV6Gf/?lang=pt>.
8. Rother, ET. (2007). Revisão Sistemática X revisão narrativa. 2007 *Acta Paulista de Enfermagem* [acesso em: 11 abr. 2022]. 20(2): 5-6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/>.
9. Soares, LS., Rodrigues, IDCV., Martins, LN., Silveira, FDR., Figueiredo, MLF. Revisão de literatura: particularidades de cada tipo de estudo. UFPI. 2013 *Revista de Enfermagem* [acesso em: 9 fev. 2022]; 2:14-8. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/1200>.
10. Lopes IL. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. 2002 *Cienc. Inf* [acesso em: 31 mar. 2022]; 31:60-71. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/ci/a/VPbDtPgqnFs5cm8GSLhtsyM/?format=pdf&lang=pt>

11. Aleixandre BR, González AG, González De DJ, Alonso AA. Sources of bibliographic information. Rationale for conducting a literature search. 2011 Acta Pediatr Espan [acesso em: 02 maio. 2022]; 69:131-6. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/290583955_Sources_of_bibliographic_information_Rationale_for_conducting_a_literature_search.
12. Saks, FC. Busca Booleana: Teoria e prática. 2005 [acesso em: 07 fev. 2022]. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/48319/TCC%20%20Flavia%20do%20Canto%20Saks%20%20Monografia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
13. Ferneda, E. Recuperação de Informação: Análise sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação. São Paulo. Tese (Doutorado em Ciência da computação). Universidade de São Paulo. 2003 [acesso em: 10 mar. 2022]. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde15032004130230/publico/Tese>
14. Pereira, MG, Galvão FT. Etapas de busca e seleção de artigos em revisões sistemáticas da literatura. 2014 Epidemiologia e Serviços de Saúde [acesso em: 30 abr. 2022]; 23:369-37. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/JsrzXSjNydMpnBtCg4jNcJQ/?lang=pt>.
15. Jamet, B.; Zamagni, E., Nanni, C., *et al.* Functional Imaging for Therapeutic Assessment and Minimal Residual Disease Detection in Multiple Myeloma. Int. J. 2020. Mol. Sci [acesso em: 03 mar. 2022]; 21: 5406. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7432032/>
16. Mosebach, J., Thierjung, H., Schlemmer, H., *et al.* Multiple Myeloma Guidelines and Their Recent Updates: Implications for Imaging. 2019 Fortschr Röntgenstr [acesso em: fev. 2022]; 191: 998–1009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31137045/>.
17. Westerland, O., Amlani, A., Kelly-Morland, C., *et al.* Comparison of the diagnostic performance and impact on management of 18F-FDG PET/CT and whole-body MRI in multiple myeloma. 2021 Eur J Nucl Med Mol Imaging [acesso em: 21 mar. 2022]; 48: 2558–2565. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33469686/>.
18. Park, HY., Kim, KW., Yoon, MA., *et al.* Role of whole-body MRI for treatment response assessment in multiple myeloma: comparison between clinical response and imaging response. 2020 Cancer Imaging [acesso em: 04 abr. 2022]; 20:14. Disponível em: <https://cancerimagingjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40644-020-0293-6>.
19. Moreau, P., Attal, M., Caillot, D., *et al.* Prospective Evaluation of Magnetic Resonance Imaging and [18F] Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography-Computed Tomography at Diagnosis and Before Maintenance

- Therapy in Symptomatic Patients With Multiple Myeloma Included in the IFM/DFCI 2009 [acesso em: 1 abr. 2022]. *J Clin Oncol*; 35(25):2911-2918. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28686535/>.
20. Farag, AA., Patel, H., bhambhvani, P., *et al.* Incidental detection of abnormal ^{99m}Tc-sestamibi uptake in the sternum and ribcage from multiple myeloma by SPECT myocardial perfusion imaging. 2017 *J. Nucl. Cardiol*;24:1445–1446. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27469610/>.
 21. Stanborough, RO., Garner, HW. Multiple myeloma: a review of atypical imaging features and other distinct plasma cell disorders that demonstrate similar imaging features. 2022 *Skeletal Radiol* [acesso em: 17 mar. 2022]; 51(1):135-144. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34146119/>.
 22. Marume, K. *et al.* Combination of commonly examined parameters is a useful predictor of positive ^{99m}Tc-labeled pyrophosphate scintigraphy findings in elderly patients with suspected transthyretin cardiac amyloidosis. 2019 *Circulation Journal* [acesso em: 05 mar. 2022]; p. CJ-19-0255. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31189791/>.
 23. Kumar, K. Radiolabeled Compounds for Diagnosis and Treatment of Cancer. *Molecules*. 2021 [acesso em: 12 abr. 2022]; 26:622. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mdpi.com/books/pdf/download/book/4658>.

A INFLUÊNCIA DA DEPRESSÃO NA ADESÃO AO TRATAMENTO DA ANOREXIA

*Maria Caroline Moysés Bastos**
Vitória Aparecida de Souza†
Luis Vinicius do Nascimento‡
Ana Catarina de A. Pinho Lara§
*Diogo Couto Carvalho***

RESUMO

O trabalho visou compreender a influência da depressão na adesão ao tratamento da anorexia nervosa (AN) buscando estratégias para melhorar a aceitação e a continuidade da terapêutica, assim como otimizar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes. Para isso, o estudo privilegiou o entendimento de distúrbios psicológicos, em especial a depressão, presente em adolescentes, jovens e adultos com AN e o modo pelo qual esse quadro afeta a adesão ao tratamento, **podendo** gerar a ineficácia da terapêutica existente atualmente. O texto é uma revisão de literatura em que foram analisados 20 artigos selecionados seguindo as diretrizes PRISMA. Os resultados obtidos corroboram a hipótese de que a depressão influencia negativamente na adesão à terapêutica e eficácia do tratamento da AN, aumentando as chances de recaída, pensamentos suicidas e abandono do tratamento. Os antidepressivos, juntamente com o triptofano e as terapias, em especial a terapia baseada na família e a terapia cognitivo comportamental, têm gerado bons resultados. **A neuromodulação invasiva e não invasiva também possui** resultados promissores, sendo necessários maiores estudos para consolidar os benefícios a longo prazo.

Palavras-chave: Anorexia. Depressão. Tratamento.

1 INTRODUÇÃO

A anorexia nervosa (AN) é um quadro psiquiátrico de transtorno alimentar que resulta na intensa perda de peso, afetando preferencialmente o sexo feminino. A distorção da imagem corporal e a baixa da autoestima são os principais componentes que contribuem para a obsessão em busca de um emagrecimento incessante, por meio do jejum, uso de drogas inibidoras de apetite e da prática excessiva de exercícios físicos, fazendo com que essas pessoas permaneçam abaixo do peso adequado para sua altura e idade, causando riscos para a própria vida^{1,2}. Outrossim, os quadros de anorexia podem levar a sérias consequências, como: excessiva perda de peso; conduta alimentar restritiva; desgaste físico e psicológico; distorção da imagem corporal; amenorreia; negação do transtorno e recusa de comer, mas não por falta de apetite, e sim pela falta de motivação para comer¹. Com a evolução da doença, a

* Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN
E-Mail: bastos.caroline@yahoo.com.

† Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN

‡ Professor Dr do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves -UNIPTAN.

§ Profa. Dra. do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

** Prof. Dr. do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

pessoa pode desenvolver osteoporose, arritmia cardíaca e um quadro grave de desnutrição¹.

Diante de uma perspectiva fisiológica, a alimentação possui uma grande importância para a sobrevivência de todos os seres vivos, ao prover a quantidade necessária de nutrientes para a manutenção dos processos fisiológicos do organismo. Além disso, é capaz de proporcionar um sentimento de prazer pelo simples ato de comer, uma vez que há a liberação de neurotransmissores responsáveis pelo prazer e bem-estar (serotonina e dopamina)^{2,3}. Contudo, o comportamento alimentar das pessoas é mediado, dentre outros fatores, pelo estado emocional de cada indivíduo⁴. Nodin⁴ menciona a fala de Freud nesse contexto:

[...] a famosa Anorexia Nervosa das moças jovens parece ser (após cuidada observação) uma melancolia em que a sexualidade se encontra subdesenvolvida. As pacientes deixam bem claro que não comem simplesmente porque não têm apetite, e por nenhuma outra razão. Perda de apetite – em termos sexuais, perda de libido.

Para além da observação de Freud, constata-se que muito antes do quadro clínico de anorexia nervosa se estabelecer, diversos anoréxicos apresentam previamente alguma alteração emocional⁴. É de amplo conhecimento a existência de uma forte associação entre a depressão e distúrbios no comportamento alimentar, como a anorexia. Estudos apontam que até 96% dos pacientes com anorexia nervosa apresentam sintomas depressivos, sendo que mais de 50% preenchem os critérios para depressão maior⁵. Desse modo, não se sabe ao certo se a depressão precede a anorexia ou é consequência de uma desnutrição. Mas é fato, e estudos evidenciaram, que houve alguma recuperação da anorexia em pacientes que tiveram melhorias do humor⁵.

As chances de sucesso terapêutico no tratamento da AN são maiores com a identificação precoce dos sinais da doença. De acordo com Nabuco de Abreu e Cangelli Filho⁶, quanto mais tarde ocorra sua manifestação, menores as chances do paciente se recuperar. Segundo estudos, cerca de metade dos pacientes conseguem se recuperar “totalmente” e retomar seu peso adequado e aderindo a um comportamento alimentar saudável. Os autores mencionam, ainda, que 30% dos indivíduos experienciam uma recuperação parcial, convivendo com parte dos distúrbios e apresentando dificuldades para manter o peso adequado. Outros 20% adquirem a forma crônica da doença⁶.

Dentre os pacientes que se submetem a algum tipo de tratamento da doença, uma grande parcela acaba por abandonar o tratamento ou apresenta recaídas. Ademais, é notório que as taxas de sucesso terapêutico para quadros de anorexia nervosa em pacientes que possuem distúrbios psicológicos, como depressão, são mais baixas, evidenciando, assim, a necessidade de se estudar acerca das terapias e tratamentos que viabilizem o melhor comprometimento desses indivíduos em alcançar sua plena recuperação e que possam promover maior eficácia e qualidade de vida a longo prazo.

Desse modo, esta pesquisa buscou compreender como seria possível melhorar a adesão de pacientes com AN e outras comorbidades psicológicas, como depressão e ansiedade, ao tratamento, visando diminuir a evolução crônica da doença, as frequentes recaídas, a baixa adesão ao tratamento e a alta taxa de mortalidade e suicídios.

A AN possui uma das maiores taxas de mortalidade dentre todos os distúrbios psiquiátricos, sendo um dado preocupante e que deve ser mudado. Esperamos consolidar dados relevantes e fornecer embasamento para a decisão de quais os meios mais eficazes de tratamento para a AN, tendo o objetivo de proporcionar aos pacientes melhores condições de vida e bem-estar físico e psicológico.

2 METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo

A pesquisa consiste em uma revisão narrativa da literatura (RNL), com o intuito de analisar artigos publicados em livros, revistas impressas e/ou eletrônicas, sendo a seleção dos estudos, a interpretação e análise crítica das informações sujeitas à subjetividade dos autores⁷ e com a pretensão de permitir também o estabelecimento de relações com trabalhos anteriores, identificando temáticas recorrentes, proporcionando novas perspectivas e consolidando conhecimento⁸.

O atual estudo buscou responder à seguinte pergunta norteadora: como a presença de um quadro de depressão nos pacientes com AN influencia na adesão à terapêutica e eficácia do tratamento?

Para isso, foi realizada a análise de diferentes literaturas, incluindo revisão sistemática, estudo de prevalência, estudo prognóstico, estudo diagnóstico, estudo

observacional, ensaio clínico controlado, fatores de risco, pesquisa qualitativa e estudo de incidência. A seleção de textos aconteceu a partir de pesquisa em bancos eletrônicos de dados, compreendendo as plataformas digitais National Library of Medicine (PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

A pesquisa incluiu artigos publicados no intervalo de tempo entre 2017 e 2022, realizando a busca de textos nos idiomas inglês e português. As palavras-chave utilizadas na busca estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Termos utilizados na busca em bases de dados

Termo principal	Termos associados
Anorexia	Depressão
	Terapêutica
	Tratamento

Fonte: próprios autores.

2.1.2 Estratégias de busca

Segundo Lopes⁹, as estratégias de busca são caracterizadas como “[...] uma técnica ou conjunto de regras para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados”. A autora afirma também que, para encontrar as referências coerentes em um banco de dados, faz-se necessária a execução de movimentos e operações táticas, ora restringindo os resultados alcançados, ora ampliando-os para a obtenção de informações mais relevantes, conforme o pedido de busca demandado.

Uma das táticas para realização de buscas em bancos eletrônicos é por meio da comparação dos termos pesquisados. Isso pode ser feito por meio dos operadores booleanos “AND”, “OR” ou “NOT”. Esses operadores permitem a união, intersecção ou exclusão dos termos inseridos no campo de pesquisa¹⁰. Nesta pesquisa, utilizou-se o operador booleano AND.

A pesquisa foi feita a partir da seleção de literaturas, sendo, em sua maioria, artigos científicos eletrônicos, e então foi realizada a leitura exploratória e apuração dos textos, selecionando os que mais se adequaram aos objetivos e ao tema da

pesquisa.

O levantamento bibliográfico foi feito com o uso da combinação de palavras-chave, expostas no Quadro 1, sendo que o termo principal foi combinado com os termos associados por meio do operador booleado "AND". Em seguida, foi realizada a leitura de todos os títulos e resumos dos textos obtidos, com posterior análise e arquivamento dos artigos.

Foram selecionados os textos que se enquadraram nos critérios desta pesquisa. Os artigos que possuíam textos incompletos, que apareceram em duplicatas, que não estavam disponíveis ou não abordavam a temática anorexia, depressão e as características que garantem efetividade no tratamento da anorexia foram excluídos.

3 RESULTADOS

Este estudo analisou diferentes textos que abordavam os temas anorexia, depressão e tratamento de anorexia. A seguir são mostrados os resultados obtidos.

3.1 Seleção de Estudos

A Tabela 1 apresenta o total de referências inicialmente captadas, para posterior seleção. A partir da seleção dos textos e após a leitura dos resumos, foram excluídos os artigos em duplicatas, indisponíveis em sua integralidade e aqueles que não abordavam o tratamento da AN ou não tinham relação entre a AN, depressão e demais transtornos psiquiátricos. As referências foram lidas em detalhe, a fim de determinar as principais conclusões. Os estudos que foram selecionados apresentavam dados originais, descrevendo os tratamentos mais eficientes para a AN e AN refratária ao tratamento, e como a depressão e demais transtornos psiquiátricos influenciavam na adesão ao tratamento e prognóstico dos indivíduos com AN. Também priorizou-se a inclusão de revisões sistemáticas, estudos de prevalência, estudos prognósticos, estudos diagnósticos, estudos observacionais, ensaios clínicos controlados, pesquisas qualitativas e estudos de incidência, no intuito de promover maior confiabilidade ao estudo.

Tabela 1 - Resultado da combinação do termo principal **ANOREXIA** com os demais termos associados. A combinação (COMB.) foi realizada utilizando o operador

booleano “AND”.

Grupo 1	Grupo 2	Operador	Artigos identificados			
			MEDLINE	LILACS	PUBMED	SciELO
	Depressão		306	2	156	12
Anorexia	Terapêutica	AND	7	4	1	0
	Tratamento		368	12	19	2
TOTAL			681	18	176	14

Fonte: próprio autor.

No modelo de fluxograma PRISMA, na Figura 1, evidencia-se um resumo da seleção bibliográfica. A busca resultou na obtenção inicial de 889 textos, dos quais 806, após a leitura do título, não abordavam acerca do tratamento da anorexia e sua associação com a depressão, sendo, assim, inelegíveis. Dos artigos restantes, foram excluídos 60 textos que consistiam em duplicatas ou tinha títulos incoerentes com a proposta desta pesquisa. Dos registros considerados, 01 apresentou-se irrelevante após a leitura do resumo, sendo selecionadas para análise 22 bibliografias, das quais duas foram excluídas após a leitura do texto completo. Desse modo, 20 trabalhos foram considerados elegíveis para a avaliação qualitativa apresentada neste estudo.

3.2 Características dos estudos selecionados

As características principais das referências incluídas neste trabalho estão apresentadas na Tabela 2 e na Figura 2. Dos 20 estudos selecionados, cinco foram publicados no ano de 2017, cinco no ano de 2018, três publicados no ano de 2019, quatro foram publicados no ano de 2020 e três publicados no ano de 2021, como mostrado na Tabela 2. As bibliografias incluídas tiveram origem em diferentes países, incluindo Dinamarca, China, Noruega, Londres, Holanda, Estados Unidos, Polônia, França, Amsterdam, Israel, Austrália, Alemanha, Reino Unido, Suécia e Paquistão, conforme mostrado na figura 2.

Dos 20 artigos selecionados, 15 possuíam conteúdo descritivo/qualitativo, analisando a influência exercida pela depressão no tratamento da AN, no ganho de peso; a imagem corporal desses indivíduos e sua relação com suicídio; além de estudos sobre a eficácia das diferentes formas de tratamento da anorexia. Outras cinco bibliografias incluídas eram de natureza quantitativa. Dentre os estudos analisados, oito consistiam em revisões sistemáticas na área do tratamento da

anorexia e sua relação com a depressão, ou área correspondente, e seis estudos configuravam-se em estudos transversais, abordando a relação entre a depressão e a ansiedade com a AN e a insatisfação com a imagem corporal e os diversos meios de tratamento existentes para a patologia. Os demais métodos encontrados nos estudos incluíram ensaio clínico controlado, revisão de literatura, estudos transversais, estudo de coorte bem desenhado, estudo observacional e ensaios controlados randomizados, como mostrado na tabela 3.

Figura 1 - Diagrama dos artigos incluídos na síntese qualitativa

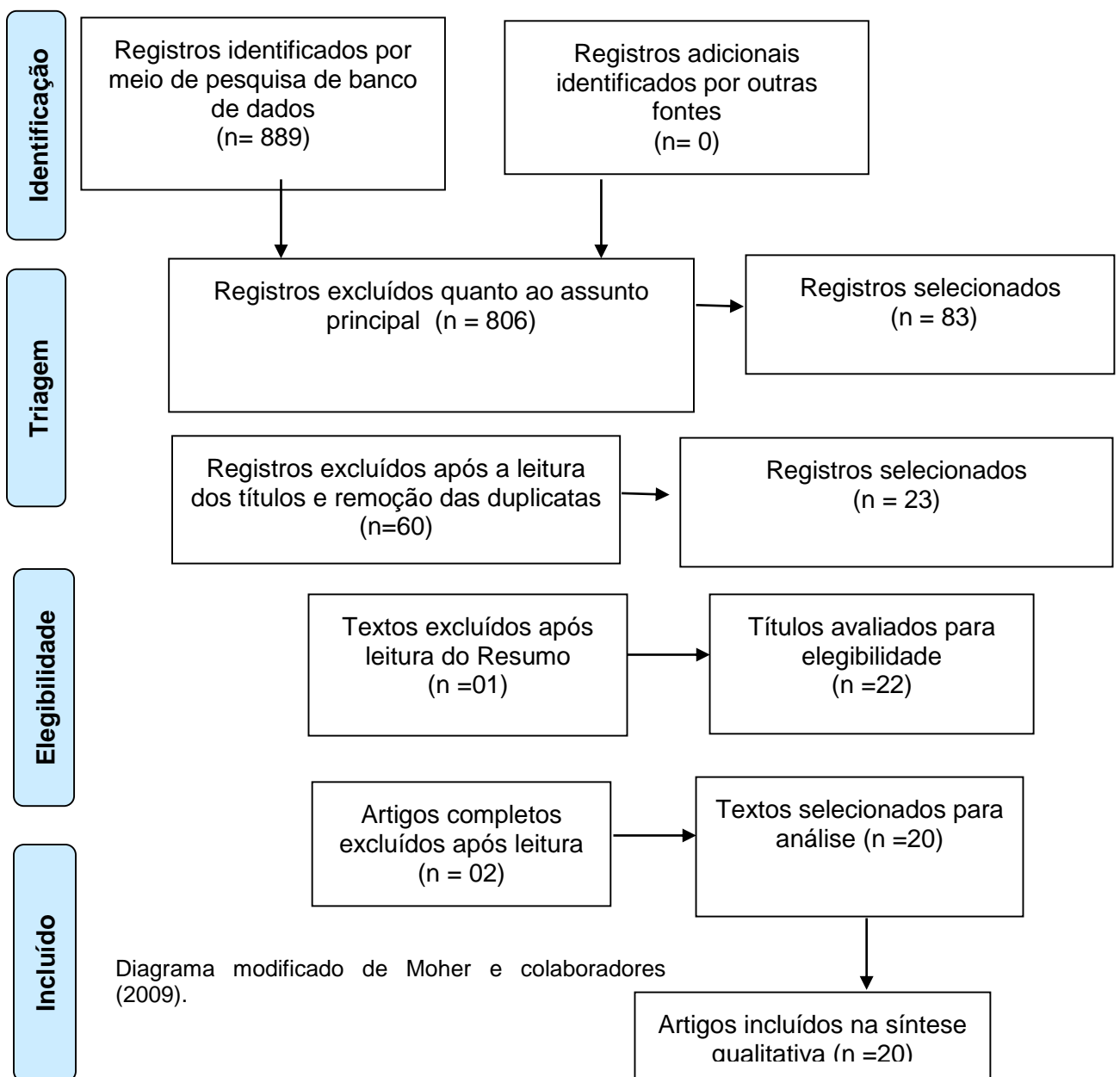


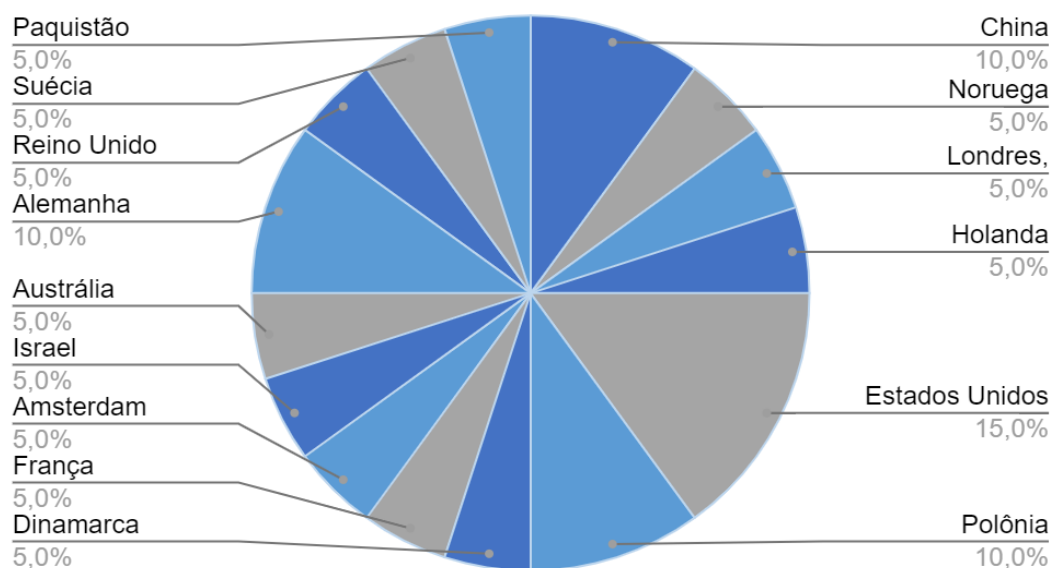
Tabela 2 - Artigos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação

(n=20)

Ano da publicação	n (%)	Artigos incluídos
2017	Nº 5 (25%)	Haleem. D J. ²⁷ , 2017; Kalużna-Czaplińska J., <i>et al.</i> ²⁶ , 2017; Lian Q. <i>et al.</i> ¹³ , 2017; Lutter M. ²⁹ , 2017; Markiewicz R. ²⁸ , 2017.
2018	Nº 5 (25%)	Junne F. <i>et al.</i> ²¹ , 2018; Marvanova M. <i>et al.</i> ²³ , 2018; Murray SB., <i>et al.</i> ²⁴ , 2018; Paans. NPG., <i>et al.</i> ¹⁹ , 2018; Ziser K., <i>et al.</i> ²⁰ , 2018.
2019	Nº 3 (15%)	Beszlej JA. <i>et al.</i> ¹² , 2019; Kahn. M. <i>et al.</i> ¹¹ , 2019; Nyman-Carlsson E., <i>et al.</i> ²⁵ , 2019.
2020	Nº 4 (20%)	Cliffe C., <i>et al.</i> ²² , 2020; Eskild-Jensen. M. ¹⁴ , <i>et al.</i> , 2020; Sternheim L. <i>et al.</i> ¹⁷ , 2020; Tan EJ., <i>et al.</i> ¹⁸ , 2020.
2021	Nº 3 (15%)	Fuglset T. S. ¹⁶ , 2021; Gan J. K. E., <i>et al.</i> ³⁰ , 2021; Pleplé. A. <i>et al.</i> ¹⁵ , 2021.

Fonte: próprios autores.

Figura 2 - Quantidade de estudos selecionados por país de filiação dos autores



Fonte: próprios autores.

Tabela 3 - Principais características dos artigos incluídos nesta revisão sobre a temática da influência da depressão na eficácia do tratamento da anorexia nervosa

(continua)

Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Haleem. D. J. ²⁷ 2017 Paquistão	-	Qualitativo	Revisão não sistemática sobre o papel do triptofano na melhoria da terapêutica em pacientes com AN.
Kałużna-Czaplińska J., <i>et al.</i> ²⁶ 2017 Polônia	-	Qualitativo	Revisão sistemática
Lian Q. <i>et al.</i> ¹³ 2017 China	8.746	Qualitativo	Estudo transversal
Lutter M. ²⁹ 2017 Estados Unidos	105	Qualitativo	Revisão sistemática
Markiewicz R. ²⁸ 2017 Polônia	328	Qualitativo	Revisão sistemática
Junne F. <i>et al.</i> ²¹ 2018 Alemanha	242	Qualitativo	Estudo transversal
Marvanova M. <i>et al.</i> ²³ 2018 Estados Unidos	13	Quantitativo	Revisão de literatura
Murray S.B., <i>et al.</i> ²⁴ . 2018 Estados Unidos	2.524	Quantitativo	Ensaio controlado randomizados
Paans. N. P. G., <i>et al.</i> ¹⁹ 2018 Amsterdã	882	Qualitativo	Estudo transversal
Ziser K., <i>et al.</i> ²⁰ 2018 Alemanha	11	Qualitativo	Revisão sistemática
Beszlej J.A. <i>et al.</i> ¹² . 2019 Polônia	-	Quantitativo	Revisão sistemática
Kahn. M. <i>et al.</i> ¹¹ 2019	56	Quantitativo	Estudo de coorte bem desenhado
Nyman-Carlsson E., <i>et al.</i> ²⁵ 2019 Suécia	74	Qualitativo	Ensaio controlado randomizado

Tabela 3 - Principais características dos artigos incluídos nesta revisão sobre a temática da influência da depressão na eficácia do tratamento da anorexia nervosa (conclusão)

Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Cliffe C., <i>et al.</i> ²² 2020 Reino Unido	4.895	Quantitativo	Estudo observacional
Eskild-Jensen. M., <i>et al.</i> ¹⁴ 2020 Dinamarca	15	Qualitativo	Revisão sistemática incluindo estudos que avaliaram comorbidade psiquiátrica como preditor do resultado do tratamento (ganho de peso)
Sternheim L. <i>et al.</i> ¹⁷ 2020 Londres; Holanda	74	Qualitativo	Ensaio clínico controlado
Tan E. J., <i>et al.</i> ¹⁸ 2020	12	Qualitativo	Estudo transversal
Fuglset T. S. ¹⁶ 2021 Noruega	41	Qualitativo	Revisão sistemática
Gan J. K. E., <i>et al.</i> ³⁰ 2021 China	19	Qualitativo	Revisão sistemática
Pleplé A. <i>et al.</i> ¹⁵ 2021 França	242	Qualitativo	Estudo transversal e longitudinal

Fonte: próprios autores.

Os estudos incluídos abordavam temas sobre como a depressão pode influenciar negativamente no tratamento e ganho de peso de pacientes com anorexia nervosa, além de aumentar as chances de suicídio e os índices de recaída, a depender do grau de depressão apresentado por cada um desses indivíduos. A Tabela 4 demonstra as principais conclusões de cada um dos estudos analisados.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (continua)

Autor, ano e país	n	Conclusões
Haleem. D. J. ²⁷ 2017 Paquistão	-	A deficiência de triptofano decorrente do déficit nutricional leva a diminuição dos estoques de serotonina no cérebro, o que pode gerar falhas no tratamento com ISRS, sendo, então, indicada a suplementação de triptofano, juntamente com antidepressivos e antipsicóticos para melhora da terapêutica na AN.
Kałużna-Czaplińska J., <i>et al.</i> ²⁶ 2017 Polônia	-	O estudo evidencia a relação entre o triptofano e a captação de serotonina, sendo que a depleção dietética de triptofano causada pela desnutrição decorrente da AN leva a desregulação de serotonina, promovendo transtornos de humor e desregulação do apetite.
Lian Q. <i>et al.</i> ¹³ 2017 China	8.746	O estudo sugere que quanto maior o grau da AN maior o risco de pensamentos suicidas, sendo todos os níveis de AN indicadores de pensamento suicida. O estudo revela também que a depressão pode ser causa ou consequência da anorexia, estando ambos relacionados a pensamentos suicidas.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (continua)

Autor, ano e país	n	Conclusões
Lutter M. ²⁹ 2017 Estados Unidos	105	Existem vários fatores neuroendócrinos que podem estimular ou inibir o apetite, os quais estão sendo avaliados para que haja um tratamento farmacológico mais direcionado para a restrição e compulsão alimentar. Outrossim, a neuromodulação invasiva e não invasiva tem apresentado bons resultados para o tratamento da AN.
Markiewicz R. ²⁸ 2017 Polônia	328	A neuroestimulação se encontra como um modelo de reabilitação usado na psiquiatria, capaz de melhorar o funcionamento social e as habilidades individuais dos pacientes, auxiliando no tratamento de psicopatologias, juntamente com medicamentos e apoio terapêutico.
Junne F. <i>et al.</i> ²¹ 2018 Alemanha	242	A avaliação negativa quanto à imagem corporal tem intensificado os sintomas depressivos e é prejudicial no tratamento ambulatorial da AN, sendo necessário apoio direcionado à percepção da imagem corporal durante o tratamento desses pacientes.
Marvanova M. <i>et al.</i> ²³ 2018 Estados Unidos	13	O tratamento com antidepressivo deve ser usado em conjunto com o reestabelecimento nutricional e a psicoterapia para indivíduos com anorexia nervosa. Estão indicados antidepressivos como ISRSs e mirtazapina durante a fase de tratamento e de manutenção, sendo proscrito seu uso durante a hospitalização enquanto esses pacientes estiverem em fase inicial de recuperação do peso e nutrição. A psicoterapia junto com tratamento com fluoxetina ou citalopram, sertralina ou mirtazapina, deve ser feito para prevenção de recaídas e/ou melhora dos sintomas de depressão, e ansiedade e/ou comportamentos obsessivo-compulsivos que não resolveram com reabilitação nutricional e psicoterapia.
Murray S.B., <i>et al.</i> ²⁴ 2018 Estados Unidos	2.524	Os tratamentos psicossociais são capazes de alterar o curso dos sintomas e o ganho de peso na anorexia nervosa. Mesmo o ganho de peso sendo o objetivo final do tratamento, a remissão dos sintomas psicológicos pode não ser proporcional à eficácia da terapêutica, sendo necessária a identificação e resolução dessas patologias que estão diretamente relacionadas à eficácia do tratamento da anorexia a longo prazo.
Paans. N. P. G., <i>et al.</i> ¹⁹ 2018 Amsterdan	882	O estudo mostrou que pacientes com transtorno depressivo remittente ou atual, depressão grave e maior IMC são os mais insatisfeitos com seu corpo. Sendo assim, sugere-se a instituição de um tratamento que busque reduzir a insatisfação com a imagem corporal nos pacientes com IMC alto e depressão, a fim de melhorar o prognóstico dessas patologias e evitar consequências físicas e mentais a longo prazo.
Ziser K., <i>et al.</i> ²⁰ 2018 Alemanha	11	Os distúrbios da imagem corporal estão relacionados à ansiedade e à depressão, e persistem mesmo após o tratamento, estando relacionados a recaídas. O estudo aponta que intervenções precoces na imagem corporal têm se mostrado eficazes, e evidencia a necessidade de maiores pesquisas da introdução dessas intervenções no tratamento de AN.
Beszlej J.A. <i>et al.</i> ¹² 2019 Polônia	-	A estimulação cerebral profunda contribui significativamente para melhora de diversas patologias psiquiátricas, incluindo a AN, principalmente quando refratária ou resistente a outros tratamentos.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (conclusão)

Autor, ano e país	n	Conclusões
Kahn. M. <i>et al.</i> ¹¹ 2019	56	O estudo mostrou que pacientes internados com AN, e que não apresentaram melhora dos sintomas depressivos no primeiro mês de admissão possuem maior risco de recaídas. Sendo assim, após um mês de internação, os níveis de depressão devem ser avaliados, no intuito de orientar o médico sobre a necessidade de uma intensa e mais ajustada atenção aos pacientes que não obtiveram melhora dos sintomas depressivos neste período.
Nyman-Carlsson E., <i>et al.</i> ²⁵ 2019 Suécia	74	Ambas as terapias cognitivo-comportamental individual ambulatorial e terapia combinada familiar são eficazes para o tratamento de jovens-adultos com AN, auxiliando no ganho de peso e redução de problemas psicológicos associados ao transtorno alimentar.
Cliffe C., <i>et al.</i> ²² 2020 Reino Unido	4.895	Pacientes com AN têm maior risco de tentativas de suicídio e lesões autoprovocadas, quando comparados com indivíduos com outros distúrbios alimentares, especialmente quando associada a outras psicopatologias, como depressão, transtorno bipolar e de personalidade. Sendo assim, a avaliação de risco de rotina é crucial para a avaliação da ideação suicida em indivíduos com qualquer forma de transtorno alimentar, principalmente a AN com doenças psiquiátricas comórbidas.
Eskild-Jensen. M., <i>et al.</i> ¹⁴ 2020 Dinamarca	15	No estudo foram encontrados como fatores negativos para o ganho de peso na AN a depressão grave e/ou a longo prazo, o TOC e a obsessão, sendo a depressão o transtorno que mais gera influência negativa para o ganho de peso de pacientes com AN.
Sternheim L. <i>et al.</i> ¹⁷ 2020 Londres; Holanda	74	O tratamento da ansiedade e controle da incerteza são eficazes na melhoria da aceitação ao apoio social em pacientes com anorexia nervosa, auxiliando, assim, em sua recuperação.
Tan E. J., <i>et al.</i> ¹⁸ 2020	12	Existe uma relação entre a cronicidade da AN e a satisfação com a vida pessoal. A insatisfação do indivíduo está associada à depressão e ao status de emprego, podendo se tornar um impedimento para a motivação na adaptação a um novo tratamento de AN.
Fuglset T. S. ¹⁶ 2021 Noruega	41	O estudo mostrou que as capacidades de mudar pensamentos ou ações segundo as demandas situacionais, e a capacidade de processamento de informações na AN podem não ser influenciadas pelo IMC, ansiedade ou depressão, sendo necessárias maiores pesquisas para estabelecer quais fatores contribuem para as alterações nas funções neuropsicológicas presentes na anorexia nervosa, a fim de viabilizar estratégias de tratamento mais direcionadas.
Gan J. K. E., <i>et al.</i> 2021 China	19	A terapia familiar conjunta tem se mostrado mais eficiente do que terapias individuais no intuito de reduzir a depressão e aumentar o ganho de massa corporal. Entretanto, as duas terapias são efetivas para o tratamento da AN.
Pleplé A. <i>et al.</i> ¹⁵ 2021 França	242	O tratamento da AN em regime de internação confirmou relação positiva entre os sintomas ansioso-depressivo e o curso do transtorno alimentar. O estudo mostrou que na alta hospitalar de pacientes com AN há uma ligação entre a gravidade dos sintomas depressivos, ansiosos, TOC e fobias sociais com a gravidade dos distúrbios alimentares.

Fonte: próprios autores.

4 DISCUSSÃO

Anorexia nervosa (AN) é caracterizada como um grave transtorno psiquiátrico, o qual está associado a prejuízo psicossocial e complicações médicas graves. O curso da doença tende a ser crônico e recorrente, com frequentes recaídas, baixa adesão ao tratamento e altas taxas de mortalidade, quando comparado a outros transtornos mentais¹¹. Demais transtornos psiquiátricos estão frequentemente associados à AN, como depressão, ansiedade, transtorno obsessivo-compulsivo, transtornos de personalidade, dentre outros, e eles corroboram esses grandes índices de cronicidade, resistência ao tratamento e suicídio¹².

Estudos apontam que a AN e o transtorno depressivo maior possuem fatores de risco genéticos e ambientais em comum, aumentando, assim, as chances de pacientes com AN terem também depressão¹³. Segundo Eskild-Jensen *et al.*¹⁴, a respeito da influência da comorbidade psiquiátrica com o ganho de peso em pacientes com AN, verificou-se que a depressão a curto prazo, especialmente a depressão grave, é a patologia com maior influência negativa no ganho de peso desses indivíduos. A gravidade dos sintomas depressivos está intimamente relacionada com a gravidade dos sintomas dos distúrbios alimentares¹⁵.

A depressão e a ansiedade possuem uma forte influência negativa na vida dos pacientes anoréxicos, podendo levar à piora na capacidade de resolução dos problemas, piora na função neuropsicológica e a insatisfação com a vida, fatores os quais podem limitar a motivação à adaptação aos tratamentos propostos e eficácia da terapêuticas^{16,17,18}. Dois estudos apontaram que os déficits cognitivos presentes em pacientes com AN associada a transtornos de ansiedade e depressão podem estar relacionados às características desses transtornos, não sendo uma consequência direta deles, tendo em vista que a resolução da psicopatologia leva à melhora das funções cognitivas^{16,17}.

A imagem corporal se caracteriza pela autopercepção, sentimentos e pensamentos relacionados ao próprio corpo, incluindo o tamanho e a imagem corporal percebida pelo indivíduo¹⁹. Na AN, a imagem corporal pode estar distorcida, o que perpetua o distúrbio e contribui para a piora do prognóstico de comorbidades associadas, como a depressão. Outros dois dos trabalhos selecionados abordavam a distorção da imagem corporal associada à AN e evidenciaram a forte associação entre a depressão e a insatisfação com a imagem corporal, a qual frequentemente persiste mesmo após o tratamento. Quanto maior a gravidade da depressão, maior o tamanho corporal autopercebido e maior essa insatisfação corporal, o que pode levar à

constante busca por um corpo mais magro e agravar a AN e/ou estar relacionado a recaídas^{19,20}.

Tais achados evidenciam a necessidade de incluir tratamentos capazes de diminuir a insatisfação dos indivíduos com sua imagem corporal, especialmente nos pacientes com transtorno depressivo associado. As intervenções precoces e direcionadas aos distúrbios da imagem corporal se mostram eficazes e reduzem os sintomas de depressão em pacientes com AN²¹. Contudo, um estudo transversal identificou certas abordagens que podem gerar estresse nos pacientes, agravando os sintomas da AN e do transtorno depressivo²¹. Com isso, torna-se necessária a eleição de estratégias voltadas para a redução do estresse gerado. Em uma das revisões sistemáticas, concluiu-se que são necessários maiores estudos acerca de quais tipos de intervenções geram mais benefícios para os pacientes²⁰.

Em relação a reinternações de pacientes com AN, um dos artigos analisados menciona que, no momento da admissão desses indivíduos para internação hospitalar, os níveis de depressão estão muito elevados devido a uma série de fatores, como a grave desnutrição, fadiga, saída do ambiente doméstico e dificuldades em se ajustar aos requisitos do programa de internação e ao ambiente do hospital geral¹¹. Sendo assim, a análise da depressão no momento da admissão desses pacientes pode gerar resultados não confiáveis para o prognóstico da doença. Após um mês da admissão, os níveis de depressão tendem a baixar, configurando-se em um momento favorável para análise do prognóstico de cada paciente. Em indivíduos que tiveram melhora precoce da depressão durante o primeiro mês de internação, obtiveram-se resultados positivos no tratamento a longo prazo da AN, não necessitando de nova internação pelos próximos 12 meses. Já em pacientes que mantiveram os níveis de depressão elevados durante esse primeiro mês, houve maior quantidade de reinternações¹¹.

O suicídio e a tentativa de suicídio têm altas taxas de incidência em pacientes com distúrbios alimentares, especialmente com AN, sendo que a presença de comorbidades associadas, como transtorno de personalidade, transtorno bipolar e transtorno depressivo maior, corroboram ainda mais o risco para a tentativa de suicídio²². Todos os graus de AN estão relacionados a pensamentos suicidas, sendo que, quanto pior o grau de AN, maior o risco de tais pensamentos²²; e a depressão, por sua vez, contribui fortemente para o aumento do risco de pensamentos suicidas¹³. O comportamento suicida em pacientes com AN tem origem multifatorial, podendo

estar relacionado a insatisfação corporal, dificuldades na regulação emocional e reações impulsivas²². Torna-se, assim, indispensável a elaboração e execução de programas de prevenção ao suicídio nos pacientes em tratamento para AN.

O tratamento da AN tem como objetivo restabelecer o peso e o aporte nutricional adequado para os pacientes anoréxicos desnutridos. Até o momento, há poucos estudos que apontem um tratamento eficaz e duradouro para AN refratária, tendo em vista que os tratamentos disponíveis possuem eficácia limitada e dependem da individualidade de cada paciente, pois há que se considerar a alta prevalência de comorbidades associadas à AN, como o transtorno depressivo maior, transtorno de ansiedade e transtorno obsessivo-compulsivo, além da alta frequência de recaída após o tratamento²³. Mesmo com a eficácia do tratamento e a restauração do peso, os transtornos psicológicos são responsáveis por piores prognósticos a longo prazo, além de serem grandes precursores do abandono ao tratamento e de recaídas na AN²⁴. Outrossim, estudos apontam que a desnutrição pode desencadear ou exacerbar tais transtornos psicológicos, os quais se tornam grandes desafios para a eficácia dos tratamentos médicos²³.

Por meio da análise dos textos selecionados para esta revisão, foi possível observar que ainda não há tratamento altamente capaz de alcançar e manter a remissão da anorexia. Atualmente, faz-se o uso de antidepressivos e antipsicóticos, em geral, em conjunto com psicoterapia, incluindo terapias familiares e interpessoais, terapia de grupo, grupos de apoio, terapia cognitivo-comportamental, intervenção psicológica, entre outros meios de intervenção, a fim de tratar, além da AN, os sintomas psiquiátricos associados.

Um dos estudos analisados sugere que não é necessário o tratamento específico das comorbidades associadas, como depressão e ansiedade, tendo em vista que elas diminuirão com o tratamento da AN²⁵. Contudo, outro artigo ressalta que, mesmo após atingir o objetivo terapêutico e restituir o peso adequado do paciente, a remissão dos sintomas psicológicos pode não ser proporcional à eficácia do tratamento da AN, estando tais comorbidades associadas a maiores taxas de recaídas e abandono do tratamento, sendo necessária a identificação e resolução dessas patologias, a fim de gerar melhores prognósticos a longo prazo²⁴.

O uso de antidepressivos, principalmente inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) e antipsicóticos, possui relativa eficácia para o tratamento de comorbidades psiquiátricas apresentadas por pacientes com AN²³. Sabe-se que

pacientes que possuem AN apresentam disfunção do sistema serotoninérgico, e os déficits na neurotransmissão de serotonina reduzem a eficácia do tratamento de AN²³.

De acordo com Marvanova e Gramith²³, o uso de fármacos como ISRS no tratamento adjuvante para restauração de peso ou psicoterapia em pacientes com AN possui resultados inconsistentes. Foi descrito que, em pacientes anoréxicos, há déficits nos volumes das substâncias branca e cinza do córtex cerebral, além de dilatação dos ventrículos. Tomando por base o metabolismo da glicose no encéfalo, com a diminuição das áreas corticais, especificamente o córtex parietal e giro do cíngulo, há um déficit de liberação neuronal pré-sináptica de serotonina. Segundo os autores, os ISRS, por agirem inibindo a recaptção de serotonina pelo neurônio pós-sináptico, necessitam de serotonina advinda dos neurônios pré-sinápticos, os quais, por sua vez, estão disfuncionais devido à desnutrição. Sendo assim, há falha na efetividade da farmacodinâmica dos ISRS em pacientes com AN aguda desnutridos, evidenciando pouco benefício no ganho de peso ou na melhora dos transtornos obsessivo-compulsivo e de ansiedade. Em pacientes que já reestabeleceram o peso, o uso de ISRS, principalmente a fluoxetina, teve resultados mais promissores, como terapia adjuvante na prevenção de recaídas, manutenção do peso e melhora dos transtornos psiquiátricos, como depressão, ansiedade e comportamentos obsessivo-compulsivos²³.

Os resultados do uso de triptofano [precursor de 5-hidroxitriptofano (5-HT)] em pacientes anoréxicos foi discutido em três estudos analisados^{23,26,27}. A AN leva à desnutrição e conseqüente depleção dietética de triptofano, a qual pode afetar as vias serotoninérgicas centrais e periféricas, gerando uma desregulação de serotonina e promovendo transtornos de humor e desregulação do apetite²⁶. A suplementação com triptofano tem o intuito de corrigir os baixos níveis cerebrais de 5-HT, melhorando assim sintomas de ansiedade, depressão e regulando o controle de impulsos e do apetite. A análise de uma revisão da literatura de ensaios clínicos randomizados, estudos abertos e relatos de casos com adultos ou adultos e adolescentes não evidenciou nenhuma melhora na eficácia da fluoxetina, quando administrada juntamente com o triptofano, para ganho de peso, melhora da ansiedade ou de sintomas obsessivos e compulsivos²³. Em contrapartida, uma revisão não sistemática acerca do papel do triptofano na melhora terapêutica em pacientes com AN aponta que o uso da suplementação de triptofano, juntamente com um ISRS, como a fluoxetina, tende a melhorar a terapêutica da AN, tendo em vista que a disponibilidade

de triptofano para síntese de serotonina é diminuída em pacientes desnutridos, e a suplementação de triptofano melhoraria a efetividade da farmacodinâmica do ISRS²⁷.

A neuromodulação constitui uma abordagem não farmacológica usada para o tratamento de distúrbios psiquiátricos, juntamente com medicamentos e apoio terapêutico, sendo capaz de melhorar o funcionamento social e as habilidades individuais dos pacientes e apresentando benefícios no tratamento de anorexia grave e/ou refratária, ou com psicopatologias associadas^{28,29}. As técnicas não invasivas incluem a estimulação transcraniana por corrente contínua, a qual estimula diretamente regiões corticais através de correntes elétricas, tendo demonstrado boa tolerância e modestos benefícios a curto prazo, e a estimulação magnética transcraniana repetitiva, que possibilita a estimulação ou depressão de áreas corticais selecionadas, sendo também bem tolerada e apresentando melhora dos distúrbios alimentares²⁹. Contudo, são necessários estudos mais aprofundados e de acompanhamentos a longo prazo dos reais benefícios desses tratamentos em pacientes com AN, além de estudos que relacionem a eficácia do tratamento com a melhora de sintomas depressivos em pacientes com psicopatologias associadas.

Outro meio de tratamento elencado em três artigos selecionados foi a estimulação cerebral profunda, ou *Deep Brain Stimulation* (DBS), em inglês, um procedimento cirúrgico que permite a modulação direta da atividade neuronal por meio da implantação de eletrodos bilateralmente em estruturas consideradas “chave” na condução da atividade patológica, como a ínsula e o cíngulo subcaloso, os quais são considerados centros moduladores da anorexia. A DBS é considerada um procedimento seguro e bem tolerado em pacientes com AN grave e refratária^{29,12}.

Segundo Beszlej¹², a DBE está associada à grande melhora clínica de pacientes que possuem outros transtornos psicológicos, tais como transtorno depressivo e/ou transtorno obsessivo-compulsivo concomitante à AN. O tratamento está associado ao aumento do IMC médio, melhorias significativas no humor, reduções na depressão, ansiedade e sintomas obsessivo-compulsivos.

Outras abordagens que são de grande eficácia para o tratamento da AN são representadas pela terapia baseada na família e a terapia cognitivo comportamental (TCC), as quais promovem significativo ganho de peso e altas taxas de remissão, além de apresentar melhora dos sintomas depressivos em pacientes com AN¹⁵. Estudos apontam a efetividade de abordagens familiares, a fim de garantir o apoio familiar durante o processo de recuperação do paciente. Um ensaio controlado

randomizado feito com mulheres jovens com AN demonstrou resultados similares para os dois tipos de terapias¹⁵. Já uma meta-análise sugeriu que terapias familiares têm se mostrado mais efetivas do que terapias individuais³⁰.

Depreende-se, dos textos consultados para esta revisão, que o peso não deve ser visto como único definidor de resultado do tratamento, e sim como um componente da AN, tendo em vista que, para haver melhora a longo prazo e diminuição das recaídas, é de extrema importância tratar também os transtornos de humor e ansiedade presentes nesses indivíduos. Os resultados dos estudos propõem que a melhora na disfunção límbica pode preceder, e talvez possibilite mudanças posteriores de peso. Ainda não se sabe ao certo se a depressão precede a anorexia ou é consequência de uma desnutrição, porém é certo que a depressão atua como um fator de mal prognóstico e ineficácia do tratamento em pacientes com AN crônica²⁸.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos corroboram a hipótese de que a depressão influencia negativamente na adesão à terapêutica e eficácia do tratamento da AN. Os estudos indicam que a presença do quadro depressivo aumenta as chances de recaída e abandono do tratamento, além de aumentar o risco de pensamentos suicidas. Dessa forma, torna-se importante a adequação de um tratamento que, além de focar no ganho de peso dos pacientes anoréxicos, possa atuar na remissão de sintomas depressivos. Estudos fortalecem a eficácia do uso de antidepressivos, em especial ISRS, juntamente com o triptofano no tratamento de AN, principalmente quando associada a transtornos do humor. Também, pode-se ressaltar a importância do tratamento com terapias para pacientes com AN associada a psicopatologias, em especial a terapia baseada na família, sendo também de grande importância a TCC.

A neuromodulação invasiva e a não invasiva também geram resultados promissores, contudo são necessários maiores estudos para consolidar os reais benefícios a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Campos JGSC, Haack A. Anorexia e bulimia: aspectos clínicos e drogas habitualmente usadas no seu tratamento medicamentoso. 2013 Revista ESCS [acesso em: 17 mar. 2022]; Vol 23. Disponível em: [/https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v23_n3_a7_anorexia_bulimia_aspectos.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v23_n3_a7_anorexia_bulimia_aspectos.pdf).
2. Souza AS, Portela J, Maciel DV, *et al.* O Comportamento Alimentar e os Distúrbios Psicológicos. 2012 [acesso em: 07 mar. 2022]; Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0263.pdf>.
3. Lent R. Cem Bilhões de Neurônios: Conceitos Fundamentais de Neurociência. 2004.
4. Nodin N. A depressão nas perturbações da alimentação. *Análise Psicológica*. Dez 1999.
5. Lipsman N, Lam E, Volpini M, Sutandar K, Twose R, Giacobbe P, *et al.* Deep brain stimulation of the subcallosal cingulate for treatment-refractory anorexia nervosa: 1 year follow-up of an open-label trial. 2017 *Lancet Psychiatry* [acesso em: 18 abr. 2022]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2215036617300767>.
6. Nabuco De Abreu C, Cangelli Filho R. Anorexia nervosa e bulimia nervosa - Abordagem cognitivo-construtivista de psicoterapia. 2004 *Rev. de Psiquiatria Clínica* [acesso em: 03 fev. 2022]; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpc/a/9FVpRS69MRbwMq89H74V6sK/?format=pdf&lang=pt>.
7. Rother ET. Revisão sistemática X revisão narrativa. 2007 *Acta paulista de enfermagem* [acesso em: 25 mar. 2022], v. 20, n. 2, p. v-vi,. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?format=pdf&lang=pt>
8. Vosgerau DSR, Romanowski JP. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. 2014 *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba [acesso em: 01 maio. 2022], v. 14, n. 41, p. 165-189. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189130424009.pdf>
9. Lopes IL. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. 2002 *Ci. Inf, Brasília* [acesso em: 13 abr. 2022], v. 31, n. 2, p. 60-71. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ci/a/VPbDtPggqF5cm8GSLhtsyM/?format=pdf&lang=pt>.
10. Colepicolo E. Buscando informação científica de qualidade para pesquisa em psicologia. 2014 *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, Londrina [acesso em: 27 mar. 2022], v.5, n. 2, p.133-142. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=-64072014000200009
11. Kahn M, Brunstein-Klomek A, Hadas A, Snir A, Fennig S. Early changes in depression predict outcomes of inpatient adolescent anorexia nervosa. 2020 *Eat*

- Weight Disord [acesso em: 09 mar. 2022]. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40519-019-00686-9>.
12. Beszlej JA, Wieczorek T, Kobyłko A, Piotrowski P, Siwicki D, Weiser A, Fila-Witecka K, Rymaszewska J, Tabakow P. Deep brain stimulation: new possibilities for the treatment of mental disorders. 2019 *Psiquiatria Pol* [acesso em: 30 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31760410/>.
 13. Lian Q, Zuo X, Mao Y, Luo S, Zhang S, Tu X, Lou C, Zhou W (2017) Anorexia nervosa, depression and suicidal thoughts among Chinese adolescents: a national school-based cross-sectional study. 2017 *Environ Health Prev Med* [acesso em: 07 fev. 2022]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664580/>.
 14. Eskild-Jensen M, Støvring RK, Flindt CF, Sjogren M. Comorbid depression as a negative predictor of weight gain during treatment of anorexia nervosa: A systematic scoping review. 2020 *Eur Eat Disord Rev*. [acesso em: 24 abr. 2022]. Disponível em: [https://forskning.ku.dk/soeg/result/?pure=da%2Fpublications%2Fcomorbid-depression-as-a-negative-predictor-of-weight-gain-during-treatment-of-anorexia-nervosa\(564f8513-56e6-40de-8b14-455059608145\)%2Fexport.html](https://forskning.ku.dk/soeg/result/?pure=da%2Fpublications%2Fcomorbid-depression-as-a-negative-predictor-of-weight-gain-during-treatment-of-anorexia-nervosa(564f8513-56e6-40de-8b14-455059608145)%2Fexport.html).
 15. Pleplé A, Lalanne C, Huas C, Mattar L, Hanachi M, Flament MF, Carchon I, Jouen F, Berthoz S, Godart N. Nutritional status and anxious and depressive symptoms in anorexia nervosa: a prospective study. 2021 *Sci Rep*. [acesso em: 03 maio. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33436652/>.
 16. Fuglset TS. Is set-shifting and central coherence in anorexia nervosa influenced by body mass index, anxiety or depression? A systematic review. 2021 *Psiquiatria BMC* [acesso em: 17 abr. 2022]. Disponível em: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-021-03120-6>.
 17. Sternheim L, Danner U, van Elburg A, Harrison A. Do anxiety, depression, and intolerance of uncertainty contribute to social problem solving in adult women with anorexia nervosa? 2020 *Brain Behav* [acesso em: 13 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32270602/>.
 18. Tan EJ, Cistullo L, Castle DJ, Rossell SL, Jenkins ZM, Phillipou A. Depression, perceived disability and unemployment are associated with reduced life satisfaction in anorexia nervosa. *Eat Disord*. [acesso em: 18 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33135579/>.
 19. Paans NPG, Bot M, Brouwer IA, Visser M, Penninx BWJH. Contributions of depression and body mass index to body image. 2018 *J Psychiatr Res*. [acesso em: 18 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29758472/>
 20. Ziser, K., Mölbert, S.C., Stuber, F., Giel, K. E., Zipfel, S., Junne, F., *et al.* Effectiveness of body image directed interventions in patients with anorexia nervosa: A systematic review. *J. 2018 Eat. Desord*. [acesso em: 04 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30189104/>.

21. Junne, F., Wild, B., Resmark, G., Giel, K. E., Teufel, M., Martus, P., Ziser, K., Friederich, H.C., Zwaan, M., Löwe, B., Dinkel, A., Herpertz, S., Burgmer, M., Tagay, S., Rothermund, E., Zeeck, A., Herzog, W., & Zipfel, S. The importance of body image disturbances for the outcome of outpatient psychotherapy in patients with anorexia nervosa: Results of the ANTOP-study. 2019 *Revisão de Transtornos Alimentares Europeus* [acesso em: 04 mar. 2022]. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2016-27132-001>.
22. Cliffe C, Shetty H, Himmerich H, et al. Suicide attempts requiring hospitalization in patients with eating disorders: A retrospective cohort study. 2020 *J. Eat Disord.* [acesso em: 04 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32043625/>.
23. Marvanova M, Gramith K. Role of antidepressants in the treatment of adults with anorexia nervosa. 2018 *Ment Health Clin.* [acesso em: 04 mar. 2022]. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/mhc/article/8/3/127/37276/Role-of-antidepressants-in-the-treatment-of-adults>.
24. Murray SB; Quintana DS; Loeb KL; Griffiths S; Le Grange D. Treatment outcomes for anorexia nervosa: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. 2019 *Psychol Med.* [acesso em: 04 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30101734/>.
25. Nyman-Carlsson E, Norring C, Engström I, Gustafsson SA, Lindberg K, Paulson-Karlsson G, Nevenon L. Individual cognitive behavioral therapy and combined family/individual therapy for young adults with Anorexia nervosa: A randomized controlled trial. 2020 *Psychother Res.* [acesso em: 04 mar. 2022]. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10503307.2019.1686190>.
26. Kałużna-Czaplińska J, Gątarek P, Chirumbolo S, Chartrand MS, Bjørklund G. How important is tryptophan in human health? 2019 *Crit Rev Food Sci Nutr* [acesso em: 09 mar. 2022]. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408398.2017.1357534>.
27. Haleem DJ. Improving therapeutics in anorexia nervosa with tryptophan. 2017 *Life Sci.* [acesso em: 06 abr. 2022]. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408398.2017.1357534>.
28. Markiewicz R. The use of EEG Biofeedback/Neurofeedback in psychiatric rehabilitation. 2017 *Psychiatr Pol.* [acesso em: 12 mar. 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29432505/>.
29. Lutter M. Emerging Treatments in Eating Disorders. 2017 *Neurotherapeutics.* [acesso em: 15 fev. 2022].14(3), 614-622. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28547702/>.
30. Gan, J. K. E., Wu, V. X., Chow, G., Chan, J. K. Y., e Klainin-Yobas, P. (2021). Effectiveness of non-pharmacological interventions on individuals with anorexia nervosa: A systematic review and meta-analysis. 2021 *Patient Educ Couns.*

[acesso em: 04 mar. 2022] 105(1), 44-55. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3405934/>.

A ESTEATOSE HEPÁTICA E SUA RELAÇÃO COM A OBESIDADE, COM OS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS E AS FORMAS DE TRATAMENTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Lauren Felipe Monteiro**
Pedro Henrique de Castro Schimidt†
Daniel Rodrigues Silva‡
Omar Tayer§

RESUMO

A doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) é caracterizada pela concentração, em excesso, de gordura no fígado. Pode acometer tanto aqueles que não consomem álcool quanto os que o utilizam em poucas quantidades. Na atualidade, a DHGNA é considerada a desordem mais prevalente no mundo, tornando, portanto, um problema de saúde pública. Esta pesquisa é baseada na revisão narrativa da literatura, sendo, portanto, uma abordagem qualitativa. Os resultados obtidos mostraram que os principais fatores de risco se relacionam à obesidade, às dislipidemias (ou hiperlipidemia) e à resistência à insulina. As formas de diagnósticos ocorrem por meio da ultrassonografia e biópsia hepática, majoritariamente. Já entre os métodos de tratamento, encontram-se a cirurgia bariátrica, os antioxidantes e hipolipemiantes e a dieta. Neste estudo, verificou-se que a esteatose hepática tem forte relação com a obesidade, sendo o seu principal fator de risco. Neste caso, o tratamento terá mais sucesso caso o paciente adote hábitos de vida saudáveis, incluindo a dieta e a prática de atividades físicas.

Palavras-chave: Esteatose Hepática. Fígado Gorduroso. Obesidade.

1 INTRODUÇÃO

A doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) é caracterizada pela concentração em excesso de gordura no fígado¹. Pode acometer tanto aqueles que não consomem álcool quanto os que o utilizam em poucas quantidades. Cerca de 31% da população americana possui o diagnóstico para esta doença, havendo crescimento dos casos entre crianças, adolescentes, adultos e idosos¹.

Na atualidade, a DHGNA é considerada a desordem mais prevalente no mundo, tornando-se, portanto, um problema de saúde pública. Por meio da taxa de prevalência, observa-se que o valor se encontra entre 10% e 40%, dependendo da população estudada e da técnica de diagnóstico. Ao considerar a população obesa, os números podem aumentar de 57,5 a 74%².

*Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves -UNIPTAN – E-mail: laurenfmonteiro@hotmail.com.

† Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

§ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

Considerando o cenário brasileiro, um estudo realizado com pacientes diagnosticados com DHGNA apontou que a prevalência entre os indivíduos com sobrepeso e obesos é de 44,4% e 44,7%, respectivamente. Entretanto, destaca-se que é desafiador estabelecer uma taxa de prevalência no Brasil para DHGNA assertivamente, por conta das dificuldades no diagnóstico³.

Com o intuito de compreender e atualizar as informações relacionadas à esteatose hepática não alcoólica, o presente artigo buscou relacionar os principais fatores de risco (especialmente a obesidade), as formas de diagnóstico atualmente utilizadas e os métodos de tratamento disponíveis. Sabendo que se trata de uma doença com alta taxa de prevalência no mundo e que os números continuam a crescer, faz-se urgente a reunião de dados e informações que esclareçam as questões ligadas à DHGNA.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi baseada na revisão narrativa da literatura, sendo uma abordagem qualitativa, na qual procurou-se entender a relação entre a obesidade e a esteatose hepática, de modo a reconhecer as complicações com a evolução desse quadro e as consequências do fator de risco. A criação do problema de pesquisa, baseou-se na estratégia PICO, um acrônimo para Paciente (P), Intervenção (I), Comparação (C) e *Outcome* (O) (desfecho). Essa estratégia possibilita a inserção de elementos fundamentais na construção da pergunta norteadora. O Quadro 1 mostra o desenvolvimento da estratégia.

Quadro 1 - Estratégia PICO

P	I	C	O
<i>População</i>	<i>Intervenção</i>	<i>Comparação</i>	<i>Desfecho (Outcome)</i>
Indivíduos do sexo masculino e feminino entre 12 e 70 anos com diagnóstico de esteatose hepática relacionada à obesidade.	Informações de prontuários Exames especializados	Indivíduos do sexo masculino e feminino entre 18 e 70 anos sem diagnóstico de esteatose hepática.	A relação entre a obesidade e a esteatose hepática em indivíduos do sexo masculino e feminino entre 12 e 70 anos.

Fonte: autoria própria.

Inicialmente, foram selecionados artigos publicados em português e inglês entre os anos de 2012 e 2022 nas plataformas de busca *Pubmed*, *Lilacs* e o Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Como descritores de referência, utilizaram-se “fígado gorduroso” e “*fatty liver*”. Os termos alternativos secundários adotados foram “esteatose hepática”, “hesteato-hepatite” e “obesidade”. Para combinação de termos, foi utilizado o operador booleano AND.

Por conseguinte, realizou-se uma busca com os mesmos parâmetros, mas com o período diferente. Em outras palavras, pesquisou-se por artigos que foram publicados entre 2000 e 2022. As bibliografias que se configuram atuais foram mantidas e as desatualizadas foram integradas apenas para vias de comparação com a literatura atual (reunidas na primeira etapa).

Além dos parâmetros e critérios de inclusão supracitados, permaneceu-se com as bibliografias que estivessem intimamente relacionadas com as complicações geradas pela relação entre a obesidade e a esteatose hepática. Dessa forma, os textos que apresentaram resultados e discussões e que sintetizavam outras informações de demais estudos e que estavam atualizadas foram aceitos e mantidos. Sendo assim, selecionou-se um número reduzido de trabalhos, mas que continham as mesmas informações tratadas ou retomadas por outros autores em outras investigações.

Em contrapartida, excluíram-se estudos que foram publicados fora do recorte temporal atribuído, que estivessem diferentes do idioma português e inglês e que não se relacionavam diretamente com os méritos deste artigo. No concernente à coleta de dados, as informações foram extraídas das bibliografias e reunidas em gráficos, tabelas e quadros próprios – como será demonstrado na seção de Resultados.

3 RESULTADOS

Por meio da pesquisa bibliográfica, notou-se que não há número expressivo de publicações relacionadas ao assunto pesquisado (cerca de 4 mil trabalhos), especialmente quando se compara com outras temáticas como, por exemplo, neoplasias em geral. Ao aplicar o operador booleano AND e o termo “obesidade”, o número decresce em mais da metade – como mostrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Número de estudos encontrados, conforme as bases de dados.

Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
PubMed	214
Portal Regional da BVS	321
Lilacs	306

Fonte: autoria própria.

Diante das publicações encontradas, selecionaram-se pesquisas que apresentavam as informações mais pertinentes sobre as características da esteatose hepática e sua relação com a obesidade. Nesse contexto, integraram-se os sete estudos listados no Quadro 3.

Quadro 3 - Estudos de base selecionados (continua).

Nº	Pesquisa	Autoria e ano de Publicação	Tipo de Estudo	Local da realização do Estudo	Idioma
1	Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013	Ferreira <i>et al.</i> (2019) ²	Artigo Original	Rev. Bras. Epidemio.	Português
2	Comparação da gravidade da doença hepática gordurosa não alcoólica de pacientes obesos diabéticos e não diabéticos	Ott-Fontes <i>et al.</i> (2020) ⁴	Artigo Original	Rev. Col. Bras. Cir.	Português
3	Esteatose hepática: uma condição multifatorial	Brandt <i>et al.</i> (2020) ⁵	Estudo exploratório	XXV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão	Português
4	Esteatose hepática em uma população escolar de adolescentes com sobrepeso e obesidade	Lira <i>et al.</i> (2010) ⁶	Artigo Original	Jornal de Pediatria	Inglês
5	Abordagem terapêutica para a prevenção das complicações da doença hepática gordurosa não alcoólica em obesos: revisão narrativa	Simão <i>et al.</i> (2020) ⁷	Revisão de Literatura	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Português
6	Elastografia ultrassonográfica em pacientes com doença hepática gordurosa	Silva <i>et al.</i> (2020) ⁸	Artigo de Revisão	Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem	Inglês

Quadro 4 - Estudos de base selecionados (Conclusão).

Nº	Pesquisa	Autoria e ano de Publicação	Tipo de Estudo	Local da realização do Estudo	Idioma
7	A influência da obesidade na doença hepática gordurosa não alcoólica	Santos <i>et al.</i> (2021) ⁹	Estudo Prospectivo	Brazilian Journal of Health Review	Português
8	Evolução da doença hepática gordurosa não alcoólica: revisão de literatura	Miquelito <i>et al.</i> (2021) ¹⁰	Revisão de literatura	Revista de Saúde	Português

Fonte: autoria própria.

Ao adentrar os principais fatores de risco relacionados à esteatose hepática, os autores foram unânimes em citar a obesidade. De qualquer modo, outros elementos apareceram, por exemplo: a resistência à insulina, o diabetes e o consumo de álcool, como mostrado no Quadro 5 e que resgata a numeração das respectivas referências do Quadro 4.

Quadro 5 – Principais fatores de risco de esteatose hepática

Nº	Principais fatores de Risco
2	obesidade central, dislipidemia e resistência à insulina
3	obesidade e resistência insulínica
4	obesidade e resistência insulínica
5	obesidade, dislipidemia e diabetes Mellitus tipo II
6	obesidade, diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia, hepatite C, uso de medicamentos e consumo de álcool
7	obesidade
8	obesidade e diabetes

Fonte: de acordo com os trabalhos selecionados.

Na dimensão das principais formas de diagnóstico, os estudos citaram a ultrassonografia (mas não para todos os casos de esteatose hepática), a biópsia hepática e seu estudo histológico. Demais informações podem ser consultadas no Quadro 6, de acordo com referências do Quadro 4.

Em última instância, foram relacionadas as principais formas de tratamento para a doença, considerando a obesidade como principal fator de risco. Nessa esfera, todos os autores afirmaram ser a mudança na dieta o principal meio de tratar a esteatose hepática. Intervenções cirúrgicas e terapias farmacológicas também foram mencionadas, como mostra o Quadro 7, de acordo com as referências do Quadro 4.

Quadro 6 - Principais formas de diagnóstico da esteatose hepática

Nº	Principais formas de diagnóstico
3	Biópsia hepática; Ultrassonografia
6	Diagnóstico por imagem; Ultrassonografia
7	Ultrassonografia (USG); Tomografia computadorizada (TC); Ressonância magnética; Biópsia hepática
8	Biópsia hepática; Ultrassonografia

Fonte: de acordo com os trabalhos selecionados.

Quadro 7 - Principais formas de tratamento da esteatose hepática

Nº	Principais formas de tratamento
2	Mudança na dieta; Intervenção cirúrgica
3	Mudança na dieta
5	Mudança de estilo de vida; Terapia farmacológica; Cirurgia bariátrica
7	Mudança na dieta
8	Mudança na dieta; Antioxidantes e Hipolipemiantes

Fonte: de acordo com os trabalhos selecionados.

4 DISCUSSÃO

Por meio da pesquisa de Ott-Fontes *et al.*⁵, nota-se que a doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) em pacientes com e sem diabetes está diretamente associada com quadros de obesidade, dislipidemias (ou hiperlipidemia) e resistência à insulina. Para os pesquisadores⁵, como a doença é considerada o componente hepático da síndrome metabólica (SM), então, entende-se que os seus principais fatores de risco sejam os mesmos das SMs.

Em consonância com Ott-Fontes *et al.*⁵, Brandt *et al.*⁴ indicam que a DHGNA está relacionada com a síndrome metabólica e a obesidade. No estudo em questão, tem-se que 50% da população dos casos de esteatose é composta por indivíduos obesos e, na esfera da resistência insulínica, encontra-se a prevalência entre 25% a 69%. Em um olhar mais geral, a prevalência da esteatose hepática em todo o mundo pode variar de 6% a 35%.⁴

Na pesquisa de Lira *et al.*⁶, realizada com dois grupos de adolescentes brasileiros – um composto por 83 indivíduos com sobrepeso e obesos, e o outro, com 89, apresentando o peso na faixa adequada, observou-se que a taxa de prevalência da esteatose hepática era de 27,7% entre sobrepeso/obesos, enquanto nos estudantes com peso adequado, a taxa foi de 3,4%. Lira *et al.*⁶ ainda apontaram que

a resistência à insulina teve alta prevalência entre os adolescentes do primeiro grupo e que a presença de resistência leve à insulina pode ser o primeiro estágio da DHGNA e está relacionada aos estágios mais avançados da doença nos casos mais graves.

A relação da DHGNA com a diabetes Mellitus do tipo 2 também se encontra presente no trabalho de Simão *et al.*⁷ e Silva *et al.*⁸. Os autores estabelecem a associação por se tratar de uma condição que está ligada à SM, como já introduzido por Ott-Fontes *et al.*⁵.

Especificamente no estudo de Silva *et al.*⁸, encontrou-se que 50% dos indivíduos que possuíam diabetes Mellitus do tipo 2 apresentaram algum nível de DHGNA. Entretanto, além da obesidade, da diabetes Mellitus do tipo 2 e da hiperlipidemia, Silva *et al.*⁸ sugerem que a hepatite C, o uso de medicamentos e o consumo de álcool são fatores de risco relevantes também.

No que tange às formas de diagnóstico para a esteatose hepática, considera-se, em primeiro lugar, a ultrassonografia (USG). Brandt *et al.*⁴ afirmam que essa ferramenta tem sido um dos estimadores da doença mais adequado. No trabalho em questão, indica que pesquisas já mostraram que “[...] entre 20 indivíduos com diagnóstico histológico de esteatose moderada ou severa, 90% deles fizeram ultrassonografia hepática que era compatível com esteatose”⁴.

Para Santos *et al.*⁹, apesar de haver outros métodos de imagem que auxiliam no diagnóstico da esteatose hepática, a ultrassonografia é o caminho mais simples, menos invasivo, de maior disponibilidade, além da sensibilidade de 79%, especificidade de 85% e o bom custo-benefício. Os autores complementam que mesmo com os pontos positivos observados na USG, o exame mais recomendado para a DHGNA é a biópsia hepática.

Neste aspecto, Miquelito *et al.*¹⁰ justificam ser a biópsia o padrão-ouro devido à melhor observância das características clássicas da doença, como, por exemplo, o infiltrado celular inflamatório, a balonização de hepatócitos e fibrose pericelular e perissinusoidal, com ou sem corpúsculos de Mallory¹⁰.

De qualquer modo, alternativas importantes foram consideradas, como, por exemplo, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética. Neste ponto, retoma-se as reflexões de Santos *et al.*⁹, na dimensão do custo, que pode ser elevado, e a TC tem o agravante da exposição à radiação ionizante.

Finalmente, no que concerne às principais formas de tratamento, a mudança na dieta/estilo de vida foi mencionada de modo unânime pelas pesquisas que se

concentraram neste ponto. Simão *et al.*⁷ sugerem que a dieta mediterrânea e a dieta *low-carb* podem ser alternativas eficientes. No caso da primeira, por ser rica em fibras e ácidos graxos poli-insaturados e, na segunda, pela capacidade de se reduzir o perfil lipídico.

Outras intervenções identificadas dizem respeito às terapias farmacológicas, às cirurgias bariátricas e aos antioxidantes e hipolipemiantes. No entanto, como afirmam Ott-Fontes *et al.*⁵, Simão *et al.*⁷ e Miquelito *et al.*¹⁰, o método menos agressivo e com mais chances de ser bem sucedido é ter hábitos de vida saudáveis e a prática de atividades físicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo focou nas características da esteatose hepática não alcoólica, especialmente no que diz respeito à obesidade como principal fator de risco. Para tanto, buscou-se entender quais são os demais fatores de risco relacionados, as formas de diagnóstico e os métodos de tratamento vigentes.

Percebeu-se que os principais desencadeadores da doença, além da obesidade, são as dislipidemias (ou hiperlipidemia) e a resistência à insulina. Já no âmbito do diagnóstico, os principais recursos são a biópsia hepática e a ultrassonografia. No entanto, opções como a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética também foram apontadas.

Por fim, como método de tratamento, os autores foram unânimes em considerar que a dieta e a mudança nos hábitos de vida são os caminhos mais assertivos. Outras intervenções podem ocorrer, como, por exemplo, a cirurgia bariátrica. No entanto, sem a boa alimentação e a prática de atividades físicas, a cirurgia não poderá se sustentar.

REFERÊNCIAS

1. Tavares LF, Bernardo MR, Pinho KOS, Brito APSO, Maneschy RB, Garcia HCR de. Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica - Diagnóstico e tratamento: uma revisão de literatura. 2019 *Pará Res Med J.* [acesso em: 25 fev.2022] 3(2):6–11. Disponível em: <https://prmjournal.org/journal/prmj/article/doi/10.4322/prmj.2019.011>.

2. Ferreira CJ, Rezende KF, Coutinho SPM, Cruz MAF, Santana DS, Oliveira CC, et al. Relação entre a esteatose hepática não alcoólica e as alterações dos componentes da síndrome metabólica e resistência à insulina Relationship between non-alcoholic fatty liver disease and changes of components of metabolic syndrome and insulin resistance . 2016 [acesso em: 10 fev.2022] Rev Soc Bras Clin Med.;14(2):79–83. Disponível em: <http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/197>.
3. Henriques MSDM, Araújo MST, Sousa AWP. Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica - As Principais Doenças do Aparelho Digestivo - Um Guia Prático para Pacientes. 1ed. João Pessoa: 2016 [acesso em: 07 mar.2022] Ideia;. 1–130 p. Disponível em: <https://publicacoes.even3.com.br/book/as-principais-doencas-do-aparelho-digestivo--um-guia-pratico-para-pacientes-334105>.
4. Ott-Fontes PR, Neto JAD, Goldoni MB. Comparison of the severity of non-alcoholic fatty liver disease in diabetic and non-diabetic obese patients. 2020 [acesso em: 10 abr.2022] Rev Col Bras Cir.;47:1–8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/sWHX3vFtpqST9ZkKWGBDRhr/abstract/?lang=en>.
5. Brandt TT, Lovato GA, Mertins HL, Kochenborger L, Fátima J, Zanella P. Esteatose hepática : uma condição multifatorial. 2013 [acesso em: 30 mar.2022] XXV Semin Interinstitucional Pesqui Ensino e Extensão;(55):4–7. Disponível em: <https://revistaanais.unicruz.edu.br/index.php/inter/article/view/25>.
6. Lira ARF, Oliveira FLC, Escrivão MAMS, Colugnati FAB, Taddei JAAC. Hepatic steatosis in a school population of overweight and obese adolescents. 2010 [acesso em: 13 abr.2022] J Pediatr (Rio J).;86(1):45–52. Disponível em: <https://revistaanais.unicruz.edu.br/index.php/inter/article/view/25>.
7. Simão MCSA, Caires CA, Almeida CJB, Costa IM, Alves IN, Neves OR, et al. Abordagem terapêutica para a prevenção das complicações da doença hepática gordurosa não alcoólica em obesos: revisão narrativa. 2020 [acesso em: 01 maio.2022] Rev Eletrônica Acervo Saúde.;(58):e3881. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3881>
8. Silva LCM, Oliveira JT, Tochetto S, Oliveira CPMS, Sigrist R, Chammas MC. Ultrasound elastography in patients with fatty liver disease. 2020 [acesso em: 10 mar.2022] Radiol Bras.;53(1):47–55. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/ffxd3yPFB7vQYXhdTSWzzQG/?format=pdf&lang=en>.
9. Santos MST, Santos ACOL, Noronha VFCM, Jesus JB de, Cruz MAF, Lima SO, et al. A influência da obesidade na doença hepática gordurosa não alcoólica / The influence of obesity in the non-alcoholic fatty liver disease. 2021 [acesso em: 09 mar..2022] Brazilian J Heal Rev.;4(2):5021–33. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/26065>.

10. Miquelito J, Conceição Siqueira E. Evolução da doença hepática gordurosa não alcoólica: revisão de literatura. 2022 [acesso em: 25 fev.2022] Rev Saúde.;13(1):34–40. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/26065>.

A PREVENÇÃO DE LESÕES DE OMBRO EM ATLETAS DE VÔLEI: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Julia Hallak Andrade*
Nicholas Maciel Piva†
Jerry Adriano Andrade‡
Daniel Rodrigues Silva§

RESUMO

O voleibol é um dos esportes mais populares do mundo e é praticado por milhões de pessoas. Por se tratar de um esporte de alta intensidade, os atletas que o praticam estão propensos às lesões de ombro. Apesar de sua alta popularidade, os estudos acerca das etiologias, da incidência, da prevalência e de estratégias de prevenção dessas lesões em jogadores de vôlei ainda apresentam inconsistência em seus resultados. O presente texto buscou ampliar os conhecimentos na esfera da prevenção de lesões de ombro em atletas de vôlei, partindo dos fatores de risco, métodos de tratamento e prevenção das lesões por meio de uma revisão de literatura. Mais de 295 publicações sobre o assunto foram encontradas nas bases científicas. Dessas, 24 pesquisas foram consideradas elegíveis, sendo dez revisões sistemáticas, quatro ensaios clínicos randomizados e um modelo de ensaio clínico, sete revisões narrativas, um guia de prática clínica e uma revisão integrativa. Verificou-se que as lesões de ombro em jogadores de vôlei são muito comuns, portanto, deveriam ser foco de muitos especialistas, principalmente no que tange à sua prevenção. Os métodos de prevenção mais citados foram o *TheraBand*, a KT, a fisioterapia, os programas de aquecimento, alongamento e exercícios funcionais, como o *VolleyVeilig*. Todos obtiveram um desfecho favorável em relação à funcionalidade na prática médica, porém não foram desfechos considerados de grande valia para o meio científico, o que dificulta sua introdução definitiva na rotina de treinos e/ou competições, principalmente quando se trata de jogadores recreativos.

Palavras-chave: Lesão no ombro. Vôlei. Prevenção. Atletas.

1 INTRODUÇÃO

O voleibol é um dos esportes mais populares em todo o mundo e é praticado por milhões de pessoas¹. Por se tratar de um esporte de alta intensidade, os atletas que o praticam estão propensos a lesões que envolvem, principalmente, os joelhos, o tornozelos, dedos e ombros. Apesar de sua alta popularidade, os estudos acerca das etiologias, incidência, prevalência e estratégias de prevenção das lesões de ombro em jogadores de vôlei ainda apresentam inconsistência em seus resultados. Em análise, a incidência das lesões nos membros superiores (MMSS) é menor do que nos membros

* Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.
E-mail: juhallak123@gmail.com.

† Graduando do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

§ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

inferiores (MMII), o que justifica a quantidade reduzida de literaturas que têm como foco a prevenção de lesões dos MMSS². Portanto, faz-se necessária uma avaliação dos fatores de risco (FR) associados a essas lesões, sendo eles modificáveis ou não modificáveis, para que planos eficazes de prevenção sejam delineados. Atletas em risco de lesionarem o ombro devem discutir de maneira multidisciplinar, juntamente com seus treinadores e médicos, os melhores métodos de prevenção, levando-se em conta suas características individuais.

De modo geral, os métodos preventivos das lesões de ombro em atletas de arremesso, citados pelos artigos envolvidos nesta revisão, não apresentam eficácia comprovada, portanto ainda estão em análise. Dentre eles, cita-se o uso do *TheraBand*, que tem a função de ativar a musculatura do ombro, aumentar a amplitude de seu movimento de rotação interna, a força muscular do manguito rotador e o senso de posição da articulação glenoumeral³. Além disso, a fisioterapia também se mostra eficaz, não somente na reabilitação das lesões, mas na sua prevenção⁴. A terapia preventiva atua na diminuição dos índices de lesões, proporcionando ao atleta uma maior segurança ao desempenhar o esporte. Outras estratégias de prevenção analisadas nos estudos que compõem esta revisão foram: programas de aquecimento a serem realizados antes dos jogos e treinos; recuperação física em tempo adequado; ferramentas de triagem e de avaliação clínica como forma de avaliar os MMSS dos atletas e seu desempenho funcional; utilização de fita rígida ou bandagem elástica no ombro e região escapular; cadeia cinética; acupuntura e outras terapias chinesas tradicionais.

Partindo dessas premissas, o presente artigo busca entender, elucidar e modernizar o conhecimento sobre as formas de prevenção das lesões de ombro em atletas de vôlei, partindo dos fatores de risco, dos meios e métodos de tratamento dentro do público de atletas recreativos ou profissionais, por se tratar do grupo analisado e, frequentemente, propenso às lesões.

Por meio das informações e dos dados fornecidos pelos artigos selecionados, esta revisão tem o objetivo de atingir os demais profissionais atuantes na área do esporte, incluindo médicos, fisioterapeutas, treinadores, atletas, dentre outros, ampliando seu conhecimento sobre os hábitos preventivos. Além disso, espera-se que a publicação deste material possa ajudar a criar métodos e manejos sistemáticos e individualizados no âmbito da prevenção das lesões de ombro e, assim, auxiliar na saúde de atletas,

evitando riscos ou lesões e diminuindo as despesas com a reabilitação e o afastamento dos atletas afetados.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo

Os esforços implicados nesta pesquisa voltaram-se para uma revisão sistemática da literatura (RSL). Nesse sentido, diferindo da revisão narrativa que de, acordo com Rocha⁵, permite criar relações com produções anteriores, apontando novas perspectivas, consolidando uma área de conhecimento, a revisão sistemática é mais metódica, respeitando critérios de inclusão e exclusão, comparando estudos e perspectivas. Desse modo, considera-se a RSL uma análise da literatura rigorosa que, juntamente à análise crítica pessoal do autor, propicia crescimento acelerado da informação científica. Esses estudos são necessários no processo de evolução da ciência, a fim de que se ordene periodicamente o conjunto de informações e resultados já obtidos⁶.

Neste trabalho, buscou-se analisar de maneira geral a prevenção de lesões no ombro em atletas de vôlei, na tentativa de responder à pergunta norteadora: como prevenir as lesões de ombro em atletas de vôlei?

Na busca de informações, diversos textos foram extraídos de literatura específica, considerando-se as técnicas e recursos de busca e pesquisa, abrangendo ensaio clínico randomizado, estudo observacional, estudo de prevalência, estudo prognóstico, revisão sistemática, estudo diagnóstico, estudo de etiologia e estudo de rastreamento. A seleção de artigos para este trabalho foi feita nas seguintes bases e bancos de dados: Medline, PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Lilacs.

O período delimitado para a busca foi estabelecido entre os anos de 2017 e 2022. As palavras-chave utilizadas na busca compreenderam um termo principal e termos associados como mostrado no Quadro 1. Os termos combinados e a busca foram realizados em inglês e português.

Quadro 1 – Termos utilizados para busca

Grupo 1: Termo principal	Grupo 2: Termos associados	Grupo 3: Termos associados
“Shoulder injuries”	AND volley\$	AND prevention
	AND volley\$ OR atletas	AND prevention

Fonte: próprios autores.

2.2 Estratégias de busca

De acordo com Leite Lopes⁷, no que se refere à recuperação de informações, a estratégia de busca pode ser definida como uma técnica ou conjunto de regras para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados. Hawkins⁸ e Hawkins e Wagers⁹ apresentaram algumas técnicas para a realização da estratégia de busca, com o intuito de ajudar no raciocínio lógico, que foram denominadas: construção em blocos, fracionamento sucessivo, pesquisa interativa e crescimento da pérola de citação. Esta última considera a primeira citação como uma pérola que vai conduzir outras citações, permitindo o crescimento do resultado de busca.

Oldroyd e Schroder¹⁰ verificaram diversas técnicas de estratégia de busca e o uso dos operadores de proximidade dos bancos de dados, os quais permitem a combinação lógica de termos em qualquer ordem, além da busca nas frases dos títulos ou dos resumos e a combinação de descritores e suas subdivisões específicas, mencionando ainda o uso dos operadores booleanos e os recursos de truncagem de termos. Desse modo, esses operadores são estratégias bastante eficazes para se utilizarem na busca em banco de dados.

O uso dos operadores booleanos pode tornar a busca mais assertiva, produzindo resultados mais precisos, já que busca combinar os termos da pesquisa. Os operadores baseiam-se na álgebra de Boole e permitem efetuar operações de caráter lógico-matemático. Estes operadores são: AND (E), OR (OU) e NOT (NÃO), e eles são usados para combinar palavras-chave por ocasião da busca em bases de dados eletrônicos¹¹. Para realizar a busca, foi utilizado o operador booleano AND. A truncagem é o recurso que permite encontrar todos os documentos com o mesmo radical utilizando o sinal de interrogação, o asterisco ou cifrão. Para realizar a busca foi utilizado o cifrão. A pesquisa foi feita do seguinte modo: “shoulder injuries” AND volley\$ AND prevention e

“shoulder injuries” AND volley\$ OR atletas AND prevention.

2.3 Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico realizado em 3 etapas: (1) coleta de títulos e resumo de artigos científicos; (2) leitura e seleção das referências; (3) análise final dos textos e seleção das citações que fazem parte desta revisão de literatura.

Para a construção desta revisão, foi realizada uma busca nos diversos bancos de dados, utilizando um termo-chave que caracterizava o tema central. Posteriormente, foi realizado um refinamento dos itens obtidos na busca e adicionados outros descritores que trouxeram como possíveis resultados a resposta para a pergunta norteadora. Os descritores foram divididos em três grupos, sendo o grupo 1 formado pelo termo principal e os grupos dois e três formados, respectivamente, pelo termo secundário e terciário (descritos no Quadro 1). O termo utilizado no grupo 1 foi combinado com as palavras do grupo dois e três por meio do operador booleano “AND”. Os títulos e os resumos de todos os textos foram lidos e identificados e os textos inicialmente selecionados na busca eletrônica foram revisados e arquivados.

Fez-se uma análise dos textos encontrados e aqueles que preencheram os critérios de inclusão foram lidos adiante e foram excluídos os textos que não estavam disponibilizados integralmente, os textos incompletos, os textos que apareceram em duplicata e os textos que citavam a lesão de ombro, mas não discutiam sobre o tema.

3 RESULTADOS

3.1 Seleção de Estudos

As buscas realizadas levaram a resultados que foram colocados em tabelas. A Tabela 1 mostra o total de referências obtidas inicialmente.

Tabela 1 - Resultado geral da combinação do termo principal com os termos agregados. Para a combinação (COMB.) foi utilizado o operador booleano “AND” e “OR” e a estratégia de truncagem “\$”.

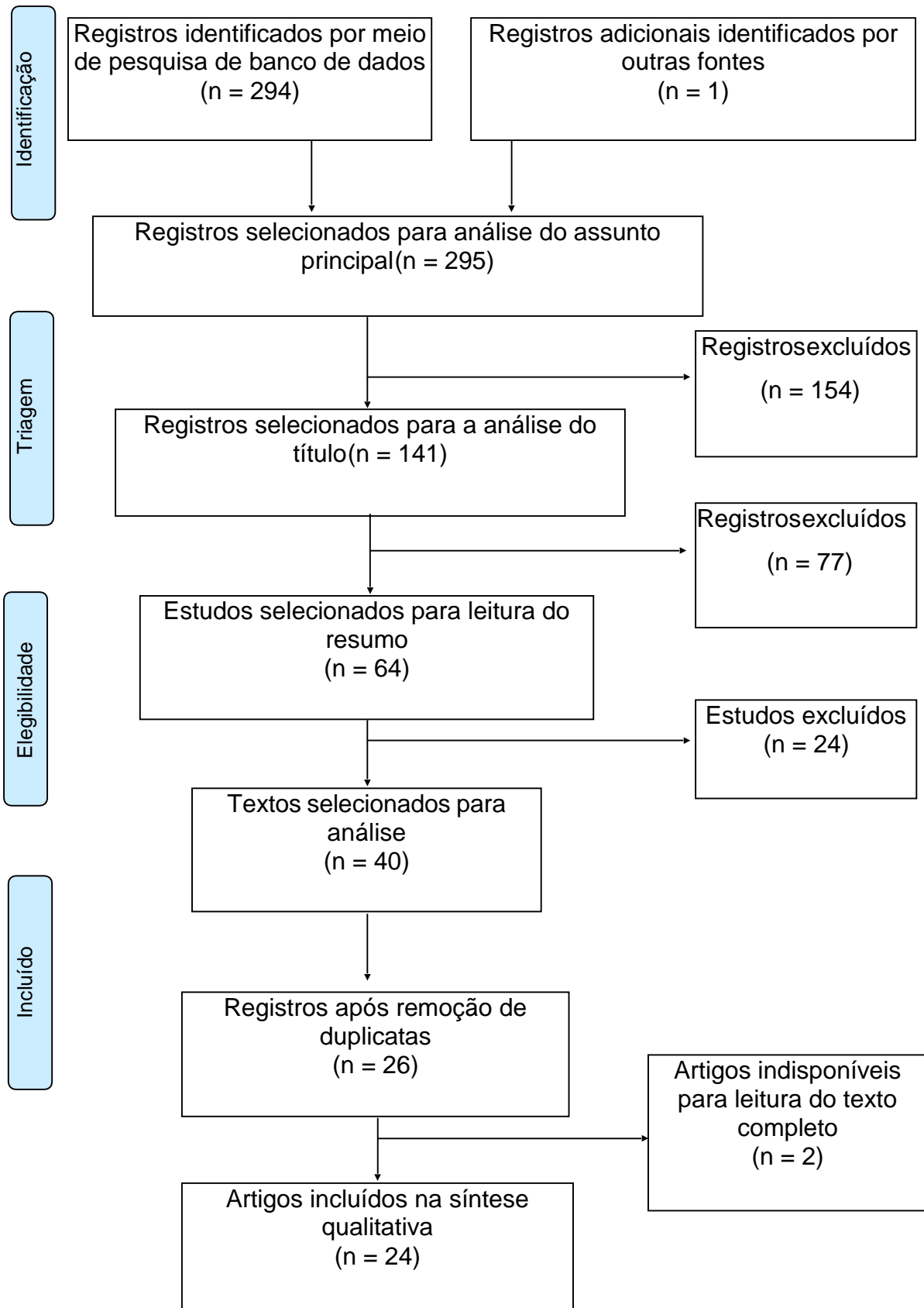
Grupo 1	Grupo 2	Operador	Outras estratégias	Artigos identificados		
				MEDLINE	GOOGLE ACADÊMICO	IBCS
						0
lesão deombro	vôlei e prevenção	AND/OR	\$	10	149	
	vôlei ou atletas			60	74	1
Total				70	223	1

Fonte: próprios autores.

Um resumo da seleção dos textos é mostrado no fluxograma modelo PRISMA da Figura 1. A pesquisa bibliográfica resultou, inicialmente, em 294 textos e mais um texto adicional de listas de referências de estudos identificados para inclusão. Durante o refinamento dos textos, foram excluídos 154 artigos, pois, após a análise do assunto principal, vimos que não atendiam ao objetivo do estudo. A partir da leitura dos títulos dos textos remanescentes, foram excluídos mais 77 artigos, os quais não apresentavam títulos específicos para o estudo. Ainda, após a leitura dos resumos, foram excluídos 24 textos, os quais se mostraram irrelevantes. Após o refinamento, restaram 40 artigos, dos quais foram excluídas as duplicatas, restando apenas 26 textos. Destes, dois artigos não foram disponibilizados para leitura do texto completo, portanto, foram considerados úteis à síntese qualitativa apresentada neste estudo 24 trabalhos.

Os estudos selecionados incluíram dados originais, descrevendo as formas de prevenção das lesões de ombro em atletas de vôlei, as principais lesões de ombro e o manejo para a recuperação de atletas de vôlei lesionados. Além disso, optou-se por incluir também, nesta revisão, um trabalho de conclusão de curso (TCC), um Consenso de prática clínica, uma tese e livros específicos da área, pois pressupôs-se elevar o grau de confiabilidade no contexto do estudo da prevenção das lesões de ombro em atleta de vôlei.

Figura 1 - Diagrama dos artigos incluídos na síntese qualitativa.



Fonte: Diagrama modificado de Moher e colaboradores (2009).

3.2 Características dos estudos selecionados

As principais características dos artigos incluídos nesta revisão são apresentadas na Tabela 2 e Figura 2, considerando o ano de publicação e o país de filiação dos autores, respectivamente. Dos 24 estudos selecionados, quatro foram publicados em 2017, seis em 2018, três em 2019, cinco em 2020, cinco em 2021 e um em 2022.

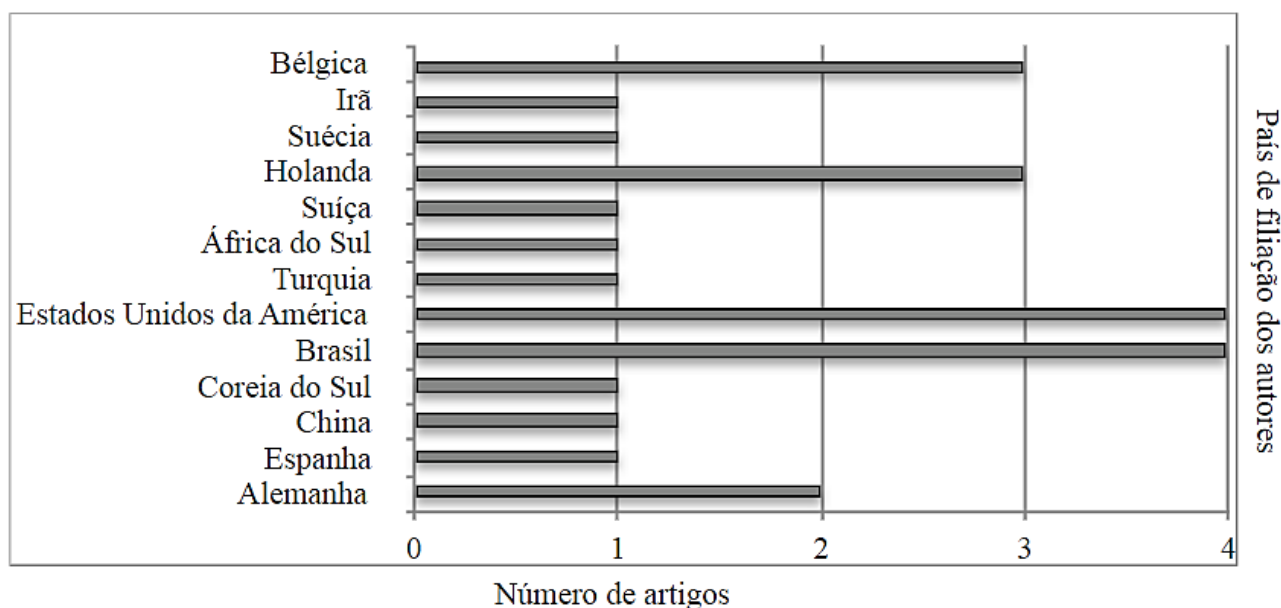
Tabela 2 - Artigos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação (n = 24).

Ano da publicação	n (%)	Artigos incluídos
2017	4 (16,66%)	Kilic O, <i>et al.</i> ¹ ; Wasser JG e Vincent HK ¹² ; Gouttebarga V, Zwever J e Verhagen E. ¹³ ; Zaremski JL, Dhein W, La Torre M e Loss JF ¹⁴ .
2018	6 (25%)	Lima BIRS ⁴ ; DeFroda SF, <i>et al.</i> ¹⁵ ; Asker M, <i>et al.</i> ¹⁶ ; Ozer ST, Karabay D e Yesilyaprak SS ¹⁷ ; Mugele H, <i>et al.</i> ¹⁸ ; Gentil LB ¹⁹ .
2019	3 (12,5%)	Migliorini F, <i>et al.</i> ²⁰ ; Geronimo SM, Baracho WF e Triani FS ²¹ ; Gonzalez JC, <i>et al.</i> ²² .
2020	5 (20,83%)	Moradi M, <i>et al.</i> ³ ; Tooth C, <i>et al.</i> ²³ ; Gouttebarga V, <i>et al.</i> ²⁴ ; Ager AL, <i>et al.</i> ²⁵ ; Lee JW, Lee JH e Kim SY ²⁶ .
2021	5 (20,83%)	Swart JJW, Oliver B ² ; Cools AM, <i>et al.</i> ²⁷ ; Vang E ²⁸ ; Kang L, <i>et al.</i> ²⁹ ; Hartnett DA, Milner JD e DeFroda SF ³⁰
2022	1 (4,16%)	Schwank A, <i>et al.</i> ³¹

Fonte: próprios autores.

Os estudos incluídos surgiram de diferentes países: Bélgica (12,5%), Irã (4,16%), Suécia (4,16%), Holanda (12,5%), Suíça (4,16%), África do Sul (4,16%), Turquia (4,16%), Estados Unidos da América (16,66%), Brasil (16,66%), Coreia do Sul (4,16%), China (4,16%), Espanha (4,16%) e Alemanha (8,33%), como mostrado na Figura 2.

Figura 2 - Quantidade de estudos selecionados por país de filiação dos autores.



Fonte: próprios autores.

Dos 24 artigos analisados, 19 são de natureza descritiva/qualitativa, consistindo na avaliação dos meios de prevenção de lesões de ombro. Dos estudos incluídos, 10 referem-se a revisões sistemáticas e o método mais comum de avaliação encontrado após a análise dos textos foi esse. Os outros tipos de estudo foram o ensaio clínico randomizado, a revisão narrativa e o guia de prática clínica para prevenção, recuperação e retorno ao esporte após reabilitação. Além desses, um modelo de ensaio clínico randomizado e um protocolo de revisão sistemática foram incluídos neste estudo, o que confirma a falta de dados efetivos para o desfecho esperado. A Tabela 3 mostra um resumo dos tipos de estudos selecionados para esta revisão.

Tabela 3 - Principais características dos artigos incluídos nesta revisão sobre a temática da prevenção de lesões de ombro em atletas de vôlei (Continua).

Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Kilic O, <i>et al.</i> , 2017 ¹ Holanda	34	Qualitativo	Revisão sistemática
Swart JJW e Oliver B, 2021 ² África do Sul	-	Qualitativo	Revisão sistemática a partir de ensaios clínicos randomizados
Moradi M, <i>et al.</i> , 2020 ³ Irã	60	Quantitativo	Ensaio clínico randomizado
Lima BIRS, 2018 ⁴ Brasil	10	Qualitativo	Revisão integrativa de ensaios clínicos randomizados e estudos epidemiológicos
Zaremski JL, Wasser JG e Vincent HK, 2017 ¹² Estados Unidos da América	-	Qualitativo	Revisão narrativa
Gouttebauge V, Zwerver J e Verhagen E, 2017 ¹³ Holanda	640	Quantitativo	Modelo de ensaio clínico randomizado
Dhein W, La Torre M e Loss JF, 2017 ¹⁴ Brasil	7	Quantitativo	Ensaio clínico randomizado
DeFroda SF, <i>et al.</i> , 2018 ¹⁵ Estados Unidos da América	-	Qualitativo	Revisão sistemática incluindo fisiopatologia, diagnóstico e tratamento
Asker M, <i>et al.</i> , 2018 ¹⁶ Suécia	18	Qualitativo	Revisão sistemática
Ozer ST, Karabay D e Yesilyaprak SS, 2018 ¹⁷ Turquia	72	Quantitativo	Ensaio clínico randomizado
Mugele H, <i>et al.</i> , 2018 ¹⁸ Alemanha	28	Qualitativo	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados e caso controle
Gentil LB, 2018 ¹⁹ Brasil	11	Qualitativo	Revisão narrativa de relatos de caso, ensaios clínicos e revisões de literatura

Tabela 3 - Principais características dos artigos incluídos nesta revisão sobre a temática da prevenção de lesões de ombro em atletas de vôlei (Conclusão).

Migliorini F, <i>et al.</i> , 2019 ²⁰ Alemanha	23	Qualitativo	Revisão sistemática de estudos de coorte retrospectivo e prospectivo
Migliorini F, <i>et al.</i> , 2019 ²⁰ Alemanha	23	Qualitativo	Revisão sistemática de estudos de coorte retrospectivo e prospectivo
Geronimo SM, Baracho WF e Triani FS, 2019 ²¹ Brasil	6	Qualitativo	Revisão sistemática de estudos de coorte prospectivos
Gonzalez JC, <i>et al.</i> , 2019 ²² Espanha	26	Qualitativo	Revisão narrativa
Tooth C, <i>et al.</i> , 2020 ²³ Bélgica	25	Qualitativo	Revisão sistemática
Goutteborge V, <i>et al.</i> , 2020 ²⁴ Holanda	672	Quantitativo	Ensaio clínico randomizado
Ager AL, <i>et al.</i> , 2020 ²⁵ Bélgica	12	Qualitativo	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados e estudos de caso-controle
Lee JW, Lee JH e Kim SY, 2020 ²⁶ Coreia do Sul	22	Qualitativo	Revisão sistemática baseada em relatos de casos
Cools AM, <i>et al.</i> , 2021 ²⁷ Bélgica	-	Qualitativo	Revisão narrativa
Vang E, 2021 ²⁸ Estados Unidos da América	17	Qualitativo	Revisão narrativa
Kang L, <i>et al.</i> , 2021 ²⁹ China	-	Qualitativo	Revisão narrativa
Hartnett DA, Milner JD e DeFroda SF, 2021 ³⁰ Estados Unidos da América	-	Qualitativo	Revisão narrativa
Schwank A, <i>et al.</i> , 2022 ³¹ Suíça	42	Qualitativo	Guia de prática clínica

Fonte: próprios autores.

Os estudos incluídos nesta revisão abordaram o tema da prevenção de lesões no ombro em atletas de vôlei. Na maioria deles, concluiu-se que a eficácia das formas de prevenção das lesões é indefinida, devido aos escassos dados disponíveis, seja por pouca notificação de lesões de ombro pelos atletas de vôlei e predominância das lesões em membros inferiores (mais estudadas), ou pela pouca diferença encontrada em alguns meios de prevenção, quando comparado a um grupo controle. Estudos futuros e aprofundados sobre os fatores de risco, etiologia e metodologia para cada modo de prevenção das lesões de ombro são recomendados pela maioria dos autores, a fim de se obter um desfecho favorável à prevenção dessas lesões em atletas de vôlei. As conclusões de todos os artigos foram evidenciadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (Continua).

Autor, ano e país	N	Conclusões
Kilic O <i>et al.</i> , 2017 ¹ Holanda	4	Estratégias preventivas das lesões musculoesqueléticas no vôlei se mostram eficazes, porém existem poucos dados disponíveis, apesar de serem comuns entre os jogadores de vôlei. Pesquisas precisam de dados como incidência, prevalência, etiologia e prevenção das lesões específicas do vôlei. A falta desses dados dificulta o desenvolvimento de estratégias preventivas.
Swart JJW e Oliver B, 2021 ² África do Sul	-	Protocolo de revisão sistemática que visa resumir evidências disponíveis sobre prevenção de lesões de ombro no esporte, fornecer estimativas de lesão aguda versus por sobrecarga, descrever e categorizar os diferentes exercícios em programas de prevenção de lesões e, por último, descrever e categorizar os componentes do programa de intervenção com exercícios para o ombro em exercícios de cadeia cinemática aberta versus exercícios de cadeia cinemática fechada.
Moradi M <i>et al.</i> , 2020 ³ Irã	0	Exercícios de arremesso com TheraBand melhoraram a ativação muscular do ombro, a amplitude do movimento de rotação interna, a força muscular do manguito rotador e o senso de posição da articulação glenoumeral em participantes assintomáticos com GIRD.
Lima BIRS, 2018 ⁴ Brasil	0	A fisioterapia se mostra eficaz na reabilitação e prevenção das lesões. A terapia preventiva foi eficaz na diminuição dos índices de lesões, proporcionando ao atleta segurança ao desempenhar o esporte. No âmbito esportivo, as medidas preventivas podem minimizar os custos destinados à reabilitação de lesões e diminuir o tempo para o retorno das atividades esportivas. Por isso, se torna indispensável para melhorar a longevidade da vida esportiva.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (Continua)

Zaremski JL, Wasser JG e Vincent HK, 2017 ¹² Estados Unidos da América	-	Tempo e execução de eventos ao longo da cadeia cinética é vital na prevenção e reabilitação. A transferência de energia dos MMII para os MMSS é primordial para manter atletas arremessadores saudáveis durante a execução. Falhas na biomecânica da cadeia cinética devem ser abordadas através do fortalecimento do quadril do “core”, equilíbrio nos MMII e otimização do tempo no arremesso.
Gouttebargé V, Zwerver J e Verhagen E, 2017 ¹³ Holanda	40	Modelo de ensaio clínico randomizado que inclui programas de aquecimento com mais de 50 exercícios por pelo menos 2 vezes na semana para serem realizados antes de todos os treinos e competições de vôlei.
Dhein W, La Torre M e Loss JF, 2017 ¹⁴ Brasil	7	A bandagem elástica reduziu o nível da dor e o pico de ativação do músculo trapézio superior e músculo deltoide medial durante o movimento de abdução do ombro até 90°. A KT é uma técnica complementar à fisioterapia e apresenta efeitos benéficos na prevenção de lesões. Deve-se sempre levar em conta a história do paciente, suas atividades diárias e esportivas, a presença ou não de lesões e o objetivo específico da KT de acordo com a avaliação e proposta de tratamento fisioterápico.
DeFroda SF <i>et al.</i> , 2018 ¹⁵ Estados Unidos da América	-	Atletas de arremesso podem manifestar sintomas de instabilidade diferentes daqueles apresentados por atletas de colisão. O exame físico é importante para determinar a ocorrência de dor ao movimento acima da cabeça e entender os sintomas específicos dos atletas. A fisioterapia e o alongamento são benéficos, entretanto nos pacientes que falham à terapia conservadora, pode ser necessária a estabilização cirúrgica.
Asker M <i>et al.</i> , 2018 ¹⁶ Suécia	8	Todos os potenciais fatores de risco das lesões de ombro em atletas de arremesso tiveram evidências limitadas, sendo a maioria deles fatores não modificáveis (por exemplo, sexo).
Ozer ST, Karabay D e Yesilyaprak SS, 2018 ¹⁷ Turquia	2	Fita rígida ou bandagem elástica no ombro e região escapular, isoladamente ou combinadas, melhoraram a discinesia escapular e o comprimento do peitoral menor, mas não alteraram a rotação ascendente da escápula, em um curto prazo de uso. Autores destacam a importância de novos estudos e pesquisas acerca da utilização de tais métodos na prevenção das lesões de ombro.
Mugele H <i>et al.</i> , 2018 ¹⁸ Alemanha	8	Programas de prevenção de lesões contribuem para a redução do risco de lesões em atletas e evidências indicam sua eficácia. Porém, os programas de prevenção esporte-específico não foram investigados até o momento, portanto devem ser alcançados em pesquisas futuras.
Gentil LB, 2018 ¹⁹ Brasil	1	A eficácia da acupuntura em relação ao efeito placebo é controversa. Estudos posteriores ainda são necessários para concluir a eficácia da acupuntura nas lesões do esporte.
Migliorini F <i>et al.</i> , 2019 ²⁰ Alemanha	3	O vôlei é considerado um esporte seguro, mas a probabilidade de sofrer uma lesão é comparável com outros esportes de grande contato. A região corporal mais afetada é o tornozelo, acometido por entorses articulares agudas; o joelho que é mais associado às lesões tendíneas por sobrecarga (homens) e rupturas de ligamentos (mulheres); o ombro é outra articulação afetada pela sobrecarga; e os dedos (mais comum em jogadores da rede) que estão mais sujeitos a fraturas.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (Continua).

Geronimo SM, Baracho WF e Triani FS, 2019 ²¹ Brasil	-	As principais causas de discinesia escapular são fraqueza muscular, falta de mobilidade, presença de lesões nos tecidos moles, movimentos inapropriados e diminuição da força dos músculos do manguito rotador. Somente o alongamento do manguito rotador não é uma estratégia muito eficiente como prevenção, mas é uma ótima estratégia. O treino com carga melhora a força, hipertrofia, alongamento e resistência muscular. O treino provoca ganho de massa magra e, conseqüentemente, alonga o ombro, através de exercícios de estabilidade e mobilidade, melhorando o padrão de movimento. Portanto, a avaliação clínica é importante.
Gonzalez JC <i>et al.</i> , 2019 ²² Espanha	6	Tempo para recuperação adequada entre treinos e jogos, maximiza a performance no vôlei, mas existem poucas evidências e devem se basear no sexo, posição em quadra e nível de experiência. Consumo de carboidratos e proteínas junto com suplementos como creatina e ferro são favoráveis em temporadas de competições. Existem maiores evidências de prevenção de lesões em atletas maiores de 18 anos do que em crianças.
Tooth C <i>et al.</i> , 2020 ²³ Bélgica	5	A amplitude de movimento, a fraqueza dos músculos do manguito rotador, a carga de treino e a disfunção escapular são importantes fatores de risco modificáveis das lesões de ombro. Nem todos os fatores de risco são completamente demonstrados e deveriam ser foco de estudos posteriores para a obtenção dos meios de prevenção das lesões de ombro.
Gouttebauge V, <i>et al.</i> , 2020 ²⁴ Holanda	72	A gravidade das lesões não foi significativamente diferente entre os grupos, enquanto a carga de lesões foi ligeiramente menor no grupo de intervenção. O programa de aquecimento baseado em exercícios levou a uma tendência de lesões menos agudas entre jogadores de vôlei adultos recreativos.
Ager AL <i>et al.</i> , 2020 ²⁵ Bélgica	2	Treinamentos específicos de propriocepção promovem melhorias de até médio prazo na propriocepção do ombro. Os efeitos da KT também não são tão claros. Algumas patologias podem se beneficiar de intervenções específicas de propriocepção, alinhadas com seu próprio padrão de déficits proprioceptivos.
Lee JW, Lee JH e Kim SY, 2020 ²⁶ Coreia do Sul	2	Os casos relatados mostraram os benefícios da acupuntura no tratamentos de vários tipos de lesões, além do controle da dor em distúrbios musculoesqueléticos.
Cools AM <i>et al.</i> , 2021 ²⁷ Bélgica	-	Ferramentas de triagem e de avaliação clínica são frequentemente utilizadas na medicina esportiva e parecem ser mandatários para avaliar os MMSS do atleta e seu desempenho funcional. Contudo, apesar da confiabilidade desses testes, o valor preditivo para uma lesão ou nova lesão é baixo.
Vang E, 2021 ²⁸ Estados Unidos da América	7	Os artigos revisados apresentaram diferentes conclusões sobre o uso da bandagem elástica em conjunto com o treinamento excêntrico. A KT parece ser benéfica quando associada ao treinamento excêntrico no tratamento de tendinite do manguito rotador. Porém, diversos estudos relataram que apenas a realização dos exercícios excêntricos podem por si só ajudar no tratamento. A KT a curto prazo pode ser utilizada no tratamento, principalmente em atletas de sobrecarga.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão (Conclusão).

Kang L <i>et al.</i> , 2021 ²⁹ China	- Acupuntura alivia os sintomas das lesões no esporte, aumentando a performance do atleta. Mas existem efeitos adversos como pneumotórax, tonteira ou síncope, náuseas e vômitos e infecções associadas. Moxibustão também se mostra eficaz ao estimular dopamina e norepinefrina e aliviar a fadiga, inflamação, melhorando a execução de exercícios. A ventosaterapia é um método de reabilitação para muitas regiões corporais, como músculo trapézio, coluna cervical e torácica, ela aumenta a complacência de tecidos moles, melhora a função do membro e diminui dor e inflamação. Usados em atletas de elite. Tui na é efetiva, segura, inclui diversas técnicas e melhoram dor e rigidez muscular. Ainda, muitos estudos são necessários para garantir a eficácia das terapias chinesas tradicionais.
Hartnett DA, Milner JD e DeFroda SF, 2021 ³⁰ Estados Unidos da América	- Os “guerreiros de fim de semana” (amadores) são atletas recreativos que realizam sua atividade física em 1-2 vezes por semana. Esportes de arremesso sem condicionamento físico podem predispor a uma infinidade de lesões no cotovelo e no ombro. A compreensão da etiologia, patologia e manejo dessas lesões é a chave para garantir um diagnóstico rápido e retorno precoce à atividade.
Schwank A <i>et al.</i> , 2022 ³¹ Suíça	2 O consenso de BERN teve como objetivo dar suporte aos clínicos, treinadores e atletas de todos os níveis de participação esportiva para selecionar entre uma série de exercícios potencialmente preventivos e para a reabilitação, os que mais seriam benéficos para aquele atleta.

Fonte: próprios autores.

4 DISCUSSÃO

O voleibol é um esporte de alta intensidade e os atletas que o praticam estão propensos a lesões, principalmente nos joelhos, tornozelos, dedos e ombros. Mesmo com alta popularidade mundial, os estudos acerca das prevenções de lesões de ombro em jogadores de vôlei ainda apresentam inconsistência em seus resultados. A incidência das lesões agudas de ombro em atletas de vôlei varia entre 8 e 60% e as lesões crônicas variam entre 33 e 53%¹². Essa incidência de lesões nos membros superiores (MMSS) é menor do que nos membros inferiores (MMII) e apresenta menor quantidade de estudos disponíveis para análise de suas formas de prevenção². Primeiramente, faz-se necessária a avaliação dos fatores de risco (FR) associados a essas lesões, para que planos eficazes de prevenção sejam delineados.

Dentre os estudos destacados, são citados múltiplos fatores de risco para os traumas na articulação do ombro. Tooth *et al.*¹³ apontam que os fatores de risco modificáveis das lesões de ombro estão relacionados à amplitude de movimento, à fraqueza dos músculos do manguito rotador, à carga de treino e à disfunção escapular,

além do estresse na articulação glenoumeral e movimentos repetitivos acima da cabeça^{12,14}. Migliorini *et al.*¹⁵ afirmam que existem outros fatores predisponentes para as lesões, incluindo a altura corporal, a idade, participação em campeonatos, posição em campo, ausência de alongamentos prévios ao jogo e presença de lesões anteriores. A discinesia escapular é uma patologia associada à sobrecarga do ombro, que provoca descoordenação dos músculos estabilizadores da escápula. Ela tem como estratégias preventivas o alongamento do manguito rotador, mas, de forma isolada, essa não é uma estratégia de prevenção muito eficiente, portanto deve ser associada ao treino de força para que haja hipertrofia e ganho de resistência muscular. O treino provoca ganho de massa magra e o alongamento do ombro, através de exercícios de estabilidade e mobilidade, melhorando o padrão de movimento¹⁶. Asker *et al.*¹⁷ complementam que os FR incluem os não modificáveis, como o sexo e treino *versus* competição, e os modificáveis como os fatores biomecânicos, psicológicos e fisiológicos dos atletas.

Em um Consenso realizado na cidade de Berna, Suíça, em 2021, foi desenvolvido um guia para prática clínica¹⁸ que destacou os seguintes FR modificáveis: pouca amplitude de movimentos, desequilíbrio entre forças de rotação, fraqueza muscular, carga para o ombro (número de arremessos), posição em quadra, nível de profissionalismo, história prévia de dor no ombro e fatores psicossociais. Foi concluído ainda que os métodos de prevenção devem ser individualizados e discutidos de maneira multidisciplinar, entre atletas, treinadores e médicos.

Quando se busca compreender o ciclo de prevenção de lesões, Cools *et al.*¹⁹ concordam com a existência de quatro etapas: 1ª identificar o problema; 2ª examinar o mecanismo da lesão e seus fatores de risco; 3ª introduzir um programa preventivo; e 4ª investigar a efetividade deste programa repetindo a 1ª etapa. Nesse método, os programas de prevenção devem incluir a realização de alongamentos¹⁴ e exercícios funcionais e a utilização de equipamentos apropriados para o esporte em questão, sendo a aderência dos atletas a este programa de prevenção o principal fator para o sucesso.

Na mesma linha de raciocínio, Gouttebarger *et al.*^{20,21}, a partir de um ensaio clínico randomizado com 672 jogadores adultos de vôlei recreativo, realizaram um programa de aquecimento de 15 minutos com exercícios para a estabilidade do core, cardiovasculares e direcionados para prevenção de lesões (“Volley Veilig”) e tiveram como resultado que a gravidade das lesões não foi significativamente diferente entre os grupos analisados, mas a carga de lesões foi ligeiramente menor no grupo de

intervenção.

Para maximizar a performance no vôlei, a recuperação adequada deve ser considerada entre os treinos e os jogos, porém existem poucas evidências que identifiquem a melhor estratégia para a recuperação dos jogadores de vôlei. O consumo de carboidrato e proteínas e outros suplementos como creatina e ferro são favoráveis em temporadas de competições²². Moradi *et al*³ concluíram que as técnicas de alongamento da articulação glenoumeral e os exercícios funcionais de arremesso com “TheraBand” melhoraram a ativação muscular do ombro, a amplitude do movimento de rotação interna e externa, a força muscular do manguito rotador e o senso de posição da articulação glenoumeral em participantes assintomáticos com Déficit de Rotação Interna Glenoumeral (GIRD). Com isso, é notório que os programas de prevenção com aquecimentos e/ou alongamentos podem ser também considerados formas de reabilitação e tratamento de pacientes com GIRD.

Outro método de prevenção avaliado por Ozer, Karabay e Yesilyaprak²³ foi a utilização da fita rígida e da bandagem elástica (KT), combinadas ou isoladas, em 72 atletas de arremesso, de elite e assintomáticos. Elas foram utilizadas na região do ombro e da escápula e apresentaram como resultado um efeito positivo na cinética escapular e no comprimento do músculo peitoral menor, mas não alteraram a rotação ascendente da escápula, em um curto período de uso. Esse ensaio clínico apresentou inconsistência em seus resultados pelo pequeno tamanho da amostra e em seus resultados pouco preditivos. Os autores destacam a importância de novos estudos e pesquisas acerca da utilização de tais métodos na prevenção das lesões de ombro.

Zaremski, Wasser e Vincent¹² descrevem a sequência típica de eventos que ocorrem durante o arremesso no voleibol, incluindo: passada, rotação da pelve e do tronco, extensão do cotovelo, rotação interna do ombro e flexão do punho. Para que esses eventos ocorram de forma correta, deve haver uma sincronia entre o tempo de ativação muscular e a coordenação, já que a ocorrência de falhas nesta cadeia cinética pode provocar lesões.

Esses autores citam que a pouca flexibilidade, resistência muscular, amplitude de movimento do ombro e quadril, a baixa mobilidade da coluna vertebral e fraqueza muscular são fatores que aumentam a carga mecânica e o risco de lesão se torna maior. A presença de falhas na biomecânica da cadeia cinética deve ser abordada através do fortalecimento do quadril e do core, do equilíbrio nas extremidades inferiores e da

otimização do tempo no arremesso. Essas desordens musculotendíneas ocorrem principalmente durante o movimento chamado de “corte”, no vôlei, realizado principalmente por atletas da entrada e da saída de rede. Neste movimento, o braço é levantado até uma posição extremamente estressante, o que pode desenvolver uma sobrecarga às estruturas moles do ombro¹⁵.

As lesões de ombro mais comuns em jogadores de vôlei incluem tendinite do manguito rotador, distensão musculotendínea, subluxação e luxação glenoumeral¹² e síndrome do impacto do ombro²⁴. No que tange ao tratamento da tendinite do manguito rotador, a KT em conjunto com o treinamento excêntrico apresenta bons resultados, como afirmado por Vang²⁵. Em outro estudo²⁴, que corresponde a um ensaio clínico randomizado, a utilização de KT reduziu o nível da dor e o pico de ativação do músculo trapézio superior e deltoide medial durante o movimento de abdução do ombro até 90° em pacientes com síndrome do impacto do ombro. Entende-se que os programas de prevenção, quando realizados de maneira combinada, entre alguns métodos, o desfecho é muito positivo²⁶. Outra forma, tanto de reabilitação quanto de prevenção, é a fisioterapia^{4,14}, que proporciona uma maior segurança para o atleta ao desempenhar seu esporte e promove o prolongamento da longevidade na vida esportiva, objetivo muito almejado pela maioria dos atletas. A KT é uma técnica complementar à fisioterapia e apresenta efeitos benéficos na prevenção de lesões, mesmo não tendo efeitos claros²⁷ e bem definidos. Entretanto, quando a KT é o método de escolha na prevenção e reabilitação de lesões, deve-se levar em conta a história do paciente, suas atividades diárias e esportivas, a presença ou não de lesões, para que o objetivo específico da KT seja traçado para o atleta, de acordo com a avaliação e a proposta de tratamento fisioterápico²⁴.

A acupuntura^{28,29} e outras terapias chinesas^{28,30} também são outras formas de prevenção e tratamento de vários tipos de lesões, por promoverem alívio dos sintomas, principalmente da dor, em distúrbios musculoesqueléticos, e melhorarem a performance dos atletas. Em contrapartida, a acupuntura pode induzir alguns efeitos adversos em pacientes, como pneumotórax, tonteira ou síncope, náuseas ou vômitos e infecções associadas. A moxibustão também se mostra eficaz, pois estimula a liberação de dopamina e norepinefrina, aliviando a fadiga e a inflamação e melhorando a execução dos exercícios. A ventosaterapia é outro método de reabilitação, muito usado por atletas

de elite, para várias regiões corporais, como o músculo trapézio e a coluna cervical e torácica. Seu objetivo é aumentar a complacência de tecidos moles e melhorar a função do membro, diminuir a dor e a inflamação. Por último, a Tui na é efetiva e segura e inclui diversas técnicas e também melhora a dor e a rigidez muscular. Ainda, muitos estudos são necessários para garantir a eficácia dessas terapias chinesas tradicionais, mas muitas pessoas escolhem esses métodos terapêuticos, principalmente por serem menos invasivos e mais relaxantes.

Pela deficiência de informações concretas acerca do tema, ainda não existe um método mais eficaz que seja comprovado, portanto a compreensão da etiologia, patologia e manejo das lesões de ombro no grupo de atletas de vôlei é importante para que seja garantido o rápido diagnóstico e o retorno ao esporte o mais breve possível³¹. Além disso, o incentivo aos programas preventivos deve continuar, porque, se realizados de maneira correta, promovem desfechos muito positivos para os atletas e para o sistema de saúde. Dentre eles estão incluídos o descanso adequado para a recuperação muscular do atleta e a diminuição de gastos que seriam destinados ao tratamento e reabilitação dos atletas que não se submeteram aos métodos preventivos, respectivamente. Por fim, os meios preventivos têm o objetivo de diminuir o tempo de afastamento por incapacidade das atividades esportivas, modificar os fatores de risco do atleta e utilizar as terapias preventivas como a KT, “TheraBand”, acupuntura, fisioterapia e outras, de forma adequada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta revisão de literatura, buscou-se de maneira restrita a identificação dos fatores de risco associados às lesões de ombro em atletas, para analisar e auxiliar na identificação e criação de programas de prevenção de lesões. Além disso, foram expostas algumas técnicas existentes para redução e prevenção de tais injúrias. Dentre os métodos mais citados e abordados, encontram-se a bandagem elástica (KT) e os programas de prevenção com aquecimentos, alongamentos e exercícios funcionais, como o “VolleyVeilig”, realizado em um dos estudos. Outros métodos citados foram o “TheraBand” e a fisioterapia. Esses mecanismos de prevenção se mostraram eficazes em vários ensaios clínicos randomizados utilizados como referência para esta revisão. Positivamente, nenhum efeito adverso foi relatado dentre eles, o que garante uma melhor

eficácia para o estudo em questão.

Paralelamente, a acupuntura e demais técnicas de terapia chinesa como a moxibustão, a ventosaterapia e a Tui na foram também abordadas, porém apresentaram alguns efeitos adversos, incluindo pneumotórax, síncope, náuseas e vômitos, assim como infecções associadas. Nesse sentido, maiores pesquisas são encorajadas, a fim de se obterem melhores respostas acerca das prevenções de lesão no ombro, uma vez que a incidência dessa lesão em atletas e aderentes ao esporte aumenta a cada ano.

REFERÊNCIAS

1. Kilic O, Maas M, Verhagen E, Zwerver J e Gouttebarga V. Incidence, aetiology and prevention of musculoskeletal injuries in volleyball: A systematic review of the literature. *European Journal of Sport Science* [Internet]. 2017 [acesso em 10 fev. 2022]; 17(6): 765-793. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/>
2. Swart JJW, Olivier B. Effectiveness of exercise interventions to prevent shoulder injuries in athletes: a systematic review protocol. *JBI Evidence Synthesis* [Internet]. 2021 [acesso em 15 mar. 2022]; 19(10): 2847-2856. Disponível em: https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2021/10000/Effectiveness_of_exercise_interventions_to_prevent.16.aspx doi: 10.11124/ JBIES-20-00465.
3. Moradi M, Hadadnezhad M, Letafatkar A, Khosrokiani Z, Baker JS. Efficacy of throwing exercise with TheraBand in male volleyball players with shoulder internal rotation deficit: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2020 [acesso em 15 mar 2022]; 21 (1): 376. Disponível em: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-020-03414-y> doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03414-y>.
4. Lima BIRS. Efeitos da fisioterapia preventiva em atletas: uma revisão bibliográfica. Paraíba: Fisioterapia, Universidade Federal da Paraíba; 2018 [acesso em 18 mar. 2022]. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12530>.
5. ROCHA, E. A . C. A Pesquisa em Educação Infantil no Brasil: trajetória recente e perspectiva de uma consolidação de uma Pedagogia. Campinas, 1999. 262 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas: UNICAMP, 1999.
6. Soares MB, Maciel FP. Alfabetização. Brasília: MEC; Inep; Comped, 2000. (Estado do Conhecimento, n. 1). [acesso em 18 mar. 2022]. Disponível em: http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7BE35088B3-B51D-482A-827D-66061A4AE11E%7D_alfabetiza%C3%A7%C3%A3o.pdf.

7. Lopes IL. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. *Ciência da Informação* [internet]. 2002 [acesso em 20 fev. 2022]; 31(2): 60-71. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/VPbDtPgqnFs5cm8GSLhtsyM/?lang=pt&format=pdf> doi: <https://doi.org/10.18225/ci.inf..v31i2.961>.
8. Hawkins DT. Multiple database searching: techniques and pitfalls. ERIC. 1978 [acesso em 18 mar. 2022]; 2(2): 1-15. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ189033>.
9. Hawkins DT, Wagers R. Online Bibliographic Search Strategy Development. ERIC [Internet]. 1982 [acesso em 15 fev. 2022]; 6(3): 12-19. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ261938>.
10. Oldroyd BK, Schroder JJ. Study of strategies used in online searching: 2. PositionalLogic: an example of the importance of selecting the right Boolean operator. *OnlineReview*. 1982 [acesso em 18 fev 2022]; 6(2): 127-133. Disponível em: <https://>.
11. Rich L. Boolean Operators. Disponível em: <http://www.bgsu.edu/colleges/library/infosrv/lue/boolean.html> [acesso em 19 fev. 2022].
12. Zaremski JL, Wasser JG, Vincent HK. Mechanisms and Treatments for Shoulder Injuries in Overhead Throwing Athletes. *Current Sports Medicine Reports* [Internet]. 2017 [acesso em 5 mar. 2022]; 16(3): 179-188. Disponível em: https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2017/05000/Mechanisms_and_Treatments_for_Shoulder_Injuries_in.17.a doi:10.1249/JSR.0000000000000361.
13. Tooth C, Gofflot A, Schwartz C, *et al.* Risk Factors of Overuse Shoulder Injuries in Overhead Athletes: A Systematic Review. *SAGE journals* [Internet]. 2020 [acesso em 2 abr. 2022]; 12(5): 478-487. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1941738120931764> doi:10.1177/1941738120931764.
14. DeFroda SF, Goyal D, Patel N, Gupta N, Mulcahey MK. Shoulder Instability in the Overhead Athlete. *Current Sports Medicine Reports* [Internet]. 2018 [acesso em 2 abr. 2022]; 17(9): 308-314. Disponível em: https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2018/09000/Shoulder_Instability_in_the_Overhead_Athlete.10.aspx doi: 10.1249/ JSR.0000000000000517.
15. Migliorini F, Rath B, Tingart M, *et al.* Injuries among volleyball players: a comprehensive survey of the literature. *Sport Sci Health* [Internet]. 2019 [acesso em 27 fev. 2022]; 15: 281–293. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11332-019-00549-x> doi: <https://doi.org/10.1007/s11332-019-00549-x>.
16. Geronimo SM, Baracho WF, Triani FS. Effects of Strength Training on Scapular Dyskinesia: A Systematic Review. *Journal of Health Sciences* [Internet]. 2019

- [acesso em 28 fev. 2022]; 21(4). Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/view/5460> doi: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2019v21n4p409-13>.
17. Asker M, Brooke HL, Waldén M, *et al.* Risk factors for, and prevention of, shoulder injuries in overhead sports: a systematic review with best-evidence synthesis. *British Journal of Sports Medicine* [Internet]. 2018 [acesso em 14 mar. 2022]; 52: 1312-1319. Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/52/20/1312> doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-098254>.
 18. Schwank A, Blazey P, Asker M, *et al.* 2022 Bern Consensus Statement on Shoulder Injury Prevention, Rehabilitation, and Return to Sport for Athletes at All Participation Levels. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [Internet]. 2022 [acesso em 12 mar. 2022]; 52(1): 11-28. Disponível em: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2022.10952> doi: <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10952>.
 19. Cools AM, Maenhout AG, Vanderstukken F, *et al.* The challenge of the sporting shoulder: From injury prevention through sport-specific rehabilitation toward return to play. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2020 [acesso em 11 mar. 2022]; 64(4):101384. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877065720300828?via%3Dihub> doi: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2020.03.009>.
 20. Gouttebauge V, Zwerver J, Verhagen E. Preventing musculoskeletal injuries among recreational adult volleyball players: design of a randomised prospective controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* [Internet]. 2017 [acesso em 13 mar. 2022]; 18: 333. Disponível em: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-017-1699-6> doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1699-6>.
 21. Gouttebauge V, Barboza SD, Zwerver J, Verhagen E. Preventing injuries among recreational adult volleyball players: Results of a prospective randomised controlled trial. *JSports Sci* [Internet]. 2020 [acesso em 5 mar 2022]; 38(6): 612-618. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31992133/> doi: <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1721255>.
 22. Gonzalez JC, Mielgo-Ayuso J, Sanchez-Urena B, Ostojic S. Recovery in volleyball. *J Sports Med Phys Fitness* [Internet]. 2019 [acesso em 7 mar 2022]; 59(6): 982-993. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Juan-Mielgo-Ayuso/publication/333821741_Recovery_in_volleyball/links/5dae9651a6fdccc99d92a398/Recovery-in-volleyball.pdf doi: <https://doi.org/10.23736/s0022-4707.18.08929-6>.
 23. Ozer ST, Karabay D, Yesilyaprak SS. Taping to Improve Scapular Dyskinesia, Scapular Upward Rotation, and Pectoralis Minor Length in Overhead Athletes. *J Athl Train* [Internet]. 2018 [acesso em 1 mar. 2022]; 53(11): 1063–1070. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/jat/article/53/11/1063/112258/Taping-to-Improve-Scapular-Dyskinesia-Scapular> doi: <https://doi.org/10.4085/1062-6050-342-17>.

24. Dhein W, Torre ML, Loss JF. Effect of kinesio taping in myoelectric activity in patients with shoulder impingement. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal* [Internet]. 2017 [acesso em 15 mar. 2022]; 1-7. Disponível em: <https://www.mtprehabjournal.com/revista/article/view/936> doi: <https://doi.org/10.17784/mtprehabjournal.2017.15.489>.
25. Vang E. Efficacy of Kinesio Taping combined with eccentric exercise in decreasing pain in motion for overhead athletes with rotator cuff tendonitis [master's thesis]. Bethel University. All Electronic Theses and Dissertations [Internet]. 2021 [acesso em 11 mar. 2022]; 636. Disponível em: <https://spark.bethel.edu/etd/636>.
26. Mugele H, Plummer A, Steffen K, Stoll J, Mayer F, Müller J. General versus sports-specific injury prevention programs in athletes: A systematic review on the effect on injury rates. *Plos One* [Internet]. 2018 [acesso em 10 mar 2022]; 13(10): e0205635. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0205635> doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205635>.
27. Ager AL, Borms D, Bernaert M, *et al.* Can a Conservative Rehabilitation Strategy Improve Shoulder Proprioception? A Systematic Review. *Journal of Sport Rehabilitation* [Internet]. 2021 [acesso em 7 mar. 2022]; 30(1): 136-151. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jsr/30/1/article-p136.xml> doi: <https://doi.org/10.1123/jsr.2019-0400>. 93
28. Lee JW, Lee JH, Kim SY. Use of Acupuncture for the Treatment of Sports-Related Injuries in Athletes: A Systematic Review of Case Reports. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 [acesso em 2 mar, 2022]; 17(21): 8226. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/21/8226/htm> doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17218226>.
29. Gentil LB. Treatment of sport injuries with acupuncture: a literature review. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. 2018 [acesso em 9 mar. 2022]; 24(4): 316-321. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/m4FC76ZgmVNNFxBvdCgFrmc/?lang=en> doi: <https://doi.org/10.1590/1517-869220182404184582>.
30. Kang L, Liu P, Peng A, *et al.* Application of traditional Chinese therapy in sports medicine. *Sports Medicine and Health Science* [Internet]. 2021 [acesso em 18 mar. 2022]; 3(1): 11-20. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S266633762100081?token=6C73CB30514C17F102326BDE03F79FD960AF55AA7D45D3B39B597763CF40015FEBC92AFFA5C234881F738032BE205&originRegion=us-east-1&originCreation=20220515144309> doi: <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2021.02.006>.
31. Hartnett DA, Milner JD, DeFroda SF. The Weekend Warrior: Common Shoulder and Elbow Injuries in the Recreational Athlete. *The American Journal of Medicine* [Internet]. 2022 [acesso em 15 mar. 2022]; 135(3): 297-301. Disponível em: <https://>

www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002934321005775
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2021.08.015>.

doi:

CORRELAÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER E O DESENCADEAMENTO DO TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO

Júlia Bischir Ribeiro*
Stéfany de Amorim Mendonça†
Ana Catarina Pinho‡

RESUMO

O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é um transtorno associado à ansiedade desencadeada por um acontecimento traumático, isto é, de caráter catastrófico ou ameaçador na vida de uma pessoa. Nesse contexto, pode-se considerar a violência doméstica como um acontecimento que deixa diversas marcas na vida da vítima, inclusive transtornos. A agressão à mulher no contexto familiar é um fenômeno complexo e que ainda é frequentemente dado como algo comum. Neste texto, procurou-se compreender e apresentar a relação existente entre a violência doméstica contra mulheres e o desencadeamento do Transtorno do Estresse Pós-Traumático, levando em conta a faixa etária, a prevalência de sintomas emocionais e psicológicos associados, além de formas diagnósticas e de tratamento por meio de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e do tipo exploratória. Em geral, as mulheres são violentadas em todas as faixas etárias, tendo maior prevalência na faixa dos 40 anos de idade. Quanto às formas de diagnóstico, elas se amparam nas recomendações de materiais especializados, como o *Diagnosis and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-5)* e o *International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11)* e o tratamento mais recomendado é a Terapia Cognitivo-Comportamental. Os estudos selecionados demonstraram que há significativas possibilidades do aparecimento do transtorno por acontecimento traumatizante, que é ser violentada dentro da própria casa por uma pessoa com quem se tem laços afetivos fortes.

Palavras-chave: Transtorno do Estresse Pós-Traumático. Violência doméstica. Saúde Mental.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) é um tema relativamente recente entre os profissionais de saúde da mente. A discussão sobre o assunto começou a partir da década de 1980, devido ao reconhecimento de especialistas da área sobre o alto grau de sofrimento que esse transtorno pode trazer para o indivíduo, impactando negativamente as áreas sociais, afetivas e laborais, por exemplo¹.

De modo geral, pode-se compreender o TEPT como um transtorno associado à ansiedade que é desencadeada por um acontecimento traumático, isto é, de caráter catastrófico ou ameaçador na vida de uma pessoa. Entretanto, cabe ressaltar que o uso do termo “trauma”, nessa circunstância, foge do que é praticado pelo senso

* Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN
E-mail: juliabischirribeiro@hotmail.com.

† Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Professora do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

comum. Em outras palavras, não se trata de um evento apenas triste ou desgastante, mas de uma situação excepcional e de grande impacto para a pessoa que a vivencia². Nesse contexto, pode-se considerar a violência doméstica como um acontecimento capaz de deixar diversos estigmas na vida da vítima. A agressão à mulher no contexto familiar é um fenômeno complexo e, infelizmente, frequente, dado como algo comum³. Todavia, é uma conduta inadequada na qual a esposa ou companheira envolvida é infligida com sofrimentos físicos, mentais, sexuais, econômicos, afetando sobremaneira muitos aspectos da vida.⁴

Dessa forma, esta revisão teve a intenção de compreender e apresentar a relação existente entre a violência doméstica contra mulheres e o desencadeamento do Transtorno do Estresse Pós-Traumático. Para tanto, buscou-se elucidar características quanto à faixa etária, à prevalência de sintomas emocionais e psicológicos associados, além de formas de diagnósticos e de tratamento.

Trata-se de um tema relevante tanto na perspectiva científica quanto social. No primeiro aspecto, ampliar o campo das reflexões sobre o assunto é fundamental, considerando que o TEPT entrou para o campo científico há poucas décadas. Ainda há elementos necessitando de aprofundamento e reflexão, como os propostos nos objetivos deste material. Já na perspectiva social, discutir e rediscutir o tema significa afirmar que ainda há muito o que ser feito quanto às políticas públicas de conscientização e prevenção para reverter o alto índice da violência doméstica no Brasil.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e do tipo exploratória. Procurou-se investigar a seguinte questão: qual a relação entre a violência contra mulheres⁴ observada na população feminina entre 20 e 80 anos e o desenvolvimento de Transtorno de Estresse Pós-Traumático?

A pergunta norteadora foi gerada a partir da Estratégia PICO, isto é, uma ferramenta que constrói o questionamento levando em consideração a população (P),

⁴Para este estudo, considerou-se o homem como companheiro da mulher, aquele que mantém ou manteve contato íntimo com ela, podendo ter sido ou ser uma relação de ordem formal ou informal.

a intervenção (I), a comparação (C) e o desfecho (O, de *outcome*). O Quadro 1 fornece as informações sobre a construção da estratégia.

Quadro 1- Estratégia PICO

Estratégia PICO	Abreviação	Descrição
População	P	Mulheres entre 20 e 80 anos com quadro de Transtorno de Estresse Pós-traumático (TEPT)
Intervenção	I	Métodos de diagnóstico do TEPT em contextos de violência contra a mulher
Comparação	C	Mulheres entre 20 e 80 anos sem diagnóstico de Transtorno de Estresse Pós-traumático (TEPT)
<i>Outcome</i> (desfecho)	O	Relação entre a violência contra a mulher e o desenvolvimento do Transtorno de Estresse Pós-traumático (TEPT)

Fonte: os próprios autores.

Para a escolha das pesquisas científicas, tomou-se como modelo o PRISMA e recorreu-se ao Portal Regional da BVS, PubMed e Lilacs como fonte de dados para esta revisão. Uma vez acessados, procurou-se por estudos com os descritores: “transtornos de estresse pós-traumático” e “*stress disorders, post-traumatic*”. Visando ao refinamento da busca, aplicou-se o operador booleano AND entre os descritores e os termos-chave “violência contra a mulher” e “*domestic violence*”, respectivamente.

Dentre os materiais encontrados e analisados, permaneceu-se com aqueles com data de publicação entre os anos 2017 e 2022, que apresentaram possíveis relações entre a violência contra mulheres e o TEPT e que tivessem sido realizados por pesquisadores brasileiros ou não, desde que o idioma da publicação estivesse em português ou inglês. Por outro lado, os textos que não se enquadravam nos critérios propostos, ou os duplicados e, ainda, os que apresentavam inconsistências metodológicas foram descartados.

Segundo as indicações do modelo PRISMA, como medidas de sumarização, foram estabelecidas as categorias: taxa de violência contra a mulher no Brasil, métodos de diagnóstico do Transtorno de Estresse Pós-Traumático, características do quadro clínico, modos de intervenção e caminhos de tratamento.

Por fim, os dados encontrados foram relacionados e discutidos, procurando apresentar as informações com auxílio de quadros e gráficos. Dessa forma, tornou-se

possível apreciar as informações de uma perspectiva objetiva, sem desconsiderar a complexidade do objeto de estudo.

3 RESULTADOS

Consultando as fontes de pesquisa propostas na seção anterior, percebeu-se que a área científica tem se preocupado com a temática proposta, principalmente quando se observa o número de materiais publicados. Apenas no Portal da BVS, há mais de 20 mil estudos associados, como pode ser observado no Quadro 2.

Quadro 2 – Estudos publicados nas bases de dados

	Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
1	PubMed	12.482
2	Portal Regional da BVS	23.545
3	Lilacs	217

Fonte: autoria própria.

No concernente às pesquisas mais relevantes, selecionaram-se nove, sendo a maior parte composta por pesquisas bibliográficas ou de campo. As informações relacionadas aos autores, títulos dos arquivos e local de hospedagem estão expressas no Quadro 3.

Quadro 3 – Estudos selecionados (continua)

Nº	Nome do estudo	Autor / Data	Tipo	Local de publicação
1	Transtorno de Estresse Pós-Traumático em mulheres vítimas de violência doméstica: prejuízos cognitivos e formas de tratamento	Dias <i>et al.</i> (2018) ³	Revisão de Literatura	Revista Valore
2	Presença de transtorno mental comum em mulheres em situação de violência doméstica	Brito <i>et al.</i> (2020) ⁴	Estudo Transversal	Revista Contextos Clínicos
3	Relação entre violência familiar e Transtorno de Estresse Pós-Traumático	Mendes de Souza <i>et al.</i> (2018) ⁵	Revisão de Literatura	Revista Psicologia, Saúde e Doenças

VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

Quadro 3 – Estudos selecionados (conclusão)

Nº	Nome do estudo	Autor / Data	Tipo	Local de publicação
4	O impacto do Estresse Pós-Traumático em mulheres vítimas de violência doméstica	Ferreira <i>et al.</i> (2021) ⁶	Artigo Científico	Instituição Centro Universitário UNIFG
5	Efeitos do Transtorno de Estresse Pós-Traumático na memória	Emygdio <i>et al.</i> (2019) ⁷	Pesquisa de Campo	Revista Psicologia, Ciência e Profissão
6	Saúde Mental e Transtorno de Estresse Pós-Traumático em mulheres vítimas de violência entre parceiros íntimos	Gama <i>et al.</i> (2021) ⁸	Pesquisa de Campo	Revista Psicologia em Processo
	Violência intrafamiliar e as repercussões para saúde da mulher: compreendendo a história de Antônia	Stefanini <i>et al.</i> (2019) ⁹	Entrevista semiestruturada	Revista NUFEN
8	Violência doméstica contra a mulher: contexto sociocultural e saúde mental da vítima	Silva <i>et al.</i> (2019) ¹⁰	Pesquisa Bibliográfica	<i>Research, Society and Development</i>
9	Transtorno de Estresse Pós-Traumático Complexo: relato de caso	Dehanov <i>et al.</i> (2021) ¹¹	Relato de Caso	Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria

Fonte: autoria própria.

Ao consultar a bibliografia selecionada sobre a prevalência de transtornos emocionais entre as mulheres violentadas, notou-se que há o comprometimento negativo do estado emocional ocasionado pelos atos de violência. Os estudos 2 e 6, por exemplo, demonstram estatísticas alarmantes, como se pode observar no Quadro 4.

Quadro 4- Prevalência de transtornos emocionais entre mulheres violentadas

Nº	Dados
2	43,3% das participantes declararam que não eram capazes de desempenhar um papel útil na vida; 60% perderam o interesse pelas coisas; 70% pensaram em suicídio.
3	Apenas mencionou ter alta taxa de prevalência de transtornos.
4	Entre as participantes, observou-se: tristeza (21, 31%), raiva (13,11%), depressão (4,92%), medo (2,46%), ansiedade (2,46%) e constrangimentos (0,82%).
6	Das participantes, 78,6% apresentavam sinais de humor depressivo-ansioso; 77,8% apresentavam sintomas somáticos; 73,7% apresentavam decréscimo de energia vital; e 51% apresentavam pensamentos depressivos.

Fonte: Conforme os estudos analisados.

VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

Quadro 5 - Faixa etária das participantes dos estudos

Estudo	Idades das participantes violentadas
2	Entre 20 e 59 anos
3	Entre 15 e 44 anos
4	A partir de 18 anos
5	Entre 20 e 60 anos
6	Entre 18 e 55 anos
7	A partir dos 12 anos de idade
8	A partir dos 16 anos de idade
9	42 anos de idade

Fonte: Conforme os estudos analisados.

No que diz respeito às formas diagnósticas para a TEPT, a identificação de um evento traumático vivenciado pela paciente é o critério fundamental¹². Entretanto, outras características podem ser encontradas em manuais como o *Diagnosis and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-5)*¹³, além de escalas e classificações diagnósticas oferecidas pelo *Clinician Administered PTSD Scale (CAPS)*¹⁴ e pelo *International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11)*¹⁵. As principais formas de diagnóstico relatadas nos textos resgatados dos bancos de dados são mostradas no Quadro 6.

Quadro 6 – Formas de diagnóstico para o transtorno de estresse pós-traumático (continua)

Estudo	Formas diagnósticas para TEPT
1	Identificação de uma situação de estresse extremo sofrida pela paciente e observação da sua reação em relação ao evento.
3	Identificação da exposição a um extremo estressor traumático por parte da paciente, envolvendo a experiência pessoal direta de um evento real ou ameaçador que envolve morte, sério ferimento ou outra ameaça à própria integridade física ou de outra pessoa.
5	Observância dos critérios da escala diagnóstica do TEPT – <i>Clinician Administered PTSD Scale (CAPS)</i>
6	<ul style="list-style-type: none"> a) exposição direta ou indireta do indivíduo (testemunhar ou ficar sabendo) a episódio concreto ou ameaça de morte, lesão grave ou violência sexual praticado contra si ou contra pessoas próximas ou, ainda, ser exposto de maneira repetida a detalhes aversivos do evento; b) de sintomas intrusivos e recorrentes relacionados ao evento traumático, como lembranças, sonhos, reações dissociativas (flashbacks), sofrimento psicológico e/ou reações fisiológicas ante asinais internos ou externos que simbolizem ou se assemelhem a algum aspecto do evento traumático.
9	Observância dos critérios diagnósticos expressos no <i>Diagnosis and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-5)</i> e no <i>International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11)</i> .

Fonte: Conforme os estudos analisados.

VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

Já na esfera do tratamento, houve menção a medicações psicotrópicas e psicoterapias, com destaque para a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), como se observa no Quadro 7.

Quadro 7 – Formas de tratamento para o transtorno de estresse pós-traumático

Estudo	Formas de tratamento para TEPT
1	Terapia Cognitivo comportamental; medicações psicotrópicas; e demais meios psicoterápicos
2	Medicações psicotrópicas e psicoterapia, especialmente a Terapia Cognitivo-Comportamental.
8	Psicoterapia
9	Psicoterapia

Fonte: Conforme os estudos analisados.

Considerando o desenvolvimento do TEPT em decorrência da violência doméstica, apenas dois estudos não especificaram se há uma relação direta ou não. Os demais trabalhos afirmaram que as probabilidades de se desenvolver traumas advindos desses acontecimentos são elevadas. Um resumo dessas informações pode ser visto no Quadro 8.

Quadro 8 – Associação dos estudos da violência doméstica como causa da TEPT

Nº	Há relação entre violência doméstica e o TEPT?
1	
2	
3	Sim
4	
5	
6	
7	Não estabelece relação com o TEPT
8	Não estabelece relação com o TEPT
9	Sim

Fonte: Conforme os estudos analisados.

4 DISCUSSÃO

Por meio do Quadro 4, foi possível refletir sobre a prevalência de alguns dos principais sintomas associados aos transtornos emocionais apresentados por mulheres violentadas, inclusive no contexto do TEPT. De acordo com Brito *et al.*⁴, por exemplo, percebe-se que a agressão compromete significativamente a autoestima

e a perspectiva de vida dessa população, fazendo as mulheres se sentirem desinteressadas pelas coisas, havendo a cogitação do suicídio. Já Mendes *et al.*⁵, Ferreira *et al.*⁶ e Gama *et al.*⁸ associam o evento violento ao desencadeamento de tristeza profunda, medo, raiva, ansiedade e depressão, ou seja, elementos que podem ser percebidos em diferentes intensidades num quadro de TEPT.

Ao levar em consideração a idade das participantes violentadas, o recorte entre 40 e 49 anos esteve presente em todas as pesquisas selecionadas. No entanto, idades mais jovens (entre 12 e 20 anos)^{6,9,10} e idades mais avançadas (próximas aos 60)^{5,7,8} também foram frequentes, revelando que a violência doméstica está presente em diversas faixas etárias. De qualquer modo, a idade média apresentada pelas mulheres dos estudos é de 36 anos.

Para diagnosticar o TEPT, percebeu-se que o critério basilar é a identificação de um evento de estresse extremo sofrido pela vítima. Ferreira *et al.*⁶ complementam que a situação desencadeadora do TEPT pode ter relação com a morte, sério ferimento ou outra ameaça à própria integridade física ou de outra pessoa. Paralelamente, Gama *et al.*⁸ indicam que o aparecimento de lembranças, sonhos, reações dissociativas (*flashbacks*), sofrimento psicológico e/ou reações fisiológicas ante a sinais internos ou externos que simbolizem ou se assemelhem a algum aspecto do evento traumático devem ser considerados no estabelecimento do diagnóstico.

Na ótica de Emygdio *et al.*⁷, o *Clinician Administered PTSD Scale (CAPS)* é uma ferramenta relevante para identificar o TEPT. O CAPS é uma escala do Transtorno do Estresse Pós-traumático em que um clínico especializado mensura o grau da condição a partir dos sintomas apresentados pela paciente, incluindo a frequência e gravidade. Dehanov *et al.*¹¹ somam ao CAPS os critérios encontrados no *Diagnosis and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-5)* e no *International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11)*. Em ambos os materiais, é possível observar a manifestação dos pensamentos traumáticos intrusos por meio da memória, *flashbacks* e sonhos e se há lugares, pessoas e situações que o indivíduo busca evitar.

A partir do momento em que a mulher violentada é diagnosticada com TEPT, três principais alternativas podem ser consideradas na dimensão do tratamento. A primeira delas é a psicoterapia. Brito *et al.*⁴, Silva *et al.*¹⁰ e Dehanov *et al.*¹¹ consideram a psicoterapia como o ponto de partida, haja vista que se trata de um modelo em que,

por meio da relação dialógica entre psicólogo e paciente, cria-se um ambiente seguro e desprovido de julgamentos para se conversar sobre o evento traumático ocorrido. Neste campo, insere-se a segunda opção, ou seja, a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC). Os autores citados anteriormente validam essa abordagem, demonstrando que as contribuições dos conceitos do *Behaviorismo* radical combinados com as teorias cognitivas são assertivos na recuperação das mulheres em contextos de violência doméstica. Em última instância, tem-se as medicações psicotrópicas como um terceiro caminho. Elas agem no sistema nervoso central de modo que alterações no humor, na cognição e no comportamento sejam estimuladas.

Finalmente, ao consultar os dados e interpretar as informações expressas no arcabouço bibliográfico selecionado, foi possível afirmar que há significativas chances de a violência doméstica desencadear a TEPT nas mulheres por conta do impacto físico, emocional, psicológico e moral que um evento dessa classe gera.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste trabalho foi compreender e atualizar as discussões relacionadas ao Transtorno do Estresse Pós-Traumático como consequência de eventos de violência doméstica. Nesse sentido, evidenciou-se, primeiramente, que a agressão física contra as mulheres no seio familiar é um fenômeno presente em diversas faixas etárias, desde a juventude às idades mais maduras.

Notou-se, ainda, que alguns dos sintomas associados à TEPT estão ligados aos quadros de depressão, ansiedade e decréscimo de energia vital. Para a identificação correta do transtorno, os especialistas recorrem a critérios expressos por materiais oficiais, como, por exemplo, o *Diagnosis and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-5)* e o *International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11)*.

No que diz respeito à relação da TEPT com a violência doméstica, os estudos selecionados demonstraram que há significativas possibilidades do aparecimento do transtorno por conta do acontecimento traumatizante que é ser violentada dentro da própria casa por uma pessoa com quem se tem laços afetivos fortes.

REFERÊNCIAS

1. Freitas GP de, Lima AKB da S, Sá VPD de, Sousa RB de, Neto VLN, Menezes PCM. Transtorno do Estresse Pós-Traumático: refletindo o sofrimento psíquico. 2018 National Conservation Strategy and Action [acesso em 20 mar. 2022] 18(2):2018. Disponível em: [http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda Pangolin National ConservationStrategy and Action Plan %28LoRes%29.pdf%0A](http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda_Pangolin_National_ConservationStrategy_and_Action_Plan_%28LoRes%29.pdf%0A).
2. SUS / Santa Catarina. Transtorno traumático. Protoc Clínico. 2015;0–11 [acesso em 20 abr. 2022]. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/atencao-basica/saude-mental/protocolos-da-raps/9206-estresse-pos-traumatico/file>
3. Dias SAS, Canavez LS, Matos ES de. Transtorno de Estresse Pós-Traumático em mulheres vítimas de violência doméstica: prejuízos cognitivos e formas de tratamento. 2018 FacSul Flum [acesso 30 abr. 2022];3(2):597–622. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/114>
4. Brito JC de S, Eulálio M do C, Silva Júnior EG. A presença de transtorno mental comum em mulheres em situação de violência doméstica. 2020 Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/contextosclinicos/article/view/ctc.2020.131.10>.
5. Mendes de Souza C, Martins Vizzotto M, Benincasa Gomes M. Relação entre violência familiar e Transtorno de Estresse Pós-traumático. 2018 Psicol Saúde Doenças [acesso em 20 mar. 2022];19(2):222–33. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/0f17/651d7e902405a2fa7c59e97c9f66c0a6a145.pdf>.
6. Ferreira JD de A, Rocha N de O, Gonçalves PA. O impacto do Estresse Pós-traumático em mulheres vítimas de violência doméstica. 2021 Centro Universitário - UNIFG [acesso em 12 maio 2022] Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/13707/1/O%20IMPACTO%20DO%20ESTRESSE%20P%C3%93STRAUM%C3%81TICO%20EM%20MULHERES%20V%C3%8DTIMAS%20DE%20VIOL%C3%8ANCIA%20DOM%C3%89STICA.pdf>
7. Emygdio NB, Fuso SF, Mozzambani ACF, Acedo NA, Rodrigues CC, Mello MF de. Efeitos do Transtorno de Estresse Pós-Traumático na memória. 2019 Psicol Ciência e Profissão [acesso em 20 mar. 2022]; 39:1–13. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/c7dkg5DpZr9PsyNhkZn9Fty/?format=pdf&lang=pt>
8. Gama VD, Cavalcanti L, Williams DA, Brino DF. Saúde Mental e Transtorno de Estresse Pós-Traumático em mulheres vítimas de violência entre parceiros íntimos. 2021 Psicol em Process [acesso em 18 abr. 2022]1:66–78. Disponível em: <http://www.psiemprocesso.periodikos.com.br/journal/psiemprocesso/article/6091a9cfa953950da0767a83>.

9. Stefanini JR, Juan-Martínez B, Silva DTG. Violência intrafamiliar e as repercussões para a saúde da mulher: compreendendo a história de Antônia. 2019 Rev do Nufen [acesso em 15 mar. 2022];11(1):122–36. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2175-25912019000100009.
10. Silva AFC, Alves CG, Machado GD, Meine IR, Silva RM da, Carlesso JPP. Violência doméstica contra a mulher: contexto sociocultural e saúde mental da vítima. 2019 Res SocDev [acesso em 23 fev. 2022]; 9(3):1–17. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2363>.
11. Dehanov S, Ferreira T, Melo JC. Complex Posttraumatic Stress Disorder : a Case 2021 Report. Rev Bras Neurol e Psiquiatr [acesso em 10 mar. 2022];25(1):91–6. Disponível em: <https://www.revneuropsiq.com.br/rbnp/article/download/617/239>.
12. Nascimento, J. C. P., Costa, T. M. D. S., Sarmiento, S. D. G., Santos, K. V. G. D., Dantas, J. K. D. S., Queiroz, C. G., & Dantas, R. A. N. Análise do transtorno do estresse pós- traumático em profissionais emergencistas. *Acta Paulista de Enfermagem* [acesso em 05 mar. 2022]; 35. Disponível em: <https://actaape.org/en/article/analysis-of-post-traumatic-stress-disorder-in-emergency-professionals/>.
13. American Psychiatric Association, D. S., & American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (Vol. 5). Washington, DC: 2013 American psychiatric association. [acesso em 21 maio 2022]. Disponível em: http://repository.poltekkeskaltim.ac.id/657/1/Diagnostic%20and%20statistical%20manual%20of%20mental%20disorders%20_%20DSM5%20%28%20PDFDrive.com%20%29.pdf.
14. Blake, D. D., Weathers, F. W., Nagy, L. M., Kaloupek, D. G., Gusman, F. D., Charney, D.S., & Keane, T. M. The development of a clinician-administered PTSD scale. 1995 *Journal of traumatic stress* [acesso em 21 maio 2022]; 8(1), 75-90. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7712061/>.
15. World Health Organization. 2007 International classification of diseases and related health problems [acesso em 21 maio 2022] 10th revision. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online>.

ANESTESIA PARA COLONOSCOPIA: REVISÃO DE LITERATURA DE 2016 A 2021

Letícia Palhares dos Santos¹
Marcela O'hara Xavier de Vasconcelos Vaidello²
Thalys Raposo Viana³
Carlos Henrique Nascimento dos Santos⁴
Mirian Diená Pastorini Jurgilas⁵

RESUMO

A colonoscopia é um procedimento ambulatorial realizado, frequentemente, para avaliar diversas patologias retocólicas e de íleo terminal ou, ainda, como um exame profilático no rastreamento de neoplasias de cólon. A maioria dos procedimentos é realizada sob sedação ou associação de sedação com analgesia, minimizando o desconforto durante o exame. Nesse sentido, vários fármacos sedativo-hipnóticos e analgésicos opioides são utilizados para esse fim, sendo utilizados isoladamente ou em combinação, com o intuito de reduzir o desconforto, a dor, a memória durante o procedimento e a incidência de efeitos colaterais relacionados aos fármacos. Este texto é uma revisão narrativa, com o recorte entre os anos de 2016 a 2021, sobre a anestesia para a colonoscopia, com a finalidade de evidenciar quais estratégias apresentam maiores confortos para os pacientes nos períodos peri e pós-exame.

Palavras-Chave: Anestesia. Colonoscopia. Revisão. Sedação.

1 INTRODUÇÃO

Há relatos de que os exames de colonoscopia surgiram durante o século XVI a.C. e, desde então, as técnicas e a capacidade diagnóstica desse exame evoluíram, sendo indiscutível a eficácia da colonoscopia como ferramenta diagnóstica e terapêutica¹⁻³.

A colonoscopia continuou a melhorar como resultado do desdobramento da evolução da tecnologia moderna, contudo ainda apresenta imperfeições. Estudos recentes relataram que a segurança e a eficácia do procedimento variam de acordo com as técnicas usadas, que estão diretamente associadas à segurança e ao conforto do paciente. Sendo assim, surgiu a necessidade de um agente sedativo e/ou hipnótico durante o exame, associado ou não a um agente analgésico para aumentar a

1 Graduanda do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN.
E-mail: leticiadelrei99@gmail.com

2 Graduanda do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN.

3 Graduanda do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN

4 Prof. do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN.

5 Profa. do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN.

satisfação do paciente².

Nesse sentido, a literatura revela que a sedação é responsável por 75% do total de tempo da colonoscopia, 40% dos custos e 50% dos eventos adversos graves⁴. Tais dados expressam que, apesar de a sedação e a analgesia melhorarem a satisfação do paciente, também são responsáveis por aumentar os riscos e os custos associados ao exame.

É válido ressaltar que o índice relacionado à mortalidade no uso de analgesia é considerado baixo, entretanto sua morbidade associada pode ser significativa, já que estudos apontam para um valor aproximado de 46% de ocorrências indesejáveis durante a sedação causadas por complicações cardiovasculares. Os eventos adversos incluem alterações mínimas dos dados vitais, pruridos e outros de maior relevância clínica, como: infarto agudo do miocárdio, arritmias cardíacas, hipotensão, depressão respiratória e apneia⁴⁻⁷.

Observando-se a necessidade da colonoscopia associada à anestesia para o melhor conforto do paciente, coube questionar qual combinação de fármacos possibilita melhores condições ao paciente para que o colonoscopista entenda as opções e selecione a melhor abordagem de sedação, evitando, portanto, complicações durante e após o procedimento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A colonoscopia está indicada para avaliação diagnóstica e terapêutica de uma série de patologias intestinais, sendo um procedimento realizado com bastante frequência em todo o mundo. À vista disso, o exame faz uma avaliação do reto, cólons e íleo terminal, com visualização direta através de uma câmera e condução da imagem, por fibra óptica, a uma central de processamento que permite identificar e interpretar, em tempo real, imagens de alterações na mucosa intestinal, além de ser possível a realização de biópsias para posterior estudo histopatológico^{1,3}.

Para a realização adequada do exame, após a introdução do aparelho, procede-se a insuflação de ar com distensão da luz colônica para visualização adequada da mucosa do intestino. Junto a essa manobra, ocorre também tração mesentérica e, por vezes, pode ocorrer o envelopamento do aparelho, que exige uma retificação manual por meio da identificação do posicionamento do aparelho pela

parede abdominal para continuação do exame. Essas manobras geram ao paciente dor, desconforto e ansiedade¹⁻⁴.

Com a intenção de minimizar a sintomatologia durante o exame, vários medicamentos isolados ou em combinação são úteis às técnicas de sedação, ou sedação e analgesia^{2,7}. Esses medicamentos serão abordados a seguir.

2.1 Medicações usadas na sedação e analgesia em colonoscopia

2.1.1 Propofol

O propofol é um fármaco de uso venoso utilizado para indução hipnótica com latência curta e volume de distribuição muito grande, favorecendo o início e o término rápido da sua ação, sendo dose-dependente⁸. Tal medicamento não é solúvel em água e se apresenta em emulsão com óleo de soja, fosfolipídio de ovo purificado e glicerol, possuindo metabolismo hepático. Apesar disso, sua rápida eliminação sugere a existência de metabolismo e eliminação também extra-hepática. A meia vida contexto-dependente é favorável à infusão contínua, apresenta poucos efeitos colaterais, podendo haver apneia transitória e outros efeitos relacionados à ação vasodilatadora, além de depressão do miocárdio^{8,9}.

Ademais, apresenta rápido despertar, com sensação de bem-estar e sono reparador, tanto em infusão contínua ou em bolus repetidos. Durante a administração venosa, pode ocorrer dor local, que pode ser minimizada com a infusão prévia de lidocaína. Na indução da anestesia geral, a dose em adultos varia entre 2 e 3 mg.kg⁻¹, devendo ser reduzida em idosos para 1 a 2 mg.kg⁻¹. Em uma infusão contínua, deve ter como objetivo a concentração na biofase em torno de 3 ng.ml⁻¹, evitando hipotensão arterial e prolongamento do tempo de despertar^{8,9}.

O propofol não possui ação analgésica, entretanto alguns estudos demonstram que, após a administração de propofol, os pacientes relataram menos dor em comparação com aqueles submetidos a anestésicos inalatórios. Assim, é importante o emprego adequado de drogas opioides e outros adjuvantes, reservando para o propofol apenas a ação hipnótica, promovendo a redução do risco de ativação simpática nociceptiva, a qual libera catecolaminas e cortisol e, conseqüentemente, acidose e hiperglicemia^{8,9}.

2.1.2 Fentanil

O fentanil é um tipo de fármaco opioide sintético, fenilpiperidínico, utilizado amplamente em procedimentos anestésicos e para tratamento da dor. Possui potência 50 a 100 vezes mais forte, quando comparado à morfina, e é responsável por produzir analgesia potente dose-dependente, além de sedação, depressão respiratória e, em doses mais altas, promove inconsciência. Possui uma meia vida de eliminação longa, pelo volume de distribuição amplo. Quando administrado em um bolus de dose única, comporta-se como opioide de curta duração, mas em doses maiores (e múltiplas) pode levar a depressão respiratória prolongada e um tempo de recuperação maior. O pico de ação ocorre em 3 a 5 minutos^{10,11}.

2.1.3 Remifentanil

O remifentanil é o fármaco opioide mais recentemente iniciado na prática da anestesiologia e apresenta um término de ação rápido, por apresentar uma ligação éster em sua molécula, que é suscetível à quebra por enzimas esterases plasmáticas e tissulares, não havendo metabolização. Além disso, trata-se de um fármaco lipossolúvel com menor ligação com proteínas plasmáticas, início de ação rápido e o seu volume de distribuição é extremamente pequeno^{12,13}.

Nessa perspectiva, devido à difusão pequena pelo organismo após infusão contínua, independente da duração da infusão, após cerca de 4 minutos de sua interrupção ocorre redução de 50% da concentração que vinha sendo mantida no plasma e na biofase. Sua curta latência, fácil titulação do efeito e grande previsibilidade, fazem com que seu uso clínico seja adequado ao regime ambulatorial¹⁴. É importante dizer que o remifentanil, devido ao seu rápido início de ação, apresenta alguns efeitos colaterais mais relevantes e frequentes, como alterações hemodinâmicas, como hipotensão arterial sistêmica, bradicardia e ainda rigidez torácica¹².

A infusão inicial de remifentanil é cerca de $0,5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ e pode ser reduzida de acordo com as características do paciente e do procedimento, mas, uma vez que seja mantida por três minutos, produzirá concentração no efeito em torno de $6 \text{ ng} \cdot \text{ml}^{-1}$.

Além disso, o sinergismo com o propofol pode reduzir sua taxa de infusão em até 50% e a manutenção da anestesia deve ser ajustada, considerando a idade e o peso do paciente^{12,14}.

2.1.4 Sufentanil

O sufentanil tem uma maior taxa de ligação a proteínas plasmáticas, limitando seu volume de distribuição e deposição em gordura. É lipossolúvel e sua depuração hepática é superior ao do fentanil, podendo ser usado em infusão contínua e em bolus fracionado e repetido ao longo do procedimento anestésico. Sua latência é de cerca de 5 minutos para atingir o pico plasmático. Doses de 0,5 a 1 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ de sufentanil são utilizadas na indução anestésica^{15,16}.

2.1.5 Lidocaína

A lidocaína é o primeiro anestésico local do grupo amino-amida de curta duração a ser desenvolvido e atua bloqueando a entrada de sódio nos seus canais durante a despolarização, impedindo a propagação do potencial de ação no axônio. Nessa perspectiva, apresenta atividade antiarrítmica classe 1B, quando utilizado por via venosa, uma meia vida de curta duração e metabolismo hepático^{17,18}.

Além do bloqueio dos canais de sódio, o fármaco possui atividade agonista muscarínica, inibidor de glicina, provocando a redução da produção de aminoácidos excitatórios, bem como a redução da produção de tromboxano A₂, de neurocininas e a liberação de opioides endógenos e de adenosina-trifosfato, atuando, dessa forma, na via de transmissão nociceptiva¹⁹. A lidocaína também tem sido estudada como adjuvante na anestesia por infusão venosa, por suprimir o reflexo de tosse e laringoespasma, reduzir a incidência de broncoespasmo e da dor durante indução com a infusão de propofol. Seu uso venoso como adjuvante na anestesia reduz a duração do íleo paralítico pós-operatório, dor, náuseas, vômitos e o tempo de internação hospitalar^{17,18, 20,21}.

Usualmente, doses de 1 a 2 mg.kg^{-1} em bolus na indução seguida de infusão contínua 2 a 3 mg.min^{-1} são descritas na literatura, reduzindo a resposta simpática reflexa na intubação orotraqueal, por exemplo^{17,18}. Por fim, é válido ressaltar a

possibilidade de ocorrência de hipotensão arterial, quando o medicando estiver associado a administração do propofol dose-dependente, além de possíveis reações alérgicas, crises convulsivas e arritmia¹⁸⁻²⁰.

2.1.6 Midazolam

O midazolam é um benzodiazepínico de curta duração, rapidamente metabolizado pelo fígado, hidrossolúvel e que apresenta importante ação sedativa e anticonvulsivante, levando à ansiólise, amnésia anterógrada, indução do sono e relaxamento muscular, entretanto não possui ação analgésica²². O medicamento é muito usado na anestesiologia, uma vez que atua nos receptores gabaérgicos, aumentando a permeabilidade neuronal aos íons cloretos e, dessa forma, promovendo um estado de hiperpolarização. A meia vida de eliminação é de 90 a 15 minutos e o início de ação, após administração venosa, ocorre entre 90 segundos e 5 minutos, com efeito máximo entre 20 e 60 minutos^{22, 23}.

Nesse sentido, o fármaco pode causar depressão respiratória com bolus rápidos maiores que 0,15 mg.kg⁻¹. A depressão respiratória é mais frequente em idosos e, principalmente, se associado à infusão de opioides. Uma metanálise randomizada observou que o midazolam é superior ao diazepam ao produzir amnésia em procedimentos endoscópicos, no entanto, ao propofol é atribuída uma recuperação mais rápida e com menor impacto na memória^{22, 23}.

Posto isso, resta dizer que a sedação com uso de midazolam deve ser titulada e individualizada, baseando-se no estado clínico, idade do paciente, além da concomitância de outras medicações. A associação com ketamina ou opioide, por exemplo, pode ser útil para promover a analgesia. Em adultos, pode ser utilizado bolus de 0,03 a 0,3 mg.kg⁻¹ e infusão contínua de 0,03 a 0,2 mg.kg⁻¹.h⁻¹^{22, 24}.

2.1.7 Dexmedetomidina

A dexmedetomidina é um fármaco agonista simpático altamente seletivo, que age nos receptores Alfa-2 adrenérgicos, com a seletividade α -2: α -1 de 1620:1. Induz a sedação e, assim, reduz a atividade de neurônios noradrenérgicos do *locus ceruleus* e no tronco cerebral, aumentando a atividade dos neurônios inibidores do ácido gama-

aminobutírico (GABA) no núcleo pré-óptico ventrolateral²⁵. A dexmedetomidina produz menos amnésia do que os benzodiazepínicos e apresenta efeitos analgésicos ao nível da medula espinhal, por meio da estimulação de α_2 -receptores na substância gelatinosa do corno dorsal, que reduz a liberação de neurotransmissores nociceptivos como a substância P. Dessa forma, é útil como adjuvante, uma vez que reduz a necessidade de fármacos opioides durante procedimentos anestésicos cirúrgicos^{25,26}.

Ademais, possui meia vida de distribuição de seis minutos e meia vida de eliminação de 2,1 a 3,1 horas em pacientes saudáveis, as quais se encontram aumentadas em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. A dexmedetomidina pode ser usada como sedação consciente durante a colonoscopia e apresenta um comportamento de efeito cardiovascular bifásico, isto é, na dose em bolus, desencadeia hipertensão arterial sistêmica devido à estimulação α_2 do músculo liso vascular, enquanto na infusão mais lenta gera hipotensão arterial sistêmica e bradicardia^{25, 26}.

Esses efeitos podem ser mais pronunciados em pacientes hipovolêmicos, portadores de Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial Sistêmica e/ou idosos. A dexmedetomidina pode ser iniciada a uma taxa de infusão venosa de 0,5 a 0,7 mcg.kg⁻¹.h⁻¹ por 10 minutos e, posteriormente, ajustada para o intervalo entre 0,2 a 1,0 mcg.kg⁻¹.h⁻¹, conforme a resposta clínica e o efeito desejado²⁵⁻²⁷.

Estabelecido isso, observa-se na literatura disponível, com o recorte de 2016 a 2021, que o modelo farmacocinético de propofol está relacionado com o débito cardíaco e a distribuição rápida nos tecidos devido à sua concentração no plasma^{28, 29}. Nesse sentido, apresenta-se como um agente seguro para colonoscopia, pois tem efeito amnésico e meia-vida de quatro minutos, o que proporciona rápida recuperação e despertar após administração prolongada e, em indivíduos saudáveis, aumenta a satisfação sem aumento dos efeitos colaterais. Apesar disso, o medicamento tem como aspecto limitante o fato de não possuir antídotos ou antagonistas específicos e, quando usado como agente único, são necessárias doses maiores, o que aumenta o risco de sedação profunda, devendo ser administrado por um anestesologista ou médico com experiência comprovada em manejo de vias aéreas^{25,28,29}.

Os estudos demonstraram que a administração em bolus associada a uma meia-vida curta de propofol facilita a ocorrência de "ondas de sedação", de forma que alterações hemodinâmicas e respiratórias não aconteçam. Há também relatos de que

a infusão controlada manualmente ou automática são semelhantes em seus resultados clínicos, sendo o uso de um cateter de capnografia uma solução de baixo custo para detecção precoce de possíveis complicações na via aérea. O uso de bomba de infusão contínua também minimiza esse problema, mas aumenta o custo do procedimento, tornando-o inviável em muitos casos²⁹.

Por outro lado, em pacientes com doenças cardiopulmonares, o quadro pode ser agravado com o uso do fármaco, bem como o tempo de recuperação e a alta hospitalar podem ser prolongados²⁶.

2.2 Associações usadas na sedação e analgesia em colonoscopia

2.2.1 Propofol associado ao Fentanil e ao Midazolam

Um estudo controlado, randomizado, prospectivo, publicado em 2019³⁰, analisou os dados obtidos por meio de uma amostra de 90 pacientes, que foram divididos em dois grupos: o primeiro foi composto por 45 pacientes, que receberam propofol coadministrado a pequenas doses de midazolam e fentanil pela técnica manual de titulação intravenosa (MT); o segundo grupo, composto por 45 pacientes que receberam propofol coadministrado a pequenas doses de midazolam, por meio de infusão controlada por alvo propofol (TCI). O estudo em questão chegou à conclusão de que ambas as técnicas (TCI e MT) são igualmente estáveis, não houve diferença estatística entre os efeitos adversos encontrados. Os colonoscopistas desfrutaram da mesma satisfação nas duas técnicas de anestesia para a colonoscopia ambulatorial.

2.2.2 Propofol e fentanil associado ou não ao midazolam

Para reduzir os riscos sobre a sedação com propofol, é frequente ter a sua administração associada ao fentanil e/ou midazolam que, em pequenas doses, diminui o risco de sedação profunda, sem prolongar a recuperação, gerando maior aprovação por parte do indivíduo examinado³¹.

Nesse sentido, uma pesquisa envolveu 140 pacientes^{31,32}, homens e mulheres com idade entre 18 e 60 anos, selecionados para a colonoscopia. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o grupo I recebeu midazolam (0,05 mg.kg⁻¹) como pré-

anestésico, por via endovenosa, cinco minutos antes da sedação, seguido de fentanil (1 mcg.kg^{-1}) e propofol (1 mg.kg^{-1}). O grupo II, por via endovenosa, recebeu anestesia com fentanil (1 mcg.kg^{-1}) e propofol (1 mg.kg^{-1}). Nos dois grupos, aplicaram, quando havia sinais de desconforto, $0,5 \text{ mg.kg}^{-1}$ de propofol. A satisfação dos pacientes foi maior no Grupo I, isto é, a associação de midazolam ao propofol e fentanil para sedação em colonoscopia reduziu o consumo de propofol e gerou maior satisfação do paciente.

Em outro estudo duplo cego randomizado³², que contrapôs a combinação dos fármacos separados, midazolam e propofol ou fentanil e propofol, aplicou a seguinte metodologia: 50 pacientes classificados pela Sociedade Americana de Anestesiologista (ASA) classes I e II, com idades entre 18 a 65 anos, foram randomizados em dois grupos: i) midazolam 3 mg e água bidestilada, até cinco mililitros de solução clara previamente ao propofol (50 mg +20 mg suplementares até que o paciente atingisse o nível 4 de sedação, segundo a escala de Ramsay); ii) fentanil (50 mcg) também com água bidestilada previamente ao propofol (50 mg + 20 mg suplementares até que o paciente atingisse o nível 4 do critério citado acima), ambos em via intravenosa. Cada paciente foi avaliado quanto à duração do exame, tempo de recuperação pós-exame e alta hospitalar, bem como se houve alguma intercorrência ou alteração hemodinâmica durante o procedimento. Chegou-se à conclusão de que o uso combinado de fentanil e propofol produziu maior satisfação dos pacientes, visto que gerou um tempo de recuperação menor do que na combinação do midazolam e propofol, embora o tempo de alta domiciliar tenha sido semelhante entre os grupos.

Ainda nesse contexto, há outros artigos de dois centros duplo-cegos^{32,33}, publicados em 2017, que utilizaram amostras de 406 pacientes e compararam a qualidade da sedação, assim como se haveria um possível déficit de cognição somado a um aumento do tempo de recuperação. Os pacientes foram separados em dois grupos, sendo que, em um, eles foram anestesiados utilizando propofol associado a midazolam (n= 201), enquanto o outro grupo foi submetido ao uso exclusivo de propofol (n= 205). No estudo, utilizou-se $0,04 \text{ mg/kg}$ de midazolam, sendo sua dose limitada a 5 mg, em combinação com sedação utilizando propofol, e não se identificaram pontos benéficos e/ou danos significativos associados ao uso de midazolam durante a colonoscopia. Nessa perspectiva, o uso de midazolam reduziu a dose de propofol,

porém culminou em uma recuperação tardia do nível de consciência e resposta ao comando verbal em um período de 15 minutos.

Não houve diferença significativa do domínio cognitivo no terceiro dia após a colonoscopia ambulatorial entre os grupos. Também não houve mudança importante em relação ao tempo de emergência e alta hospitalar. A satisfação do paciente e do endoscopista foi alta e semelhante em ambos os grupos. Assim, fica a critério do anestesista o uso ou o descarte do uso de midazolam associado a propofol para analgesia de colonoscopias ambulatoriais³¹⁻³³.

2.2.3 Remifentanil comparado ao propofol

O estudo analisado utilizou 100 pacientes, aleatoriamente, os quais foram divididos em dois grupos e receberam remifentanil ($0,5 \text{ mcg.kg}^{-1}$ seguidos de $0,05 \text{ mcg.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$, $n=50$) ou propofol ($0,5\text{mg.kg}^{-1}$ seguido de $50 \text{ mcg.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$, $n = 50$). Foram aplicadas doses suplementares de ambos medicamentos aos dois grupos para tratar os dados hemodinâmicos e respiratórios, escores de dor, desconforto e sedação. Por meio desse estudo prospectivo e randomizado, concluiu-se que a infusão contínua em baixa dose pode proporcionar sedação adequada, amnésia e melhor analgesia, conforto do paciente e perfil de recuperação estável sem depressão respiratória, quando comparada à injeção em bolus. No entanto, náuseas e vômitos podem ser induzidos pelo fármaco durante a fase de recuperação^{33,34}.

2.2.4 Propofol associado ou não à dexmedetomidina

Um ensaio controlado duplo-cego e randomizado, realizado em 2018, utilizou uma amostra de 101 pacientes, classificados pela ASA em classes II e III, os pacientes analisados tinham entre 18 e 75 anos. Os sujeitos a serem examinados foram divididos em dois grupos, em que 51 pacientes foram submetidos ao uso de propofol com dexmedetomidina, e outros 50 pacientes à sedação utilizando apenas propofol. O grupo propofol-dexmedetomidina recebeu, em primeiro momento, $0,3 \text{ mcg.kg}^{-1}$ de dexmedetomidina em bolus, seguido de propofol, 1 mg.kg^{-1} . O grupo de paciente que recebeu apenas propofol também utilizou 1 mg.kg^{-1} de propofol. Esse estudo evidenciou que a combinação de baixa dose de dexmedetomidina, associada ao

propofol, diminui o consumo de propofol durante a colonoscopia ambulatorial em pacientes adultos. Adicionalmente, houve um atraso da prontidão de alta e um maior tempo de recuperação do grupo de substâncias combinadas em comparação ao grupo do propofol. Pacientes que receberam propofol e dexmedetomidina apresentaram menor pressão arterial média na linha de base. Não houve diferenças clínicas consideráveis entre as faixas de idade, sexo, raça/etnia, índice de massa corporal, frequência cardíaca de base, apneia e tempo de duração do procedimento^{27,35}.

2.2.5 Propofol associado à lidocaína

Dois ensaios clínicos randomizados (ambos duplo-cegos)^{21,36}, totalizando um conjunto amostral de 119 pessoas, compararam o uso de propofol e lidocaína com propofol e placebo (água salinizada). Ambas as combinações utilizaram o propofol endovenoso e em bomba de infusão contínua na posologia de 4 mg.kg⁻¹.h⁻¹; a lidocaína foi feita, também por via endovenosa, na dose de 1,5 mg.kg⁻¹ (em bolus, cinco minutos antes do propofol); por fim, a água salinizada foi administrada ao mesmo volume (e em um mesmo momento) em que a lidocaína seria realizada.

Nesses estudos, foi observado que a adição de lidocaína diminui a frequência com que os bolus de propofol suplementares são realizados durante a colonoscopia, e o consumo total de propofol foi reduzido em até 50% (ambos, portanto, sem comprometimento hemodinâmico e respiratório dos pacientes). Além disso, os grupos contemplados com o bolus pré-operatório de lidocaína experienciaram menos dor e fadiga pós-operatória^{21,37}.

Outro estudo prospectivo, randomizado, duplo cego, controlado comparou o uso único de propofol com o uso de propofol associado à lidocaína em pacientes obesos. A hipótese inicial do estudo era de que a lidocaína iria diminuir a necessidade de propofol e promover uma melhor condição respiratória durante o procedimento. O estudo em questão utilizou uma amostra de 90 pacientes, cujo índice de massa corporal (IMC) era igual ou superior a 30kg/m² e sua classificação na ASA era de II ou III. Os 90 pacientes foram divididos igualmente em dois grupos para receber a sua analgesia, sendo que o grupo da associação do propofol e lidocaína (grupo L) recebeu uma dose por via intravenosa de 1% de lidocaína (1,5 mg.kg⁻¹) antes da anestesia e, então, 2 mg.kg⁻¹ de propofol em bolus³⁷. Cerca de 4ml.kg⁻¹.h⁻¹ de lidocaína e 2mL/kg/h

de propofol foram infundidos no decorrer do procedimento, para evitar toxicidade neurológica e cardiovascular, a taxa de lidocaína não excedeu o valor de 5 mcg/ml. O segundo grupo de pacientes (grupo N) recebeu 0,15 ml/kg de soro fisiológico antes da indução da anestesia e, posteriormente, 2mg/kg de propofol em bolus. Durante o procedimento, neste grupo de pacientes, foi infundido 4mg/kg/h de propofol e 0,4 ml/kg/h de salina a 0,9%. Com esse estudo, demonstrou-se que no grupo L o número de dessaturações e apneia foi reduzido consideravelmente, portanto, a lidocaína intravenosa melhora os quadros de depressão respiratória em pacientes obesos sujeitos ao exame de colonoscopia. Além disso, a duração da recuperação da consciência, a duração do tempo de alta e a quantidade do uso de propofol durante o procedimento foram reduzidos. A satisfação do endoscopista em ambos os grupos se manteve, já a dos pacientes foi superior no grupo L^{21,36,37}.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o exposto, foi possível salientar, respondendo ao questionamento inicial, que o propofol associado é melhor para a sedação na colonoscopia em diversos aspectos, se comparado ao propofol isoladamente. Isso porque o propofol, em associação, faz com que doses menores sejam utilizadas ao longo do procedimento, diminuindo a incidência de efeitos adversos relacionados ao seu uso, obtendo, portanto, o melhor efeito de cada fármaco. Em contrapartida, o uso de associações de fármacos ao propofol durante a colonoscopia pode demandar um tempo maior para a recuperação, principalmente em associação com medicamentos opioides. A lidocaína é um fármaco importante a ser considerado como adjuvante na sedação para colonoscopia por apresentar baixo índice de efeitos colaterais, redução da dor durante a injeção do propofol, redução do consumo de propofol e indiferença no tempo de recuperação dos pacientes após o exame, quando comparado ao propofol isolado. *A priori*, destaca-se que a escolha dos anestésicos deve ser avaliada pelo anestesista frente ao paciente e à situação na qual se encontra. Novos estudos e o conhecimento sobre a farmacodinâmica e farmacocinética utilizados na sedação ajudariam na definição criteriosa e individualizada na anestesia para colonoscopia.

REFERÊNCIAS

1. Kastenber D, Bertiger G, Brogadir S. Bowel preparation quality scales for colonoscopy. 2018 *World J Gastroenterol*. [acesso em 15 mar. 2022]; 24(26):2833-43. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6048432/>.
2. Trummel JM, Chandrasekhara V, Kochman ML. Anesthesia for Colonoscopy and Lower Endoscopic Procedures. 2017 *Anesthesiol Clin*.;35(4):679-86. Disponível em: [https://www.anesthesiology.theclinics.com/article/S1932-2275\(17\)30092-7/fulltext](https://www.anesthesiology.theclinics.com/article/S1932-2275(17)30092-7/fulltext).
3. Millien VO, Mansour NM. Bowel Preparation for Colonoscopy in 2020: A Look at the Past, Present, and Future. 2020 *Curr Gastroenterol Rep*.;22(6):28. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11894-020-00764-4>.
4. Cummings KC, 3rd. Complications and Anesthesia for Colonoscopy: Culprit or Accomplice? 2016 *Gastroenterology*.;151(3):559-60. Disponível em: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(16\)34694-7/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(16)34694-7/fulltext).
5. Lieber SR, Heller BJ, Martin CF, Howard CW, Crockett S. Complications of Anesthesia Services in Gastrointestinal Endoscopic Procedures. 2020 *Clin Gastroenterol Hepatol*.;18(9):2118-27 e4. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1542356519311103>.
6. Vanaclocha-Espi M, Ibanez J, Molina-Barcelo A, Valverde-Roig MJ, Perez E, Nolasco A, *et al*. Risk factors for severe complications of colonoscopy in screening programs. 2019 *Prev Med*.;118:304-8. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091743518303554>.
7. Bielawska B, Hookey LC, Sutradhar R, Whitehead M, Xu J, Paszat LF, *et al*. Anesthesia Assistance in Outpatient Colonoscopy and Risk of Aspiration Pneumonia, Bowel Perforation, and Splenic Injury. 2018 *Gastroenterology*.;154(1):77-85 e3. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016508517360766>
8. Sahinovic MM, Struys M, Absalom AR. Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Propofol. 2018 *Clin Pharmacokinet*.;57(12):1539-58. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40262-018-0672-3>.
9. Walsh CT. Propofol: Milk of Amnesia. 2018 *Cell*.;175(1):10-3. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009286741831047X>.
10. Schug SA, Ting S. Fentanyl Formulations in the Management of Pain: An Update. *Drugs*. 2017;77(7):747-63. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40265-017-0727-z>.
11. Saiz-Rodriguez M, Ochoa D, Herrador C, Belmonte C, Roman M, Alday E, *et al*. Polymorphisms associated with fentanyl pharmacokinetics, pharmacodynamics

- and adverse effects. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2019;124(3):321-9. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bcpt.13141>
12. Feldman PL. Insights into the Chemical Discovery of Remifentanil. *Anesthesiology.* 2020;132(5):1229-34. Disponível em: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/132/5/1229/108944/Insights-into-the-Chemical-Discovery-of>
 13. Bevans-Warren TS, Clegg DO, Jr., Sakata DJ, Reilly CA. Remifentanil Stability. *Anesth Analg.* 2018;127(3):e51-e2. Disponível em: https://journals.lww.com/anesthesiaanalgesia/FullText/2018/09000/Remifentanil_Stability.47.aspx.
 14. Lema G why remifentanil? *J Anesth.* 2018;32(3):458.
 15. van de Donk T, Ward S, Langford R, Dahan A. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of sublingual sufentanil for postoperative pain management. *Anaesthesia.* 2018;73(2):231-7. Disponível em: <https://associationofanaesthetistspublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.14132>.
 16. Sridharan K, Sivaramakrishnan G. Comparison of Fentanyl, Remifentanil, Sufentanil and Alfentanil in Combination with Propofol for General Anesthesia: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Curr Clin Pharmacol.* 2019;14(2):116-24. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/ben/ccp/2019/00000014/00000002/art00008>.
 17. Voute M, Morel V, Pickering G. Topical Lidocaine for Chronic Pain Treatment. *Drug Des Devel Ther.* 2021;15:4091-103. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34616143/>.
 18. Yang X, Wei X, Mu Y, Li Q, Liu J. A review of the mechanism of the central analgesic effect of lidocaine. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(17):e19898. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7440315/>.
 19. Masic D, Liang E, Long C, Sterk EJ, Barbas B, Rech MA. Intravenous Lidocaine for Acute Pain: A Systematic Review. *Pharmacotherapy.* 2018;38(12):1250-9.
 20. Dunn LK, Durieux ME. Perioperative Use of Intravenous Lidocaine. *Anesthesiology.* 2017;126(4):729-37. Disponível em: <https://accpjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/phar.2189>.
 21. Soto G, Naranjo Gonzalez M, Calero F. Intravenous lidocaine infusion. *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed).* 2018;65(5):269-74. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2341192918300519>.
 22. Pastis NJ, Yarmus LB, Schippers F, Ostroff R, Chen A, Akulian J, *et al.* Safety and Efficacy of Remimazolam Compared With Placebo and Midazolam for

- Moderate Sedation During Bronchoscopy. *Chest*. 2019;155(1):137-46. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001236921832498X>
23. Sivaramakrishnan G, Sridharan K. Nitrous Oxide and Midazolam Sedation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Anesth Prog*. 2017;64(2):59-65. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/anesthesia-progress/article-abstract/64/2/59/21438/Nitrous-Oxide-and-Midazolam-Sedation-A-Systematic>.
 24. Doi M, Morita K, Takeda J, Sakamoto A, Yamakage M, Suzuki T. Efficacy and safety of remimazolam versus propofol for general anesthesia: a multicenter, single-blind, randomized, parallel-group, phase IIb/III trial. *J Anesth*. 2020;34(4):543-53. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00540-020-02788-6>.
 25. Mei B, Li J, Zuo Z. Dexmedetomidine attenuates sepsis-associated inflammation and encephalopathy via central alpha2A adrenoceptor. *Brain Behav Immun*. 2021;91:296-314. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120305213>.
 26. Kaye AD, Chernobylsky DJ, Thakur P, Siddaiah H, Kaye RJ, Eng LK, *et al*. Dexmedetomidine in Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocols for Postoperative Pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2020;24(5):21. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11916-020-00853-z>.
 27. Lee S. Dexmedetomidine: present and future directions. *Korean J Anesthesiol*. 2019;72(4):323-30. Disponível em: <https://synapse.koreamed.org/articles/1156350>
 28. Aminnejad R, Hormati A, Shafiee H, Alemi F, Hormati M, Saeidi M, *et al*. Comparing the efficacy and safety of Dexmedetomidine/Ketamine with Propofol/Fentanyl for sedation in colonoscopy patients: A double-blinded randomized clinical trial. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2021. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/ben/cnsnddt/2022/00000021/00000008/art00009>.
 29. Karanth H, Murali S, Koteswar R, Shetty V, Adappa K. Comparative Study between Propofol and Dexmedetomidine for Conscious Sedation in Patients Undergoing Outpatient Colonoscopy. *Anesth Essays Res*. 2018;12(1):98-102. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5872902/>.
 30. Edokpolo LU, Mastriano DJ, Serafin J, Weedon JC, Siddiqui MT, Dimaculangan DP. Discharge Readiness after Propofol with or without Dexmedetomidine for Colonoscopy: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesiology*. 2019;131(2):279-86. Disponível em: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/131/2/279/18087/Discharge-Readiness-after-Propofol-with-or-without>.
 31. das Neves JF, das Neves Araujo MM, de Paiva Araujo F, Ferreira CM, Duarte FB, Pace FH, *et al*. Colonoscopy sedation: clinical trial comparing propofol and fentanyl with or without midazolam. *Braz J Anesthesiol*. 2016;66(3):231-6.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rba/a/Cdqr5Vd5JMGRx7KG5MQnZdh/abstract/?lang=en>

32. Gurunathan U, Rahman T, Williams Z, Vandeleur A, Sriram S, Harch J, *et al.* Effect of Midazolam in Addition to Propofol and Opiate Sedation on the Quality of Recovery After Colonoscopy: A Randomized Clinical Trial. *Anesth Analg.* 2020;131(3):741-50. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/wk/ane/2020/00000131/00000003/art00049>.
33. Rudner R, Jalowiecki P, Kawecki P, Gonciarz M, Mularczyk A, Petelenz M. Conscious analgesia/sedation with remifentanyl and propofol versus total intravenous anesthesia with fentanyl, midazolam, and propofol for outpatient colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2003;57(6):657-63. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016510703003158>.
34. Akcaboy ZN, Akcaboy EY, Albayrak D, Altinoren B, Dikmen B, Gogus N. Can remifentanyl be a better choice than propofol for colonoscopy during monitored anesthesia care? *Acta Anaesthesiol Scand.* 2006;50(6):736-41. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1399-6576.2006.01047.x>.
35. Vucicevic V, Milakovic B, Tesic M, Djordjevic J, Djuranovic S. Manual versus target- controlled infusion of balanced propofol during diagnostic colonoscopy - A prospective randomized controlled trial. *Srp Arh Celok Lek.* 2016;144(9-10):514-20. Disponível em: <http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0370-81791610514V#.Yt721XZKiM8>.
36. Li X, Lv X, Jiang Z, Nie X, Wang X, Li T, *et al.* Application of Intravenous Lidocaine in Obese Patients Undergoing Painless Colonoscopy: A Prospective, Randomized, Double- Blind, Controlled Study. *Drug Des Devel Ther.* 2020;14:3509-18. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468415/>.
37. Forster C, Vanhauzenhuysse A, Gast P, Louis E, Hick G, Brichant JF, *et al.* Intravenous infusion of lidocaine significantly reduces propofol dose for colonoscopy: a randomised placebo-controlled study. *Br J Anaesth.* 2018;121(5):1059-64. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007091218305300>.

ASSOCIAÇÃO ENTRE MICROBIOTA INTESTINAL E DOENÇAS AUTOIMUNES: UMA ANÁLISE COM ÊNFASE NA ESCLEROSE MÚLTIPLA

Maira Fonseca Reis*
João Vítor Paschoalin Nascimento*
Lauriane Inauria de Carvalho*
Diogo Couto de Carvalho†
Tauana de Sousa Tironi‡
Suelen Martins Perobelli§

RESUMO

A relação entre a microbiota intestinal e doenças com componente autoimune tem sido investigada por diversos grupos. Pesquisas que associam a microbiota à esclerose múltipla (EM) e suas equivalentes murinas têm sido publicadas nos últimos anos. A identificação de polarização de células T em Th1/Th17, gerando resposta pró-inflamatória, foi evidenciada ao longo de publicações prévias. Acredita-se que o mecanismo envolva o reconhecimento de antígenos relacionados às bactérias presentes no intestino de camundongos e humanos. Esses antígenos demonstram mimetismo molecular com sequências da glicoproteína da mielina de oligodendrócito (MOG). Desse modo, neste trabalho, foram avaliados estudos por meio de revisão narrativa que correlacionam a EM e suas equivalentes murinas com a microbiota intestinal e a possibilidade de utilizar a microbiota intestinal como adjuvante ao tratamento da EM. Foram analisados nove artigos, sendo sete ensaios clínicos randomizados e duas revisões sistemáticas por metanálise. Os textos foram selecionados mediante critérios de inclusão e exclusão de estudos encontrados nas bases de dados PubMed, Registro Central de Ensaios Controlados da Cochrane (Central), Scopus e *Web of Science*. A análise dos textos resgatados demonstrou que respostas pró-inflamatórias influenciadas pela microbiota se correlacionam com as formas de apresentação da encefalomielite autoimune experimental (EAE) em camundongos e EM em humanos. A resposta Th17 foi associada à ruptura da barreira hematoencefálica, propiciando o início da doença, ao mesmo tempo em que reduziu a resposta anti-inflamatória com diminuição de interleucina-10. Além disso, encontrou-se que a presença de *Bacteroides fragilis* é relacionada como fator protetor para a EAE em camundongos, gerando um ambiente anti-inflamatório. A relação entre microbiota e doenças autoimunes, incluindo a esclerose múltipla, ainda necessita ser mais bem avaliada em mais pesquisas. Vislumbra-se potencial terapêutico adjuvante através do manejo da microbiota intestinal por meio de antibióticos/probióticos/prebióticos, transplantes fecais ou alterações dietéticas.

Palavras-chave: Esclerose múltipla. MS. Microbiota intestinal. Doença autoimune. SNC.

1 INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença inflamatória crônica neurodegenerativa imunomediada, que pode ser influenciada por fatores genéticos e ambientais, cursando com desmielinização das células responsáveis pela produção

* Graduando(a) do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

† Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

§ Pesquisadora do Laboratório de Pesquisa sobre o Timo, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

da bainha de mielina nos axônios dos neurônios presentes no sistema nervoso central (SNC). Este dano é atribuído à infiltração de células imunes, incluindo células T, células B e células mieloides no parênquima do SNC¹. Embora a EM seja classicamente considerada uma doença desmielinizante da substância branca, estudos atuais demonstram que o acometimento cortical e da substância cinzenta está associado à atrofia do córtex neuronal e à pior progressão da doença^{2,3}. Essa condição foi identificada, ainda, em fases iniciais da EM⁴.

A EM possui maior prevalência nas mulheres, em uma proporção de 3:1, em uma faixa etária que varia entre os 10 e 50 anos (com maior pico entre os 20-40 anos). Possíveis associações de fatores de risco para a EM são infecções virais, principalmente pelo **Epstein-Barr** (EBV) – atuando por meio de mimetismo molecular, tabagismo (ativo ou passivo) e obesidade na adolescência¹. A prevalência é alta principalmente em países do hemisfério norte⁵ e áreas de menor exposição solar (maior latitude), podendo estar relacionada aos baixos níveis de vitamina D^{1,6-9}. No Brasil, estima-se que existam 40.000 casos da doença, uma prevalência média de 5-20 casos por 100.000 habitantes, conforme a última atualização da Federação Internacional de Esclerose Múltipla e Organização Mundial da Saúde, publicadas em 2013¹⁰.

A forma de apresentação clínica mais comum, responsável por 85 a 90% dos casos da EM, se dá por episódios intermitentes, com disfunções neurológicas com duração de pelo menos 24 horas na ausência de febre, infecção ou encefalopatia, que caracteriza a forma conhecida como EM remitente-recorrente (EMRR)¹¹. Com a progressão da doença, os déficits neurológicos e a incapacidade clínica podem se tornar permanentes, levando à forma conhecida como EM secundariamente progressiva (EMSP), que é precedida pela EMRR¹². Um número menor de pacientes apresenta uma progressão da doença com sintomas iniciais abruptos da EM e não entram em remissão, sendo conhecida como EM primariamente progressiva (EMPP)¹³. A atividade da doença é determinada por recidivas clínicas ou evidências à ressonância magnética, de lesões novas ou em atividade (lesões captantes de contraste, lesões novas, quando comparadas a exames prévios ou inequivocamente aumentadas)¹.

Há uma forte correlação entre a EM e o sistema de antígenos leucocitários humanos (HLA), sendo o alelo HLA-DRB1 importante nesse cenário¹⁴. A maioria dos genes associados à EM regula a resposta imune inata ou adaptativa. Acredita-se que

variantes HLA estejam ligadas à especificidade da doença, enquanto as variantes não HLA se relacionam a aspectos complexos da ativação ou tolerância imunológica¹³.

A desregulação imunológica na patologia parece originar-se em células dendríticas (CDs), que atravessam a barreira hematoencefálica e induzem a diferenciação das células T em Th1 e Th17, tornando o ambiente fortemente pró-inflamatório¹⁵. Além disso, a indução de macrófagos e ativação microglial gera produção de outras citocinas pró-inflamatórias, radicais de oxigênio e óxido nítrico (NO), que causam a desmielinização e perda axonal¹⁶. Os linfócitos TCD8+ e B de memória no SNC também estão envolvidos na fisiopatologia da doença^{17,18}.

Diversas hipóteses têm sido descritas sobre a etiologia da EM, mas é conhecido que as reações patológicas imunomediadas são relacionadas à resposta autoimune dirigida por células TCD4+ com perfil Th1 e Th17¹⁹. Acredita-se que a exposição dos antígenos da mielina, como proteína básica da mielina (MBP), proteolípídeo (PLP) e sequência da glicoproteína de oligodendrócito (MOG), devido a uma infecção/lesão tecidual no SNC, possa favorecer o reconhecimento de antígenos por células autorreativas²⁰⁻²².

Muitos estudos vêm demonstrando a importância da microbiota intestinal na geração de um ambiente pró ou anti-inflamatório intestinal e relacionando-o ao contexto inflamatório sistêmico. Uma microbiota saudável e diversa contribui para a homeostasia do indivíduo saudável e a disbiose é um importante fator na fisiopatologia de doenças imunomediadas^{23,24}. Atualmente, acredita-se que os agentes pertencentes à microbiota intestinal afetam o desenvolvimento ou a atividade de algumas doenças de caráter inflamatório. Esse ambiente pode propiciar o surgimento de doenças autoimunes, inclusive da EM²⁵. Há estudos que demonstram a associação da microbiota intestinal com doenças de caráter imunomediado, como, por exemplo, a doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH)²⁶ e artrite reumatoide²⁷. Dessa forma, é possível que a microbiota possa influenciar no desenvolvimento e curso de algumas doenças autoimunes, como a EM.

Descrições mais detalhadas sobre a associação da EM com distúrbios da microbiota intestinal são recentes²⁸. Camundongos com ausência de determinados grupos bacterianos na microbiota intestinal são menos propensos à encefalomielite autoimune experimental (EAE) devido à diminuição da polarização das células TCD4+ em Th1, Th17 e linfócitos B autorreativos. A EAE é iniciada pelas células TCD4+, que se infiltram no SNC e induzem a formação de uma resposta imune em cascata,

inclusive por meio de células B produtoras de anticorpos anti-MOG¹⁹. Na EM já foi demonstrado que existem populações bacterianas gastrointestinais significativamente diferentes em portadores da doença tratados com acetato de glatiramer, em comparação com pessoas que não utilizam essa medicação^{13,29}.

A ativação periférica de linfócitos T e B pode ocasionar expansão e proliferação clonal de células pró-inflamatórias, entretanto esse processo é contido efetivamente pelas células Treg em pacientes sem EM. O mesmo não é verdadeiro para os pacientes com EM e que não conseguem conter a proliferação dos linfócitos inflamatórios, propiciando a invasão da barreira hematoencefálica^{15,17}. Já foi documentado que os estágios de remissão da EMRR cursam com níveis aumentados de células Treg e, nos estágios de surto da doença, esses níveis se encontram diminuídos, demonstrando a importância desse tipo celular anti-inflamatório no mecanismo de controle da doença²³.

Por meio da análise dos estudos selecionados, este trabalho encontrou correlação entre a composição da microbiota e a modulação da resposta imunológica, interferindo nas formas de apresentação da EM. Os fenótipos de linfócitos T, gerando respostas Th1/Th17 pró-inflamatórias foram correlacionados com o início e os surtos da doença. Já os linfócitos Tregs foram as formas controladoras da doença e de seus surtos. Dessa forma, pode haver potencial terapêutico adjuvante para o tratamento da EM por meio da regulação dos agentes pertencentes à microbiota.

2 DESENVOLVIMENTO

Foram analisados nove artigos, sendo sete ensaios clínicos randomizados e duas revisões sistemáticas, selecionados por meio dos critérios de inclusão e exclusão. Estudos recentes mostraram que alterações na microbiota intestinal se relacionam como fatores de risco para a EM. Gandy *et al.*²³ demonstraram, por meio do estudo das fezes de camundongos, que a microbiota intestinal pode determinar a suscetibilidade à encefalite autoimune experimental (EAE) nas formas crônica progressiva (CP-EAE) e remitente recorrente (RR-EAE), semelhante às formas EMRR ou EMPP no humano. A disbiose foi associada à suscetibilidade à EAE nos roedores. Nos camundongos tratados com antibióticos orais, foi relatada uma diminuição da gravidade da doença, que foi associada com o aumento da tolerância imunológica na

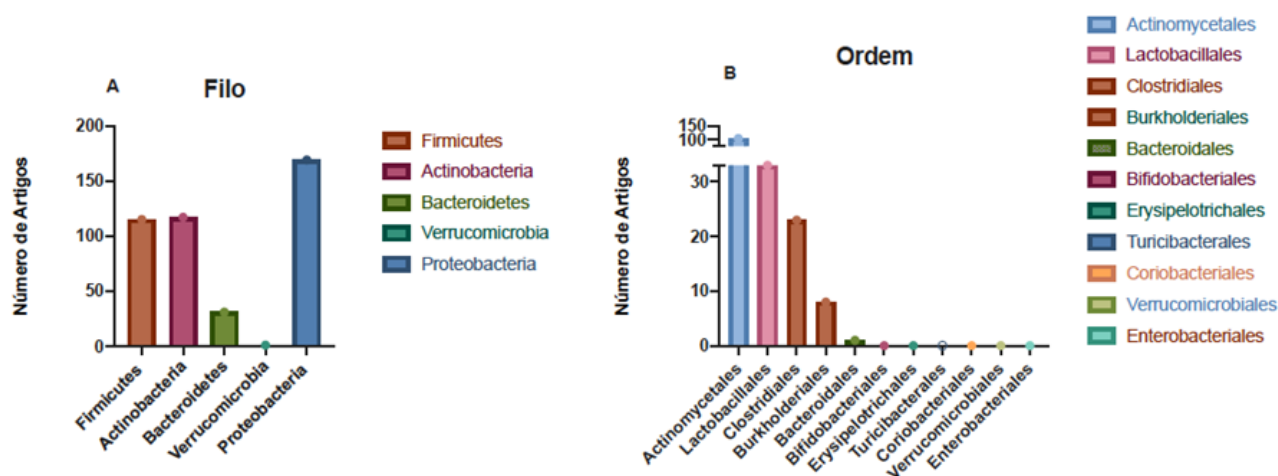
via de diferenciação dos linfócitos TCD4+ em Tregs. Tal estudo suporta a hipótese da existência da regulação exercida pela microbiota sobre formas clínicas de EAE²³.

No estudo de Lee *et al.*³⁰ foi observado que camundongos livres de microrganismos pertencentes têm uma menor propensão ao desenvolvimento de EAE, o que pode refletir uma incapacidade em ativar respostas de células T autorreativas pró-inflamatórias. Além disso, houve uma maior proporção de células CD4+ em CD25+ e Foxp3+ Treg nesses camundongos, enquanto camundongos que foram imunizados com peptídeo MOG e expostos a patógenos específicos apresentaram resposta Th1 e Th17, com ambiente mais inflamatório e desenvolvimento de EAE monitorado. Portanto a ausência de EAE ou EAE com sintomas altamente reduzidos em camundongos livres de microrganismos, associada à presença de doença naqueles expostos sugere que a microbiota intestinal esteja envolvida na estimulação de respostas imunes que levam à inflamação do SNC.

Em outro estudo, conduzido por Berer *et al.*¹⁹, foi observado que camundongos que foram criados sob exposição a patógenos específicos expressavam células T CD4+ com receptores que reconhecem o peptídeo MOG. Eles desenvolveram a EAE com sucessivos surtos da doença com produção de interleucina 17 (IL-17) e diferenciação da resposta em Th17. Além desse achado, foi relatado que camundongos em condições completamente livres de microrganismo permaneceram totalmente protegidos ao longo da vida com déficit acentuado de células Th17. Correlacionou-se que a ativação de células T específicas para MOG no intestino é necessária para o desenvolvimento da EAE nos camundongos, mas não suficiente. Isso porque a produção de anti-MOG também é relatada na doença, e sua produção foi aumentada prontamente em camundongos livres de microrganismos e também após a recolonização da microbiota.

Quanto aos grupos taxonômicos bacterianos, verificou-se, por meio de pesquisa de termos-chave, que a maioria dos trabalhos relacionaram EM com o filo *Proteobacteria*, seguido dos filos *Actinobacteria* e *Firmicutes*, como pode ser visto na Figura 1A. A ordem que se mostrou mais frequente foi a *Actinomycetales* seguida de *Lactobacillales* e *Clostridiales* em ordem decrescente de aparecimento - Figura 1B.

Figura 1 - Representação gráfica do número de artigos relacionando o termo “Esclerose Múltipla” e cada um dos grupos taxonômicos. (A) Filos Bacterianos (B) Ordens Bacterianas



Fonte: próprios autores.

Algumas bactérias, apesar de menos frequentes, como as famílias *Bacteroidaceae*, *Porphyromonadaceae*, *Prevotellaceae* e *Odoribacteraceae*, foram encontradas presentes exclusivamente em camundongos com a forma recorrente remitente da EAE²³. No estudo de Schepici *et al.*³¹, foi feita uma comparação entre a microbiota de indivíduos com EM e indivíduos saudáveis, sendo que nos doentes foi registrado um aumento dos gêneros *Blautista*, *Dorea* e *Streptococcus thermophilus* (filo *Firmicutes*), *Pedobacteria* e *Flavobacterium* (filo *Bacteroidetes*), *Pseudomonas* e *Mycolpasma* (filo *Proteobacteria*), *Eggerthella lenta* (filo *Actinobacteria*) e *Akkermansia muciniphila* (filo *Verrucomicrobia*). Em contraste, foi registrada uma diminuição dos gêneros *Parabacteroides*, *Bacteroides stercoris*, *Bacteroides coprocola*, *Bacteroides coprophilus* e *Prevotella copri* (filo *Bacteroidetes*). Também registrou-se uma diminuição de algumas famílias pertencentes à ordem dos *Clostridia* (filo *Firmicutes*), dos gêneros *Sutturella* e *Haemophilus* (filo *Proteobacteria*), *Aldercreutzia* e *Collinella* (filo *Actinobacteria*) em pacientes com EM.

O filo *Proteobacteria* foi encontrado nas fezes de camundongos doentes com a forma recorrente remitente da EAE, em abundância, quando comparados aos camundongos doentes com a forma crônica progressiva-EAE. O filo *Bacteroidetes*, com a principal representante sendo a *Bacteroides acidifaciens*, foi evidenciado em todas as formas de EAE e forma recorrente remitente nos camundongos do estudo de Gandy *et al.*²³, o que levou a acreditar que essa ordem bacteriana pode iniciar surtos da EMRR. O processo inflamatório da microbiota intestinal relacionado à doença está

aumentado em modelos portadores de colite e obesidade induzida por dieta enriquecida em gordura^{23,31}.

O filo de bactérias relacionado com a forma crônica progressiva (EMPP) encontrado foi o *Verrucomicrobia*, representado pela *Akkermansia muciniphila*, presente exclusivamente no grupo da doença crônica progressiva da EAE nos camundongos, indicando um ambiente inflamatório crônico²³. Ademais, todos os filios *Firmicutes* também foram encontrados como biomarcadores exclusivos da forma crônica progressiva da EAE deste estudo. No estudo de Mirza *et al.*³², uma revisão sistemática, observou-se que *A. muciniphila* (filo *Verrucomicrobia*) e *Methanobrevibacter* (filo *Euryarchaeota*) encontravam-se em maior abundância nos pacientes portadores de EM, podendo estar relacionados à indução da doença.

Liu *et al.*³³ estudaram a associação da microbiota com o processo e evolução da EAE em camundongos, intimamente relacionada à presença da bactéria *Akkermansia muciniphila*, do filo *Verrucomicrobia*, por sua capacidade de degradar mucina propiciando um ambiente anti-inflamatório. Esta, em especial, foi associada a um efeito protetor por diferenciar as células T CD4+ em Tregs com aumento do Foxp3+ específico para o MOG e células Tregs do baço. O aumento dessa bactéria no pico da EAE foi correlacionado a uma tentativa de regulação para entrar na fase de remissão da doença. Foi relatado neste estudo que micro RNAs sintéticos administrados por via oral podem ser internalizados pelas *A. muciniphila*, potencializando um ambiente mais anti-inflamatório.

Algumas bactérias da família *Clostridiales*, particularmente da família *Lachnospiraceae*, apresentaram diminuição do componente inflamatório, sendo o contrário verdadeiro, ou seja, quando em menores quantidades, o ambiente tornou-se mais inflamatório^{23,31}. Ademais, foi relatado que os camundongos EAE que foram tratados profilaticamente ou terapêuticamente com *Bacteroides fragilis* foram capazes de gerar células dendríticas CD103+, que converteram células T CD4+ virgens em células Foxp3+ Treg potentes, com fator protetor para a EM²³. Além disso, Ochoa-Repáraz *et al.*³⁴ conduziram um estudo que relatou que o tratamento oral com um antígeno de polissacarídeo purificado derivado de *B. fragilis* foi fator protetor para EAE em camundongos. Essa proteção foi conferida pelo acúmulo significativo de células dendríticas e células Foxp3+ Treg, associado à redução significativa das respostas Th1 e Th17 no SNC.

Outro estudo mostrou que a IL-17 geradora de resposta Th17 foi descrita por Huppert *et al.*³⁵ como indutora da ruptura da barreira hematoencefálica com consequente inundação do SNC por células reativas autoimunes, contribuindo, assim, na fisiopatologia da EAE. Essa ruptura envolve a formação de espécies reativas de oxigênio por NADPH oxidase e xantina oxidase. Ainda, demonstraram que o inibidor dessa cascata de ativação (o ML-7) evitou a ruptura da barreira hematoencefálica nos camundongos do estudo, corroborando tal conclusão.

Um estudo conduzido por Stephens *et al.*³⁶ mostrou que uma abordagem de purificação e expansão *in vitro* com reimplantação de células Treg específicas para MBP (proteína básica da mielina) em camundongos foi suficiente para reduzir significativamente a gravidade da doença. Demonstraram, pela primeira vez, no contexto da EAE, a possibilidade de prevenir a recidiva da doença quando esta já está em curso. Já células Treg para antígenos inespecíficos podem não conferir potente proteção contra a doença. Todos esses achados corroboram a necessidade de mais estudos com a finalidade de potencializar a terapêutica da EM em humanos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos indivíduos portadores da doença.

Os resultados apresentados nos levam a acreditar que a composição da microbiota intestinal interfere na capacidade de modular a resposta imunológica do indivíduo e, conseqüentemente, nas formas de apresentação da EM. É importante relatar que a heterogeneidade na composição da microbiota entre os estudos pode relacionar-se às diferenças na origem de casos e controles e suas características. Ademais, a microbiota é um tema muito complexo dadas essas diferenças individuais possíveis de serem encontradas.

Dois estudos^{19,30} concordaram em seus resultados, ao encontrarem que camundongos livres de microrganismos possuíam menor propensão a desenvolver EAE. Esses camundongos obtiveram aumento da resposta anti-inflamatória, por meio de aumento das células T CD4+ polarizadas para CD25+ e Foxp3 Treg, e diminuição em sua resposta celular Th1 e Th17 pró-inflamatória, conferindo proteção contra EAE. Além disso, os camundongos expostos a patógenos específicos e imunizados com o peptídeo sequência da glicoproteína de oligodendrócito (MOG) desenvolveram EAE.

Além disso, dois outros estudos^{23,34} realizados em camundongos associaram a *Bacteroides fragilis* (filó *Bacteroidetes*) como fator protetor para EAE, por aumento dos níveis de células polarizadas para Foxp3 Treg e diminuição das respostas Th1 e Th17.

Todos os artigos analisados correlacionaram a resposta imune polarizada para Treg como protetora da EAE em camundongos e EM em humanos.

Em nossa análise quantitativa, vimos que o número de artigos que associam a EM com prebióticos e probióticos ainda se mostra pouco expressivo, mas possui um potencial terapêutico tentador e novas pesquisas são necessárias, a fim de maior investigação sobre o tema.

A análise qualitativa da taxonomia das bactérias mais citadas nos estudos^{31,32} nos mostrou que o filo *Bacteroidetes*, com seus representantes – *Prevotella copri*, *Bacteroides stercoris*, *Bacteroides coprocola*, *Bacteroides coprophilus* – se encontrava diminuído em pacientes com EM, comparados com pacientes sem a doença. No estudo de Gandy *et al.*²³, o filo *Firmicutes*, com o principal representante sendo do gênero *Clostridia*, estava diminuído em camundongos com EAE em consonância com o estudo de Shepici *et al.*³¹, que também observou essa diminuição em humanos com EM.

A maioria dos estudos analisados demonstrou aumento da bactéria *Akkermansia muciniphila*, do filo *Verrucomicrobia*, em pacientes com EM ou camundongos com EAE, sendo que a grande parte dos autores^{23,31,32} associou esse aumento a maior propensão à doença e seus surtos. Um único estudo³³ observando especificamente a *A. muciniphila* em camundongos correlacionou a sua capacidade de degradar mucina como efeito protetor por diferenciar as células T CD4+ em Treg específicas para o MOG, criando um ambiente anti-inflamatório. O aumento dessa bactéria no pico da EAE foi correlacionado, nesse estudo, a uma tentativa de regulação para entrar na fase de remissão da doença. A administração via oral de micro RNAs sintéticos descrita nesse ensaio clínico demonstrou que eles podem ser internalizados pelas *A. muciniphila*, o que potencializou um ambiente mais anti-inflamatório.

O estudo de Stephens *et al.*³⁶ mostrou que a purificação e expansão *in vitro* com reimplantação de células Treg específicas para MBP (*myelin basic proteic*) em camundongos com EAE, reduziu significativamente a gravidade da doença possibilitando, dessa forma, a prevenção das recidivas da EAE. Importante ressaltar que a implantação de células com antígenos pouco específicos pode não conferir potente proteção contra a doença. Outro estudo²³ relatou que camundongos tratados com antibiótico oral tiveram uma diminuição na gravidade da EAE com consequente aumento da tolerância imunológica.

Outro trabalho³⁵ correlacionou a resposta polarizada para Th17 rica em IL-17 com o aumento da ativação de espécies reativas de oxigênio e consequente ruptura da barreira hematoencefálica e ambiente pró-inflamatório no SNC, contribuindo para a lesão axonal/neuronal em camundongos. Demonstrou também que o inibidor dessa cascata de ativação (o ML-7) evitou a ruptura da barreira hematoencefálica nos camundongos do estudo, corroborando tal conclusão. Outro estudo¹⁵ correlacionou o aumento de células Th17 com a diminuição de IL-10, com consequente diminuição da resposta anti-inflamatória, levando à instabilidade da doença.

Por meio dos estudos analisados podemos inferir que ainda há muito a ser estudado, mas o potencial terapêutico com ênfase na microbiota intestinal e sua regulação por meio de antibióticos/probióticos/prebióticos, transplantes fecais ou dieta é factível e promissor. Com isso, pode-se melhorar a qualidade de vida dos portadores da EM com abordagens complementares de tratamento. A EM é uma doença heterogênea, com vários fenótipos, e mais estudos são necessários para averiguar correlações entre essas alterações nos diversos fenótipos da doença. A possibilidade de tratamento personalizado com biomarcadores e microbiota intestinal analisados individualmente pode integrar uma nova perspectiva de abordagem terapêutica, inclusive para se tentar evitar evolução para forma progressiva da doença para a qual poucos tratamentos atualmente são eficazes¹³.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho buscou-se estudar a associação entre a esclerose múltipla (e suas equivalências murinas) e alterações da microbiota intestinal. Diversos estudos têm sido realizados a fim de melhor compreender a relação entre doenças com componente autoimune e disbiose intestinal. Entender a influência da microbiota na EM é promissor, visto que pode haver opções terapêuticas associadas a modificações de flora intestinal, com potencial de melhora na qualidade de vida dos portadores dessa doença.

A regulação/modulação da microbiota pode se tornar potencialmente alvo terapêutico, com possível impacto na progressão da patologia. Além disso, pode atuar

genericamente na prevenção de doenças autoimunes e complementar esquemas de tratamento de custo acessível no futuro. Novos estudos são urgentes na tentativa de consolidar as observações relatadas, com inclusão de mais estudos em humanos, para avanço nesta área promissora de conhecimento.

REFERÊNCIAS

1. Filippi M, Bar-Or A, Piehl F, Preziosa P, Solari A, Vukusic S, *et al.* Multiple sclerosis. *Nat Rev Dis Primers.* 2018;4(1):43.
2. Kutzelnigg A, Lucchinetti CF, Stadelmann C, Brück W, Rauschka H, Bergmann M, *et al.* Cortical demyelination and diffuse white matter injury in multiple sclerosis. *Brain.* 2005;128(Pt 11):2705-12.
3. Fisniku LK, Chard DT, Jackson JS, Anderson VM, Altmann DR, Miszkiel KA, *et al.* Gray matter atrophy is related to long-term disability in multiple sclerosis. *Ann Neurol.* 2008;64(3):247-54.
4. Lucchinetti CF, Popescu BF, Bunyan RF, Moll NM, Roemer SF, Lassmann H, *et al.* Inflammatory cortical demyelination in early multiple sclerosis. *N Engl J Med.* 2011;365(23):2188-97.
5. Browne P, Chandraratna D, Angood C, Tremlett H, Baker C, Taylor BV, *et al.* Atlas of Multiple Sclerosis 2013: A growing global problem with widespread inequity. *Neurology.* 2014;83(11):1022-4.
6. Simpson S, Blizzard L, Otahal P, Van der Mei I, Taylor B. Latitude is significantly associated with the prevalence of multiple sclerosis: a meta-analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2011;82(10):1132-41.
7. Munger KL, Levin LI, Hollis BW, Howard NS, Ascherio A. Serum 25-hydroxyvitamin D levels and risk of multiple sclerosis. *JAMA.* 2006;296(23):2832-8.
8. Lucas RM, Byrne SN, Correale J, Ilschner S, Hart PH. Ultraviolet radiation, vitamin D and multiple sclerosis. *Neurodegener Dis Manag.* 2015;5(5):413-24.
9. Aranow C. Vitamin D and the immune system. *J Investig Med.* 2011;59(6):881-6.
10. Evans C, Beland SG, Kulaga S, Wolfson C, Kingwell E, Marriott J, *et al.* Incidence and prevalence of multiple sclerosis in the Americas: a systematic review. *Neuroepidemiology.* 2013;40(3):195-210.

11. Weinschenker BG. Natural history of multiple sclerosis. *Ann Neurol.* 1994;36 Suppl:S6-11.
12. Lublin FD, Reingold SC, Cohen JA, Cutter GR, Sørensen PS, Thompson AJ, *et al.* Defining the clinical course of multiple sclerosis: the 2013 revisions. *Neurology.* 2014;83(3):278-86.
13. Baecher-Allan C, Kaskow BJ, Weiner HL. Multiple Sclerosis: Mechanisms and Immunotherapy. *Neuron.* 2018;97(4):742-68.
14. Sawcer S, Ban M, Maranian M, Yeo TW, Compston A, Kirby A, *et al.* A high-density screen for linkage in multiple sclerosis. *Am J Hum Genet.* 2005;77(3):454-67.
15. Hu D, Notarbartolo S, Croonenborghs T, Patel B, Cialic R, Yang TH, *et al.* Transcriptional signature of human pro-inflammatory T. *Nat Commun.* 2017;8(1):1600.
16. Trapp BD, Nave KA. Multiple sclerosis: an immune or neurodegenerative disorder? *Annu Rev Neurosci.* 2008;31:247-69.
17. Grigoriadis N, van Pesch V, Group P. A basic overview of multiple sclerosis immunopathology. *Eur J Neurol.* 2015;22 Suppl 2:3-13.
18. Malmeström C, Lycke J, Haghighi S, Andersen O, Carlsson L, Wadenvik H, *et al.* Relapses in multiple sclerosis are associated with increased CD8+ T-cell mediated cytotoxicity in CSF. *J Neuroimmunol.* 2008;196(1-2):159-65.
19. Berer K, Mues M, Koutrolos M, Rasbi ZA, Boziki M, Johner C, *et al.* Commensal microbiota and myelin autoantigen cooperate to trigger autoimmune demyelination. *Nature.* 2011;479(7374):538-41.
20. Carvalho A, Sant'anna G, Santos CC, Frugulhetti IP, Leon SA, Quírico-Santos T. [Determination of autoantibody for myelin antigens in the serum of patients HLA-DQB1*0602 with multiple sclerosis]. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(4):968-73.
21. Martin R, Bielekova B, Gran B, McFarland HF. Lessons from studies of antigen-specific T cell responses in Multiple Sclerosis. *J Neural Transm Suppl.* 2000(60):361-73.
22. Dang AK, Jain RW, Craig HC, Kerfoot SM. B cell recognition of myelin oligodendrocyte glycoprotein autoantigen depends on immunization with protein rather than short peptide, while B cell invasion of the CNS in autoimmunity does not. *J Neuroimmunol.* 2015;278:73-84.

23. Gandy KAO, Zhang J, Nagarkatti P, Nagarkatti M. The role of gut microbiota in shaping the relapse-remitting and chronic-progressive forms of multiple sclerosis in mouse models. *Sci Rep*. 2019;9(1):6923.
24. Taur Y, Jenq RR, Perales MA, Littmann ER, Morjaria S, Ling L, *et al*. The effects of intestinal tract bacterial diversity on mortality following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Blood*. 2014;124(7):1174-82.
25. Elson CO, Alexander KL. Host-microbiota interactions in the intestine. *Dig Dis*. 2015;33(2):131-6.
26. Michonneau D, Latis E, Curis E, Dubouchet L, Ramamoorthy S, Ingram B, *et al*. Metabolomics analysis of human acute graft-versus-host disease reveals changes in host and microbiota-derived metabolites. *Nat Commun*. 2019;10(1):5695.
27. Bodkhe R, Balakrishnan B, Taneja V. The role of microbiome in rheumatoid arthritis treatment. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2019;11:1759720X19844632.
28. Kirby TO, Ochoa-Repáraz J. The Gut Microbiome in Multiple Sclerosis: A Potential Therapeutic Avenue. *Med Sci (Basel)*. 2018;6(3).
29. Cantarel BL, Waubant E, Chehoud C, Kuczynski J, DeSantis TZ, Warrington J, *et al*. Gut microbiota in multiple sclerosis: possible influence of immunomodulators. *J Investig Med*. 2015;63(5):729-34.
30. Lee YK, Menezes JS, Umesaki Y, Mazmanian SK. Proinflammatory T-cell responses to gut microbiota promote experimental autoimmune encephalomyelitis. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2011;108 Suppl 1:4615-22.
31. Schepici G, Silvestro S, Bramanti P, Mazzon E. The Gut Microbiota in Multiple Sclerosis: An Overview of Clinical Trials. *Cell Transplant*. 2019;28(12):1507-27.
32. Mirza A, Forbes JD, Zhu F, Bernstein CN, Van Domselaar G, Graham M, *et al*. The multiple sclerosis gut microbiota: A systematic review. *Mult Scler Relat Disord*. 2020;37:101427.
33. Liu S, Rezende RM, Moreira TG, Tankou SK, Cox LM, Wu M, *et al*. Oral Administration of miR-30d from Feces of MS Patients Suppresses MS-like Symptoms in Mice by Expanding *Akkermansia muciniphila*. *Cell Host Microbe*. 2019;26(6):779-94.e8.
34. Ochoa-Repáraz J, Mielcarz DW, Wang Y, Begum-Haque S, Dasgupta S, Kasper DL, *et al*. A polysaccharide from the human commensal *Bacteroides fragilis*

protects against CNS demyelinating disease. *Mucosal Immunol.* 2010;3(5):487-95.

35. Huppert J, Closhen D, Croxford A, White R, Kulig P, Pietrowski E, *et al.* Cellular mechanisms of IL-17-induced blood-brain barrier disruption. *FASEB J.* 2010;24(4):1023-34.
36. Stephens LA, Malpass KH, Anderton SM. Curing CNS autoimmune disease with myelin-reactive Foxp3+ Treg. *Eur J Immunol.* 2009;39(4):1108-17.

DESAFIOS NA DOCÊNCIA DE GESTÃO EM SAÚDE PARA ALUNOS DA MEDICINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Gleice Noronha Dias**
Regina Aparecida de Melo Bagnoli†
Ana Carolina Storch Oliveira‡
Ana Clara Leite Silva‡
Clara Soares Costa
Ester Resende Chicri Couto

RESUMO

A Gestão em Saúde configura-se como um determinante para alcançar resultados alinhados com os objetivos institucionais e com a qualidade dos serviços prestados aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). A atenção à saúde só consegue ser alcançada por meio de planejamento, organização, coordenação e controle, demonstrando a importância de competências de gestão. Este estudo é descritivo, do tipo relato de experiência, sendo retrospectivo, focando nas vivências dos docentes e discentes na disciplina de Gestão em Saúde dos acadêmicos do oitavo período de Medicina. Foram descritas a utilização de várias metodologias ativas para promoção de uma aprendizagem significativa e objetivando maior adesão dos estudantes para aquisição de competências de gestão. Concluiu-se que a disciplina promoveu reflexão nos discentes sobre a indissociabilidade e a complexidade entre gestão e atenção. O estudo apontou a importância do fortalecimento de disciplinas que favoreçam a temática da gestão em saúde desde os anos iniciais do currículo da Medicina.

Palavras-chave: Gestão em saúde. Educação médica. Integração ensino-serviço-comunidade.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a saúde já vem passando por um grande movimento de expansão, tanto na sua perspectiva pública quanto na privada¹. Mas tal cenário é ainda mais pujante no período atual, em que a pandemia assolou o mundo, evidenciando a importância da ciência e dos serviços públicos de saúde para coordenar as ações de prevenção, cuidado e recuperação da saúde de um número colossal de doentes que contraíram a Covid-19².

Para estruturar tal crescimento, a Gestão em Saúde torna-se determinante para alcançar resultados alinhados com os objetivos institucionais e com a qualidade dos serviços prestados aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). A Gestão Pública envolve conhecimentos de planejamento e organização – direção e controle dos serviços, sempre privilegiando como objetivo atingir o bem comum³. Principalmente

* Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.
E-mail: gleice.dias@uniptan.edu.br.

† Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

no tocante ao SUS, os processos de gestão incluem acurados conhecimentos para o planejamento, para se lidar com recursos exíguos, avaliação de políticas, diagnósticos situacionais, gestão de pessoas, de materiais, gestão da clínica, além de outras atividades no campo da administração⁴.

A cobertura dos princípios doutrinários que são tão basilares na concepção do SUS, de universalidade, integralidade e equidade, ou seja, a atenção à saúde, só consegue ser alcançada por meio de planejamento, organização, coordenação e controle, demonstrando a indissociabilidade entre atenção e gestão. Desse modo, os sujeitos devem participar ativamente do processo de tomada de decisão nas organizações de saúde e nas ações de saúde coletiva⁵.

Essa iniciativa pressupõe que os modos de cuidar sejam inseparáveis das maneiras de gerir e de se conceber os processos de trabalho, que devem ser pensados de uma forma em que todos os atores sociais (gestores, usuários e trabalhadores) estejam incluídos nos processos de produção de saúde, fortalecendo a autonomia e a comunicação que possibilitem mudanças na gestão e nos níveis de corresponsabilização dos indivíduos⁵.

Para que isso aconteça de fato, é imprescindível a participação também do profissional médico nesse processo de gestão de saúde, para torná-lo mais eficiente e incorporado à Atenção Primária à Saúde, que é a porta de entrada do SUS. Dessa forma, disciplinas de gestão em saúde deveriam compor o currículo desde o início da formação médica⁶.

Não obstante, o engajamento dos alunos para tais áreas do conhecimento ainda é deficitário e insuficiente para a formação do discente enquanto gestor e facilitador dos processos de gestão, sendo necessário incentivar esse tema na formação da Medicina. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) já explanam o perfil do egresso de Medicina, sendo um profissional preparado para atuação em vários níveis de complexidade e habilitado para intervir nos processos de gestão, com vistas a melhorar as políticas públicas no Brasil⁶.

O fazer/pensar em saúde deve primar pela inseparabilidade entre a gestão e a prática clínica, sendo necessário demonstrar aos acadêmicos a importância dessas competências, tendo em vista a forma como se estrutura o trabalho em saúde e pelo seu caráter interdisciplinar para atuar em uma complexa rede de cuidado em saúde⁷.

Este estudo, perante o exposto, buscou realizar um relato de experiência, sob o ponto de vista dos docentes e discentes, em relação à temática do ensino da

disciplina Gestão em Saúde em um centro universitário de Minas Gerais, propiciando um processo reflexivo acerca do processo formativo de estudantes para atuação em Gestão em Saúde.

2 DESENVOLVIMENTO

O presente estudo é descritivo, do tipo relato de experiência, sendo retrospectivo, focando nas vivências dos docentes e discentes a partir da elaboração e leitura de portfólios e dos debates e atividades realizados em sala de aula.

A área temática de Gestão em Saúde foi inserida no currículo do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN) no segundo semestre do ano de 2020. Ela fazia parte do módulo de Medicina Geral de Família e Comunidade (MGFC) e, depois, com a atualização curricular, passou a compor o módulo de Integração Ensino-Serviço-Comunidade (IESC), no oitavo período do curso.

O módulo foi dividido em três conjuntos temáticos: Gestão Municipal de Saúde, Gestão da Unidade de Saúde e Gestão de Serviços Privados. As aulas contemplavam, além de estudos teóricos, práticas utilizando diversas estratégias educacionais que incentivavam a aprendizagem significativa.

A avaliação dos discentes era feita por meio das avaliações somativas tradicionais, incluindo avaliações interdisciplinares, além da articulação com outros métodos, como aferição do desempenho nas aulas práticas (com foco em elementos atitudinais), confecção de portfólios e realização de projeto de gestão.

O uso do portfólio é um importante instrumento de avaliação do processo de ensino e de aprendizagem ativa, ao oportunizar a reflexão e diálogo entre professor e aluno⁸. Na disciplina, ele foi utilizado como um elemento avaliativo e se configurou como um facilitador para observar a percepção dos discentes no desenrolar dos conteúdos no semestre. Nesse instrumento, que funcionava como uma espécie de diário de campo, eram descritas as vivências dos estudantes, discutindo as dificuldades encontradas nas aulas e os momentos de maior proveito na aprendizagem.

O principal desafio enfrentado pelos docentes foi uma grande cisão em relação às expectativas dos discentes, pois, no módulo IESC, do I ao VII, existia um franco contato com as Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde o foco principal era a

atenção à saúde, ou seja, conhecimentos, habilidades e atitudes que privilegiavam o atendimento à população. Já a disciplina IESC VIII (de Gestão em Saúde) não contemplava mais a prática hegemonicamente em UBS, e os estudantes tiveram contato com conteúdo que se distanciava da práxis do cuidado individual.

Devido a isso, no início do módulo, os discentes tiveram certo estranhamento, já que, nos períodos passados, a prática clínica era a principal atividade realizada. O fato de não estarem presentes nas UBSs era relatado com certa resistência, já que fugia da realidade vivida pelos estudantes.

As vivências nas aulas práticas sempre contextualizam situações que se aproximavam do cotidiano dos serviços públicos de saúde. Tais vivências tinham o intuito de aumentar a adesão dos estudantes em relação à teoria e também prática da temática, visto que é necessário abordar também como é a realidade nos centros de saúde, local onde será o cenário de atuação dos alunos do curso de Medicina durante e após a conclusão da formação.

Com o decorrer das aulas, o interesse dos estudantes pelo tema aumentou. Esse fato pareceu relacionar-se com as várias metodologias ativas aplicadas, tais como *Problem Based Learning* (PBL), *Team Based Learning* (TBL), Espiral Construtivista, *Role Play*, entre outras estratégias educacionais. O emprego de metodologias ativas no ensino da medicina possibilita que se desloque o papel do aluno de um lugar de mero receptor de informações para uma posição de sujeito ativo no processo do conhecer, priorizando o alcance de competências técnicas, criativas e críticas⁹, que são tão importantes no processo de trabalho em saúde coletiva.

Um dos principais eixos estruturantes da disciplina é a realização do projeto de gestão. Nesse projeto, os alunos foram divididos em quatro grupos e foram debatidas soluções que deveriam guardar aproximação com as demandas dos serviços de saúde do município, devendo ser um tema que fosse viável e que trouxesse melhorias para a gestão do SUS.

Depois do levantamento dos problemas pautados nas vivências dos discentes, foram realizadas investigações nos cenários propostos pelos acadêmicos para o projeto de gestão, propiciando vivências em locais distintos da rede de saúde. A visita nesses lugares propiciou a troca de experiências com os profissionais e a aproximação dos alunos com as necessidades locais, buscando contribuir para a qualificação da gestão do serviço e do cuidado ao usuário, vivenciando e suprindo a demanda do contato próximo e prático com todo o processo de gestão em cada área.

No final da disciplina, ocorreram as apresentações desses projetos e a socialização das vivências com toda a turma, oportunizando a percepção da riqueza de possibilidades de intervenção e a complexidade dos equipamentos de saúde do município.

A realização do projeto de gestão trouxe reflexões sobre os problemas, a elaboração de indicadores para avaliar a intervenção e promoveu aproximação dos estudantes com as diversas realidades experimentadas pelos trabalhadores da saúde. Configurou-se, portanto, em grande ferramenta que traduziu aos discentes a necessidade de se “administrar” as demandas de saúde. A vivência desse tipo de projeto tem potencial para demonstrar a grande aproximação entre a clínica e a gestão do trabalho em saúde⁷.

Esse relato de experiência mostrou a importância do fortalecimento de disciplinas que favoreçam a temática da gestão em saúde, desde os anos iniciais do currículo da Medicina e de demais cursos da área da saúde, para amenizar reações de atonia dos alunos, primando pelo ideal da integralidade de conteúdos e das possibilidades de ferramentas da gestão para a intervenção coletiva.

Os discentes têm a percepção de que a disciplina de Gestão em Saúde é um assunto muito extenso e burocrático. Quando há o primeiro contato apenas no oitavo período, torna-se, de início, uma experiência bastante desconfortável devido ao estranhamento. Logo, se fosse implementada desde o primeiro período, de maneira mais lenta e gradual, essa resistência poderia ser dissipada.

A disciplina, que foi construída de forma diferente em relação às práticas que os alunos recebiam nas Unidades Básicas de Saúde, tornou-se verdadeiramente educativa quando se familiarizaram com o novo processo de aprendizagem que começaram a vivenciar. Nesse momento, quando os estudantes expuseram suas dúvidas, conhecimentos, valores e ideias, os docentes perceberam o trabalho pedagógico fluindo, com vistas ao desenvolvimento das capacidades para o trabalho em saúde. Estabeleceu-se, então, o desenvolvimento e a elaboração de propostas para superação das dificuldades de adesão ao processo de aprendizagem na disciplina.

A busca pelo desenvolvimento de competências na gestão da atenção à saúde estimulou a discussão de problemas reais, que são identificados pelos discentes e pelos trabalhadores das distintas unidades que participaram da configuração da disciplina. Tal parceria com os serviços de saúde foi fundamental para atingir o

objetivo e para a reflexão não só dos acadêmicos, mas também dos trabalhadores sobre as possibilidades de se utilizarem as ferramentas de gestão para soluções de demandas de saúde.

Além das discussões de problemas relatados por trabalhadores das unidades de saúde, a nova abordagem da disciplina Gestão em Saúde permitiu que os alunos refletissem mais profundamente sobre os principais desafios vividos na Atenção Primária. Como exemplos, podemos destacar: desafios nos processos de monitoramento da Atenção Primária à Saúde; desafios ligados ao auxílio das equipes na análise e manejo de informações em saúde, dificuldades na criação de indicadores que tenham valor de uso e sirvam para a tomada de decisões no âmbito local; problemas no desenvolvimento da capacidade dos profissionais para realizar a gestão de pessoas e a complexidade de se alcançar a garantia da informatização e de acesso à internet das Unidades Básicas de Saúde.

A disciplina promoveu, ainda, uma forte reflexão, por parte dos discentes, sobre a indissociabilidade entre gestão e atenção, demonstrando que adquirir as competências de gestão é primordial para a resolução de problemas de saúde da comunidade, contribuindo sobremaneira para a integralidade do cuidado em saúde.

Dessa forma, os discentes foram estimulados a desenvolver a capacidade de utilizar os conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas nas aulas sobre Gestão em Saúde para resolver obstáculos do cotidiano e situações que possibilitassem sua atuação profissional, não só como especialistas, função que exercem na medicina, mas também como pessoas que compreendem e dimensionam sua atuação levando em conta os princípios do SUS.

Aulas sobre administração e gestão são capazes de demonstrar, como competências gerais, que os profissionais envolvidos devem ter a capacidade de gerenciar não somente o trabalho intelectual, mas recursos físicos e de informação e, assim, melhorar cenários sociais a partir de uma gestão responsável e uso eficiente dos recursos. Esse tipo de aprendizado no início da carreira médica é tão importante quanto o conhecimento sobre a medicina em si, as patologias e seus respectivos tratamentos. Dessa forma, a disciplina contribuiu para despertar o interesse e a visão da real importância da aquisição dessas competências pelos acadêmicos.

3 CONSIDERAÇÕES

Ao longo da elaboração deste relato de experiência, foi possível perceber que existe carência de novos estudos que aprofundem o que foi discutido, já que é notória e de suma importância a necessidade de algumas mudanças na matriz curricular do curso de Medicina, incluindo mais conteúdos voltados para gestão em saúde, temática tão importante para a construção de políticas públicas e para o fortalecimento do processo de trabalho voltado para uma abordagem comunitária.

REFERÊNCIAS

1. Tajra SF. Empreendedorismo: conceitos e práticas inovadoras. São Paulo: Érica; 2014.
2. Rafael R, Neto M, Carvalho M, David H, Acioli S, Faria M. Epidemiologia, políticas públicas e pandemia de Covid-19: o que esperar no Brasil? 2020 Revista Enfermagem UERJ. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/49570>.
3. CONASS, Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. SUS: Avanços e desafios. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2006.
4. Silva RM, Jorge MSB, Júnior AGS. Planejamento, gestão e avaliação nas práticas de saúde [livro eletrônico]. Fortaleza: Ed UECE, 2015.
5. Ministério da Saúde, Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS: política nacional de humanização. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.
6. Farias LABG. Gestão em saúde e escolas médicas: estudantes de medicina como futuros gestores. 2018 Revista de Administração em Saúde; 18(70). Disponível em: <https://www.cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/74/103>.
7. Carvalho SR, Campos GWDS, Oliveira GND. Reflexões sobre o ensino de gestão em saúde no internato de medicina na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas: Unicamp. 2009 Interface-Comunicação, Saúde, Educação; 13(29): 455-65. Disponível em <https://www.scielo.br/j/icse/a/h5WmKwwXq657pv6yyvnL3Hw/?lang=>.
8. Marin MJS, Moreno TB, Moravick MY, Hyga, EFR, Druzian S, Francischetti I, Ilias M. O uso do portfólio reflexivo no curso de medicina: percepção dos estudantes. 2010 Revista Brasileira de Educação Médica; 34 (2): 191-98. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbem/a/dpT6T9rdqW3myzFBWNbQ6gJ/abstract/?lang=pt>.

9. Carabetta Jr V. Metodologia ativa na educação médica. 2016 Rev. Med. (São Paulo); 95(3): 113-121. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/103675>.

A RELAÇÃO ENTRE A FIBROMIALGIA E A ESPIRITUALIDADE/RELIGIOSIDADE

Letícia Costa¹

Jordana Beatriz²

Julia Ferreira²

Flávia Emilie Heimovski de Carvalho³

RESUMO

A fibromialgia (FM) é caracterizada como uma síndrome algica musculoesquelética crônica, tendo duração acima de três meses. Trata-se de um distúrbio do processamento dos centros sensitivos aferentes o que, por sua vez, causa forte dor. O presente trabalho buscou compreender se a espiritualidade e a religiosidade podem ser caminhos válidos que beneficiem o indivíduo diagnosticado com FM. Trata-se de uma abordagem qualitativa categorizada como uma revisão bibliográfica narrativa da literatura abarcando estudos que consideraram mais de 120 pacientes diagnosticados com fibromialgia, sendo as mulheres com idade superior a 30 anos as mais acometidas. Dos trabalhos selecionados, 60% indicaram métodos de tratamento tradicionais, enquanto 40% mencionaram as terapias alternativas, inclusive a espiritualidade e a religiosidade. No concernente ao papel da religião e da espiritualidade, descobriu-se que ambas podem auxiliar o paciente no enfrentamento da condição. No entanto, não parece que apenas esses elementos sejam suficientes para lidar com todas as implicações negativas da fibromialgia sendo, portanto, indicado como forma de complemento aos métodos já cientificamente comprovados.

Palavras-chave: Fibromialgia. Religiosidade. Espiritualidade.

1 INTRODUÇÃO

Considerada uma das condições clínicas reumatológicas mais frequentes, a fibromialgia (FM) é uma síndrome algica difusa e crônica^{1,2}. O termo fibromialgia foi utilizado pela primeira vez por uma revisão de Hench³, porém, o reconhecimento sobre como a síndrome se dá, ocorreu somente após a publicação do trabalho de Yunus *et al.*⁴, que descreveram e caracterizaram o quadro clínico da fibromialgia (FM). A etiologia não está totalmente clara, entretanto, as principais hipóteses focam nos mecanismos centrais de modulação e amplificação da dor na gênese da fibromialgia⁵.

A fibromialgia apresenta dados epidemiológicos variáveis. Em estudos feitos nos Estados Unidos da América (EUA) e na Europa, a prevalência encontrada foi de até 5% na população geral⁶⁻¹⁰. No Brasil, está presente em até 2,5% da população geral, sendo predominante no sexo feminino, principalmente entre os 35 e 44 anos de

¹ Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: laticia.mcosta@hotmail.com.

² Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

idade^{11,12}. Em estudos americanos, a fibromialgia assume a terceira posição como doença reumatológica mais comum entre adultos, ficando atrás apenas da artrite reumatoide e da osteoartrite^{6,13}. Em estudos brasileiros, a fibromialgia é a segunda doença reumatológica mais frequente, após a osteoartrite¹¹.

Para a padronização do diagnóstico, em 1990, o Colégio Americano de Reumatologia (ACR) elaborou critérios de classificação que foram aceitos pela comunidade científica, porém, apesar do avanço com o uso desses critérios, muitas críticas surgiram ao longo dos anos, em especial a excessiva valorização da dor difusa em detrimento de sintomas, como fadiga, distúrbios do sono e alterações cognitivas. Outro motivo de discussão foi a utilização dos pontos dolorosos para diagnóstico.

Nos critérios de 1990, abordava-se a contagem e a pesquisa de alguns pontos dolorosos predefinidos, porém, muitos médicos não tinham treinamento adequado para reconhecê-los, além do fato de muitos pacientes que, claramente, enquadravam-se na síndrome e não fechavam o número de pontos dolorosos definidos como critério. Em resposta a essas críticas, em 2010, o ACR elaborou novos critérios preliminares diagnósticos, que incluíram vários sintomas e excluíram a palpação dos pontos dolorosos. Além da dor crônica acima de três meses, incluíram outros sintomas como fadiga, distúrbios do humor e do sono, alterações intestinais, como síndrome do intestino irritável, entre outros. O diagnóstico da fibromialgia é clínico, não existindo nenhum achado laboratorial ou de imagem que confirme a doença¹⁰. A Sociedade Brasileira de Reumatologia recomenda a utilização dos critérios do ACR 2010¹.

No que diz respeito ao tratamento da fibromialgia, a estratégia ideal requer uma abordagem multidisciplinar com a combinação de modalidades farmacológicas e não farmacológicas². O tratamento deve ser elaborado em discussão com o paciente e de acordo com a intensidade da sua dor, funcionalidade e suas características^{2,14,15}. É importante também levar em consideração suas questões biopsicossociais e culturais².

Apesar de haver diversas formas de tratamento disponíveis, há um campo, dentro da terapêutica não farmacológica, que é pouco explorado pela área científica: a relação da espiritualidade e religiosidade com a fibromialgia. Estudos demonstram que os modos de encarar determinada condição de saúde, a partir de uma ótica mais espiritualizada, tende a gerar efeitos positivos na recuperação de diversas patologias^{16,17,18}.

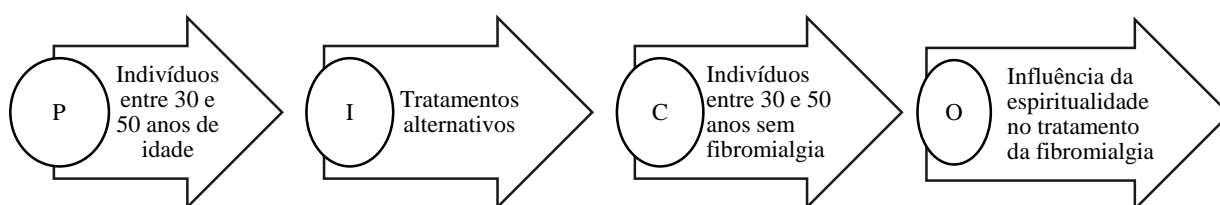
Sendo assim, considerando que a fibromialgia é uma síndrome clínica que afeta um significativo número de pessoas e gera sofrimento físico e psíquico ao paciente sem perspectiva de cura, o presente artigo buscou compreender se a espiritualidade e a religiosidade podem ser caminhos válidos para auxiliar na redução da dor do paciente com fibromialgia.

2 METODOLOGIA

Utilizou-se uma abordagem qualitativa categorizada como uma revisão bibliográfica narrativa da literatura para a elaboração deste trabalho. Para tanto, teve-se como ponto de partida as seguintes questões norteadoras: existe participação da espiritualidade no controle dos sintomas da fibromialgia? Se sim, quais são os principais pontos positivos percebidos no campo da melhoria da qualidade de vida do paciente?

Na estruturação do questionamento, adotou-se a estratégia P.I.C.O. Por meio dela, definiu-se a população (P), a intervenção (I), o grupo em comparação (C) e o desfecho esperado (O – *outcome*), como apresentado pelo fluxograma da Figura 1.

Figura 1 - Estrutura da questão-problema



Fonte: Autoria própria.

No concernente à seleção dos autores e trabalhos, foram consultadas as bases de dados da *PubMed*, *Lilacs* e *Medline*. Como entrada de busca, considerou-se, inicialmente, apenas os descritores *Fibromialgia* e *Fibromyalgia*. Desse modo, o campo de visão do estudo pôde ser ampliado para o contexto mundial, especialmente por haver significativas produções de diversos países disponibilizadas em língua inglesa sobre o tema. Por conseguinte, com o intuito de delimitar as reflexões, agregou-se os termos “espiritualidade” e *spirituality*, por meio do operador booleano AND.

Como critérios de inclusão, integraram-se ao arcabouço teórico trabalhos que: a) foram publicados entre 2017 e 2022; b) abordaram espiritualidade como opção de tratamento para fibromialgia; c) trataram o tema da espiritualidade na fibromialgia, mesmo que a espiritualidade não tenha sido analisada como forma de tratamento.

Em contrapartida, foram removidos os trabalhos que: a) não correlacionaram espiritualidade e fibromialgia; b) não corresponderam ao período estabelecido para publicação; c) estavam em idiomas diferentes do português e inglês.

Por se tratar de uma pesquisa de caráter qualitativo, optou-se por dispor as informações em formato de quadros e fluxogramas. Nesse contexto, é possível relacionar e comparar as reflexões de modo assertivo, evitando vieses de interpretação.

3 RESULTADOS

Como mostrado na Tabela 1, mais de 9 mil estudos relacionados à temática, de modo geral, estão disponibilizados nas bases *Medline*, *Lilacs* e *Pubmed*. A maior parte das pesquisas está concentrada na *Medline* (n = 6.096), e a menor porção encontra-se na *Lilacs* (n = 353). Entretanto, ao delimitar a pesquisa apenas para o contexto da espiritualidade na fibromialgia, os estudos não ultrapassam a marca das 10 publicações.

Tabela 1 - Quantidade de publicações nas plataformas.

Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
1 Medline	6.096
2 Lilacs	353
3 Pubmed	3.424
Total	9873

Fonte: os autores.

No que diz respeito às bibliografias selecionadas, o Quadro 1 apresenta o nome da pesquisa, a autoria, data de publicação, o tipo de método de estudo e o idioma. A maior parte dos trabalhos encontra-se publicada em língua portuguesa. Finalmente, o estudo mais antigo possui a data de 2018, não tendo sido encontrados textos relevantes no ano de 2017. O texto mais recente resgatado possui a data de 2021.

Quadro 1 - Estudos selecionados

Nº	Pesquisa	Autoria e Data	Tipo de método	Idioma
1	<i>The current treatment of fibromyalgia</i>	OLIVEIRA JÚNIOR <i>et al.</i> ¹⁹	Artigo de Revisão de Literatura	Inglês
2	O cotidiano de mulheres com fibromialgia e o desafio interdisciplinar de empoderamento para o autocuidado	OLIVEIRA <i>et al.</i> ²⁰	Artigo Original (estudo descritivo exploratório)	Português
3	Narrativas de vida de mulheres com fibromialgia: autogerenciamento da dor crônica.	ARAÚJO ²¹	Dissertação	Português
4	Autocuidado e qualidade de vida: diálogo com mulheres que vivenciam a fibromialgia	OLIVEIRA ²²	Dissertação	Português
5	<i>Relationship between religiosity, spirituality and physical and mental outcomes in fibromyalgia patients</i>	ALLOUSH <i>et al.</i> ¹⁶	Artigo Original (estudo observacional)	Inglês
6	<i>Effectiveness of Spiritual-based Stress Management Training on Severity of Pain in Women with Fibromyalgia</i>	MOSTAFAVI ¹⁸	Artigo Original (quase-experimental)	Inglês
7	<i>Psychological Interventions in Fibromyalgia: An Updated Systematic Review</i>	ALBAJES ¹⁷	Revisão Sistemática	Inglês

Fonte: os autores.

A respeito da população nos trabalhos, foram investigados mais de 120 indivíduos, sendo que o sexo feminino é mais numeroso do que a população masculina. A idade do paciente mais novo é 33 anos e do mais velho, 70. Apesar de o estudo 5 não ter revelado a idade mínima e máxima, apontou a média de 45 anos entre os indivíduos estudados. Esses achados estão sumarizados no Tabela 2.

Tabela 2- População dos estudos

Estudo	Autores	Descrição da idade da população	Total de participantes do estudo
2	OLIVEIRA <i>et al.</i> ²⁰	33-73	12
3	ARAÚJO ²¹	51-77	14
4	OLIVEIRA ²²	32-70	12
5	ALLOUSH <i>et al.</i> ¹⁶	45 (média)	55
6	MOSTAFAVI ¹⁸	-	30

Fonte: Conforme os trabalhos consultados.

Como formas de tratamento, nos estudos selecionados, cinco indicaram os métodos mais tradicionais. No Quadro 2, verifica-se que os meios comuns são os tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, havendo menção de antidepressivos, relaxantes musculares, acupuntura e intervenções comportamentais, por exemplo.

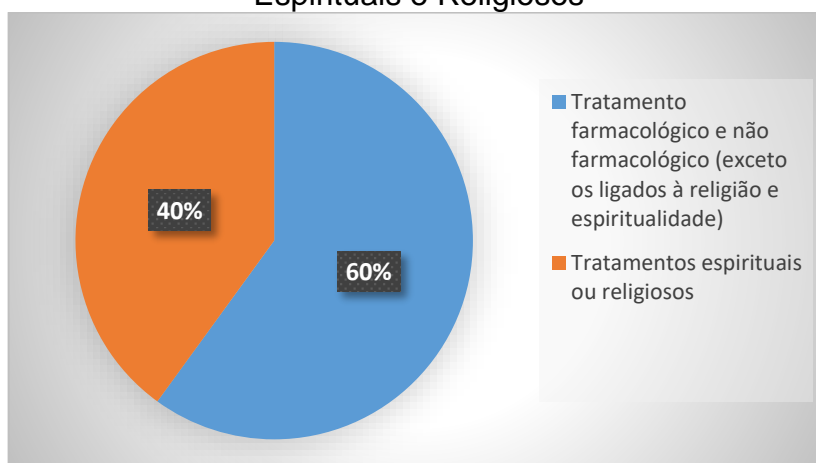
Quadro 2 - Tipos de tratamento da Fibromialgia

Estudo	Autores	Tipos de tratamento
1	OLIVEIRA JÚNIOR <i>et al.</i> ¹⁹	a) Farmacológico (antidepressivos, relaxantes musculares, anticonvulsivantes, canabinoides, opioides, antagonistas N-metil D-Aspartato, agonistas melatoninérgicos, substâncias peptidérgicas entre outras). b) Não farmacológico (acupuntura, intervenções comportamentais [ou psicocomportamentais], psicológicas [ou psicoterápicas], programas de atividade física, oxigenoterapia hiperbárica, ozonioterapia, estimulação magnética transcraniana, relaxamento muscular com baixas doses de curare por via venosa associado a alongamento e realongamento, entre outros).
3	ARAÚJO ²¹	a) Farmacológico; b) Não farmacológico.
4	OLIVEIRA ²²	a) Farmacológico (antidepressivos, relaxantes musculares e neuromoduladores); b) Não farmacológico (acupuntura, exercícios físicos e suporte psicológico).
6	MOSTAFAVI ¹⁸	a) Medidas para controle do estresse; b) Terapia espiritual.
7	ALBAJES ¹⁷	a) <i>Mindfulness</i> b) Terapias de relaxamento c) Terapias espirituais

Fonte: Conforme os trabalhos consultados.

Por meio do Quadro 2 e das demais considerações contidas nas pesquisas de base, percebeu-se que há pouca indicação da religião e da espiritualidade como forma de tratamento para a fibromialgia por parte dos autores. No entanto, nota-se que há crescente interesse no tema, haja vista o que tem surgido nas bases científicas relacionadas ao tema. No Gráfico 1, é possível verificar a porcentagem entre os tratamentos farmacológicos e não farmacológicos em comparação com os de mérito espiritual e religioso citados pelos trabalhos.

Gráfico 1 – Tratamento Farmacológico e Não farmacológico X Tratamentos Espirituais e Religiosos



Fonte: Conforme os estudos.

4 DISCUSSÕES

Por meio da consulta às bases de dados, verificou-se que não há número significativo de produções científicas em português ou inglês que associam diretamente a fibromialgia à espiritualidade ou à religiosidade. Entretanto, ao buscar apenas por artigos relacionados à temática de modo geral (fibromialgia ou *fibromyalgia*), percebeu-se que há maior disposição por parte dos pesquisadores em discorrer sobre o assunto. O baixo interesse pela relação da doença com a espiritualidade pode ser justificado pelo desafio de se mensurar aspectos abstratos no processo de recuperação ou de tratamento da fibromialgia. Sendo assim, é provável que a dificuldade de criar essa relação impacte no número de investigações.

Outro ponto pertinente se observa na predominância do idioma inglês para a publicação dos textos. Ainda que haja considerável número de estudos em português sobre a fibromialgia, os trabalhos em língua inglesa superam. Neste caso, pode-se entender que os incentivos financeiros à área da saúde por parte dos países falantes da língua inglesa, especialmente os Estados Unidos, ocorrem com mais frequência do que no Brasil, o que possibilita ter mais pessoas engajadas com o tema. Por outro lado, pode-se compreender que, devido à expansão da língua inglesa como língua franca, há maior preferência pelos autores em publicar neste idioma.

No concernente às características da população, Oliveira *et al.*²⁰ e Oliveira²² indicaram que é mais recorrente a fibromialgia acometer indivíduos do sexo feminino entre os 30 e 70 anos de idade. Ao considerar as pesquisas de Araújo *et al.*²¹ e Aloush

*et al.*¹⁶, esse padrão é reiterado. No entanto, a idade mínima das mulheres é 51 e 45 anos, respectivamente. Ao tentar compreender por que a doença afeta mais a população feminina do que a masculina, não há consenso. Em outras palavras, não há um fator ou fenômeno específico que possa ser indicado como o desencadeador da fibromialgia. De qualquer modo, os autores supracitados apontaram que a depressão e os distúrbios hormonais podem ter certo nível de participação, mas não há comprovação científica de que sejam os responsáveis pela condição.

Ao adentrar os méritos do grupo de sintomas para a fibromialgia, Oliveira *et al.*¹⁹ indicaram como principais sintomas e sinais: dor (espontânea, difusa concomitante e/ou itinerante, presença de hiperalgesia e/ou alodínia, por condição emocional), redução da força e/ou desempenho, fadiga, rigidez, alto estresse, depressão, ansiedade, vigilância excessiva, transtorno de déficit de atenção, sono não reparador, entre outros. Aloush *et al.*¹⁶ também apontaram como sintomas a dor crônica, o sono perturbado e fadiga, além de ansiedade e depressão, com impacto excessivo na qualidade de vida. Já no trabalho de Albaje *et al.*¹⁷, os pesquisadores argumentam que a doença não traz apenas consequências negativas para o estado emocional e o físico do indivíduo, mas afeta a dinâmica e as relações com a família e com a sociedade.

Na dimensão dos tratamentos, Oliveira Júnior *et al.*¹⁹, Araújo²¹ e Oliveira²⁰ dividem em farmacológicos e não farmacológicos, o que, segundo a literatura de base, são os meios mais tradicionais. Dentro do primeiro grupo, Oliveira Júnior *et al.*¹⁹ relacionam os antidepressivos, relaxantes musculares, anticonvulsivantes, canabinoides, opioides, antagonistas N-metil D-Aspartato, agonistas melatonérgicos e substâncias peptidérgicas. Adicionalmente, Oliveira²⁰ lista também os neuromoduladores.

Por outro lado, entre os tratamentos não farmacológicos, os autores mencionados anteriormente concordam ao apontar a acupuntura, intervenções comportamentais (ou psicocomportamentais), psicológicas (ou psicoterápicas), programas de atividade física, oxigenoterapia hiperbárica, ozonioterapia, estimulação magnética transcraniana e relaxamento muscular com baixas doses de *curare* por via venosa associado a alongamento e realongamento^{21,22,19}.

Ainda na esfera de tratamentos não farmacológicos, destacam-se as considerações de Mostafavi¹⁸ e Albajes *et al.*¹⁷. Ambos os estudos recomendam as terapias alternativas, como as de matriz espiritual. Para o primeiro grupo de autores,

os resultados obtidos no estudo revelaram que o treinamento de gerenciamento de estresse com terapia espiritual iraniana-islâmica pode ser um método eficaz para diminuir a gravidade da dor em mulheres com fibromialgia. Na perspectiva de Albajes *et al.*¹⁷, os métodos espirituais para controle da dor devem ser utilizados como apoio a outros tratamentos com maior consistência científica, de modo que se aumentem as chances de recuperação.

Além do caráter religioso e espiritual, Albajes *et al.*¹⁷ apresentam as técnicas de *mindfulness* como recurso para não só desenvolver a atenção plena e consciência da própria condição, mas, por meio da respiração consciente, minimizar as fortes dores. Nesse contexto, outras terapias de relaxamento, como a meditação, podem trazer benefícios para o indivíduo com fibromialgia.

De qualquer forma, quando se comparam os tratamentos tradicionais (farmacológicos e não farmacológicos) com as terapias alternativas (espiritualidade, religião, meditação etc.), de acordo a bibliografia de base, verifica-se que a adesão dos médicos profissionais é maior para o primeiro grupo do que para o segundo. Provavelmente, por conta da fundamentação teórico-científica que este possui sobre o outro. Entretanto, ainda que haja preferência pelos meios tradicionais de tratamento, os médicos não descartam a possibilidade de utilização de métodos alternativos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto buscou compreender as características da fibromialgia, especialmente no que diz respeito ao processo de diminuição das dores a partir de uma perspectiva espiritual ou religiosa.

No primeiro momento, procurou-se compreender quais são as características da população mais atingida e descobriu-se que as mulheres acima dos 30 anos de idade são as mais afetadas. Nesse sentido, a literatura não apontou caminhos que justifiquem esse fenômeno.

No momento seguinte, buscou-se compreender o conjunto de sintomas comuns à síndrome e quais são os meios de tratamento mais eficientes para aliviar a dor. Nesse caso, chegou-se aos métodos tradicionais (farmacológicos e não farmacológicos) e as terapias alternativas (meditação, *mindfulness* etc.).

Já no concernente ao papel da religião e da espiritualidade, descobriu-se que ambas podem auxiliar o paciente no enfrentamento da condição. No entanto, não

parece que apenas esses elementos sejam suficientes para lidar com todas as implicações negativas da fibromialgia, sendo, portanto, indicado como forma complementar aos métodos já cientificamente comprovados.

Por se tratar de um tema pouco explorado pela área científica, fazem-se necessário estudos mais aprofundados sobre o assunto. Sendo assim, não é propósito deste trabalho que as discussões se encerrem.

REFERÊNCIAS

1. Heymann RE, Paiva ES, Martinez JE, Helfenstein M, Rezende MC, Provenza JR, *et al.* Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. 2017 Rev Bras Reumatol.;57(S2):467–76. Disponível em : <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2017.05.006>
2. Heymann RE, Paiva EDS, Helfenstein M, Pollak DF, Martinez JE, Provenza JR, *et al.* Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia. 2010 Rev Bras Reumatol; 50(1):56–66. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/VD3Vcmj5QPNbM6MDcHGwF3f/?lang=pt>.
3. Hench P. Nonarticular rheumatism, 22nd rheumatism review: review of the American and English literature for the years 1973 and 1974. Arthr Rheum. 1976;19:1081–9.
4. Yunus M, Mais A, Calabro J, Miller K, Feigenbaum S. Primary Fibromyalgia (Fibrositis) Clinical Study of 50 Patients with Matched Controls. 1981 Sem Arthr Rheum.; 11:151–71. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0049017281900962>.
5. ALO/UFMG. Fibromialgia. Fac Med. 2020;1–6. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/alo/wpcontent/uploads/sites/23/2020/07/Roteriro-de-Fibromialgia-.pdf>.
6. Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russel IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of nerve compression symptoms in the general population. 1995 Arthr Rheum.;1:19–28. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.1780380104>.
7. White K, Speechley M, Harth M, Ostbye T. Co-existence of chronic fatigue syndrome with fibromyalgia syndrome in the general population: A controlled study. 2000 Scand J Rheumatol.;29:44–51. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/030097400750001798>.
8. Haq S, Darmawan J, Islam M, Uddin M, Das B, Rahman F. Prevalence of rheumatic diseases and associated outcomes in rural and urban communities in Bangladesh: a COPCORD study. 2005 J Rheumatol.;32:348–53. Disponível em: <https://www.jrheum.org/content/32/2/348.short>.

9. Bannwarth B, Blotman F, Roué-Le Lay K, Caubère J, André E, Taïeb C. Fibromyalgia syndrome in the general population of France: A prevalence study. 2009 *Jt Bone Spine.*;76:184–7. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1297319X08001917>.
10. Wolfe F, Smythe H, Yunus M, Bennett R, Bombardier C, Goldenberg D. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. 1990 *Arthr Rheum.*;33:160–72. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.1780330203>
11. Senna E, Barros A, Silva E, Costa I, Pereira L, Ciconelli R. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. *J Rheumatol.* 2005;31:594–7. Disponível em:
12. Pereira A, Valim V, Zandonade E, Ciconelli R. Prevalence of musculoskeletal manifestation in the adult Brazilian population: a study using COPCORD questionnaires. 2009 *Clin Exp Rheumatol*; 27:42–6. Disponível em: <https://www.jrheum.org/content/31/3/594.short>.
13. Gomes CS dos SP. Fibromialgia: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento. Universidade Fernando Pessoa; 2020. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/9305>.
14. Carville S, Arendt-Nielsen S, Bliddal H, Blotman F, Branco J, Buskila D. EULAR evidence-based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. 2008 *Ann Rheum Dis.*; 67(4):536–41. Disponível em: <https://ard.bmj.com/content/67/4/536.short>.
15. Buckhardt C, Goldenberg D, Crofford L, Gerwin R, Gowans S, Kugel P. Guideline for the management of fibromyalgia syndrome pain in adults and children. 2005 *APS Clin Pract Guidel Ser.*;4.
16. Aloush V, Gurevich-Shapiro A, Hazan E, Furer V, Elkayam O, Ablin JN. Relationship between religiosity, spirituality and physical and mental outcomes in fibromyalgia patients. 2021 *Clin Exp Rheumatol*;39(3):S48–53. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33886455/>.
17. Albajes K, Moix J. Psychological Interventions in Fibromyalgia: An Updated Systematic Review. 2021 *Mediterr J Clin Psychol.*;9(1):1–57. Disponível em: <https://cab.unime.it/journals/index.php/MJCP/article/view/2759>.
18. Mostafavi SK, Aghaei A, Golparvar M. Effectiveness of Spiritual-based Stress Management Training on Severity of Pain in Women with Fibromyalgia. *Relig Heal.* 2018;6(2):1–10. Disponível em: <https://jrhmazums.ac.ir/article-1-578-en.html>.
19. Oliveira Júnior JO de, Almeida MB de. The current treatment of fibromyalgia. 2018 *Brazilian J Pain.*;1(3):255–62. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/>

T9n84Yb3qy3xbsWfch4w5Ck/?format=pdf&lang=pt.

20. Oliveira JPR, Berardinelli LMM, Cavaliere MLA, Rosa RCA, Costa LP da, Barbosa JS de O. O cotidiano de mulheres com fibromialgia e o desafio interdisciplinar de empoderamento para o autocuidado. 2019 Rev Gauch Enferm.;40:e20180411. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/9Hr3CCM7rLsqMvcGbk95MkM/?lang=pt&format=pdf>.
21. Araujo ABM. Narrativas de vida de mulheres com fibromialgia: autogerenciamento da dor crônica. UERJ. Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.btdt.uerj.br:8443/handle/1/11196>.
22. Oliveira JPR de. Autocuidado e qualidade de vida: diálogos com mulheres que vivenciam a fibromialgia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2019. Disponível em: <https://www.btdt.uerj.br:8443/handle/1/11200>.

VIVÊNCIAS DA INSERÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

*Gleice Noronha Dias¹
Marcele Pereira Silvestre Gotardelo²
Felipe dos Santos Silva³
Fernanda Oliveira Andrade Rabelo³
Priscilla Moura de Oliveira³
Rafaela Boaventura³*

RESUMO

Nos últimos anos, ocorreram mudanças nos currículos da Medicina em prol do estímulo à integração entre o ensino e o sistema de saúde, com foco na aprendizagem na Atenção Primária à Saúde (APS), deslocando a centralidade do ambiente hospitalar. O fortalecimento da integração ensino-serviço tem a prerrogativa de encorajar os alunos a uma construção de visão crítica do Sistema Único de Saúde (SUS) e fomentar ações que visem à integralidade do cuidado e o trabalho em rede de forma interdisciplinar. O objetivo deste estudo foi descrever a experiência vivenciada por alunos do primeiro período do curso de Medicina de um centro universitário de Minas Gerais, refletindo sobre a inserção na Unidade de Saúde da Família (USF). Ao longo deste texto, estão descritas as atividades práticas desenvolvidas, como a aproximação dos alunos no contexto da Unidade Básica de Saúde, as visitas técnicas aos dispositivos da rede e a construção de instrumentos como o Diagnóstico Sócio Sanitário e o portfólio de reflexão. Ficou evidenciado que a inserção precoce na Estratégia Saúde da Família (ESF) possibilitou uma percepção positiva sobre o SUS e sobre a organização dos serviços de saúde, fortalecendo o elo da APS como um forte cenário de prática para o estudo da medicina.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde. Educação Médica. Integração Ensino. Serviço e Comunidade.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, ocorreram mudanças nos currículos da Medicina em prol do estímulo à integração entre o ensino e o sistema de saúde, com foco para a aprendizagem na Atenção Primária à Saúde (APS), deslocando a centralidade do ambiente hospitalar. As atualizações das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2001 e, depois, em 2014, reafirmaram o fomento a uma formação mais humanista, que evidenciasse a postura crítica e reflexiva no aluno.^{1,2}

As qualidades e competências impulsionadas no perfil do egresso são direcionadas para atuação nos diferentes níveis de atenção à saúde e com o propósito de atender aos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), prezando

¹ Professora do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.
E-mail: gleice.dias@uniptan.edu.br.

² Professora do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

³ Graduando(a) do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves –UNIPTAN.

que os acadêmicos compreendam o sujeito de modo integral e a saúde em suas dimensões biológicas, psíquicas e sociais³.

A APS visa oferecer serviços de primeiro contato ao usuário do sistema de saúde, buscando as soluções da maioria dos problemas de saúde de uma população. Privilegia-se um conjunto de ações, tanto no nível individual como no coletivo, como ações de promoção, proteção, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde. A APS tem como vertentes basilares os princípios da universalidade, da integralidade e da equidade, executando suas atividades com base na coordenação do cuidado, no vínculo, na continuidade, na responsabilidade, na humanização e na participação social⁴.

A Estratégia Saúde da Família (ESF) é o modelo prioritário e estratégico para a qualificação do cuidado e a melhoria do acesso à APS, sendo formada por equipe multiprofissional que desempenha ações para um bom andamento dos serviços prestados em saúde. É de suma relevância destacar que a ESF tem como profissional indispensável o Agente Comunitário de Saúde (ACS), que é determinante para uma compreensão do conceito ampliado de saúde⁵.

O fortalecimento da integração ensino-serviço tem a prerrogativa de encorajar os alunos a uma construção de visão crítica do SUS e fomentar ações que visem à integralidade do cuidado e o trabalho em rede de forma interdisciplinar⁴.

Diante do exposto, é imprescindível a imersão dos alunos de Medicina nas práticas na Atenção Primária à Saúde, para que possam atender às bases do funcionamento do SUS e para a compreensão do processo saúde-doença.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi descrever a experiência vivenciada por alunos do primeiro período do curso de Medicina de um centro universitário de uma cidade do interior de Minas Gerais, refletindo sobre a inserção na Unidade de Saúde da Família (USF), ou seja, na APS.

Por se tratar de um relato de experiência, não houve a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como não houve necessidade de submissão para apreciação do Comitê de Ética, uma vez que não serão divulgados dados, respeitando o preconizado pela Resolução 466/1212 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

2 DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um relato de experiência, de abordagem crítico-reflexiva, de cunho descritivo, sobre as primeiras impressões e experiências dos acadêmicos de Medicina do primeiro período na Atenção Primária à Saúde.

A instituição de ensino (IES) oferece, semestralmente, a unidade curricular obrigatória “Integração em Ensino, Serviço e Comunidade (IESC)”, ao longo de quatro anos. O primeiro período se dedica a temáticas referentes às políticas públicas, legislação básica do SUS e foco na Atenção Primária à Saúde. Essa disciplina é organizada de forma que os acadêmicos recebam aulas teóricas na IES e participem de aulas práticas no próprio ambiente da Estratégia Saúde da Família.

O professor acompanha os discentes semanalmente até a USF. Divididos em pequenos grupos, os estudantes trabalham, na prática, vários elementos do plano de ensino, como a territorialização, os sistemas de informação da APS, o conhecimento do fluxo, da rede de assistência e a atuação de equipes multiprofissionais.

No tocante à territorialização, os alunos realizaram uma visita de campo para conhecer o território de abrangência da ESF. Eles puderam perceber o quão importante é o contato entre a população e o ACS. A visita mostrou que o ACS é um profissional de grande relevância para a unidade, uma vez que é ele quem conhece as vulnerabilidades específicas de cada família daquela área e se configura no elo de comunicação entre a ESF e a comunidade. Conhecer o território foi impactante para os acadêmicos, pois permitiu vivenciar a realidade dura das comunidades, visto que a ausência de infraestrutura adequada dificulta a vida de diversas pessoas na região.

As experiências foram além do território da ESF, pois foram realizadas visitas a outros pontos da rede. A primeira delas foi no Centro de Atenção Psicossocial tipo II – CAPS II. Os acadêmicos aprenderam que o local é responsável por atender pessoas com transtornos mentais graves e persistentes, como a depressão e a esquizofrenia. Tem foco no público com idade a partir de 18 anos e residente em um dos quatorze municípios da microrregião em questão.

Durante a visita ao CAPS, os alunos refletiram sobre a importância do apoio familiar na adesão do paciente ao tratamento e do trabalho em conjunto com a equipe de saúde. Tais fatores são de suma importância para o sucesso do percurso, em que

os profissionais da unidade, conjuntamente com os membros da família do paciente, definem a melhor estratégia de tratamento para o caso, o chamado Projeto Terapêutico Singular (PTS). Os estudantes perceberam que a estrutura da unidade permite aconchego, pois o projeto arquitetônico, em formato de casa, estimula a proximidade dos profissionais com os pacientes, facilitando o vínculo.

Outro ponto importante para que os alunos conhecessem o fluxo do usuário dentro da rede foi a visita técnica ao Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu). A partir da visita local, conheceram as unidades de atendimento – Unidade de Suporte Avançado (USA) e Unidade de Suporte Básico (USB) –, indagaram sobre a composição da equipe e sobre as escalas de trabalho e como acontece a regulação dos chamados, já que a central fica no município polo da macrorregião.

Na visita à Unidade de Pronto Atendimento (UPA), os acadêmicos conheceram a estrutura física da instituição e a organização do serviço. A Diretora da UPA explicou como é o fluxo de atendimentos dos usuários que procuram o serviço, desde a confecção de fichas, triagem, atendimento médico e de enfermagem e, ainda, como acontece a regulação dos pacientes que precisam ser transferidos para outros pontos da rede, como os hospitais.

Conhecer serviços de atenção secundária do município logo no IESC I, ou seja, no início da graduação, permitiu a ampliação da visão dos discentes sobre o SUS e sobre o funcionamento da rede de saúde. Conhecimento este que se deu de forma significativa, pois esses conteúdos, inicialmente teóricos, puderam ser visualizados pelos alunos, a partir dessa vivência prática.

Essas visitas se constituem em uma das poucas oportunidades que o aluno da Medicina tem de compartilhar a complexidade dos fluxos dos usuários na rede de saúde e das riquezas constituídas pelos equipamentos da atenção secundária do SUS do município, já que, no currículo, o ensino se dá, majoritariamente, em unidades básicas e hospitalares. Tal possibilidade ratifica a importância da rede de serviços para a integralidade do cuidado dos usuários do SUS⁶.

Outro percurso importante para a consolidação da aprendizagem dos acadêmicos nesse momento de inserção na APS foi a confecção de um Diagnóstico Sócio-Sanitário (DSS) da área adscrita à USF. Esse diagnóstico foi realizado por cada pequeno grupo e apresentado no final da disciplina.

O Diagnóstico Sócio-Sanitário é um dispositivo fundamental para a avaliação das Unidades Básicas de Saúde, sendo uma ferramenta para o planejamento e direcionamento das ações em saúde. No contexto acadêmico, é uma competência crucial na formação dos acadêmicos, pois tem potencial para proporcionar, além de competências científicas, o entendimento dos determinantes sociais do processo de saúde e doença. A partir da coleta e análise dos dados do sistema de informação da USF, os acadêmicos analisaram a comunidade, tendo como base o conceito ampliado de saúde, compilando dados sobre as necessidades de saúde, educação, saneamento, segurança, habitação, além de propiciar a compreensão sobre a organização dos serviços de saúde⁷.

O DSS foi construído a partir de um roteiro elaborado pelo professor e foi uma ferramenta que permitiu aos alunos a coleta de informações de saúde sobre os usuários que frequentam a ESF. Na confecção do DSS, foram incluídas características do território e da unidade física da ESF, da equipe de trabalho, dados sociodemográficos dos usuários, perfil epidemiológico, doenças crônicas mais prevalentes, produção de saúde dos profissionais, equipamentos das redes sociais e comunitárias e outras informações relevantes para a conclusão do trabalho.

Uma etapa significativa para a confecção do DSS foi a coleta de informações sobre a percepção de saúde da comunidade. Foi construído um questionário pelos próprios alunos, com a supervisão do professor. Com o apoio do Agente Comunitário de Saúde, os acadêmicos aplicaram o questionário e coletaram informações dos usuários que aceitaram participar da entrevista. É importante ressaltar que o sucesso da confecção do Diagnóstico foi a parceria com os Agentes Comunitários de Saúde. Esse primeiro contato com os usuários trouxe muita satisfação para os acadêmicos, trazendo ainda mais adesão dos estudantes para a proposta do SUS.

Um instrumento que também foi utilizado para estimular o conhecimento dos alunos foi a utilização do portfólio reflexivo. Esse instrumento possibilita um incentivo à reflexão crítica sobre a realidade, fornecendo a apropriação do seu processo de aprendizagem⁸. Contudo, é importante destacar a falta de compreensão de alguns discentes sobre a potencialidade e o uso educativo do instrumento, pois alguns apenas utilizaram o portfólio como mero descritor de práticas.

3 CONSIDERAÇÕES

Ficou evidenciado que, por parte dos discentes, a inserção na ESF no primeiro período possibilitou uma percepção positiva sobre o SUS e sobre a organização dos serviços de saúde, fortalecendo o elo da APS como um poderoso cenário de prática para o estudo da medicina.

A vivência precoce de acadêmicos de Medicina na Atenção Primária configura-se como estratégia de aprendizagem significativa, favorecendo uma visão ampliada do processo de saúde e contribuindo para uma maior adesão dos estudantes no que se refere à aquisição de competências para uma abordagem comunitária.

É preciso ressaltar que ainda é um desafio lidar com a visão do modelo hegemônico curativista, hospitalocêntrico vigente e com foco nas especialidades, por isso, sempre devem ser estimulados e divulgados os movimentos de consolidação da APS na centralidade dos processos de integração ensino-serviço-comunidade.

Reitera-se a importância do aprimoramento desses espaços de prática, para fins de se privilegiar uma formação médica que compreenda o usuário como um sujeito na sua totalidade, com vistas a se buscar a integralidade do cuidado e uma atenção humanizada e equânime.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Resolução CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001. Diário Oficial da União; 2001. [acesso em: 11 abr. 2022]. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN42001.pdf?query=137/2007-CEE/MS.
2. Demarzo MMP, Almeida RCC, Marins JJN, Trindade TG, Anderson MIP, Stein AT, *et al.* Diretrizes para o ensino na atenção primária à saúde na graduação em medicina. 2012 Revista Brasileira de Educação Médica [acesso 11 abr. 2022]; 36(1): 143-148. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S010055022012000100020>.
3. Brasil. Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014. Diário Oficial da União; 23 jun. 2014. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pnsp/legislacao/resolucoes/rces003_14.pdf/view.

4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria no 2.436, de 21 de setembro de 2017. *In*. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/1930812_3/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031.
5. Dalmolin BB, Backes DS, Zamberlan C, Schaurich D, Colomé JS, Gehlen H. Significados do conceito de saúde na perspectiva de docentes da área da saúde. 2011 Escola Anna Nery [acesso 4 de dez. 2021] 15(2): 389-394. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452011000200023>.
6. Carvalho SR, Campos GWDS, Oliveira GND. Reflexões sobre o ensino de gestão em saúde no internato de medicina na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas: Unicamp. 2009 Interface - Comunicação, Saúde, Educação [acesso em 11 abr. 2022]; 13(29), 455-465. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832009000200017>.
7. Alves AKR, Silva BBL, Silva LS, Lavor SOR, Santos JS, Nogueira FD, et al. Diagnóstico situacional de uma Unidade Básica de Saúde: um relato de experiência. 2021 Research, Society and Development; 10(13): e274101321328. Disponível em: [file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/21328-Article-256301-1-10-20211012%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/21328-Article-256301-1-10-20211012%20(2).pdf).

USO DO CREME DE PAPAÍNA A 10% EM UMA FERIDA CRÔNICA: UM RELATO DE CASO

*Lauriane Ináuria de Carvalho¹
Maíra Fonseca Reis²
Henrique Resende Rodrigues³
Daniel Riani Gotardelo³
Luiz Eduardo Canton Santos⁴
Tatiana Teixeira de Miranda⁵*

RESUMO

As feridas podem ser consideradas um problema de saúde pública e apresentam alta morbidade, elevados custos terapêuticos e proporcionam diminuição da qualidade de vida dos pacientes acometidos, por isso a importância de se conhecer e estudar sobre o amplo arsenal terapêutico utilizado para o seu tratamento e suas indicações. Nos casos de tecidos necróticos e desvitalizados, é notória a necessidade da utilização de algum método capaz de realizar o desbridamento do leito da ferida, a fim de auxiliar no processo de cicatrização tissular. Nesse sentido, a papaína é um composto que se apresenta como uma opção interessante, por possuir diversas propriedades que auxiliam no processo cicatricial e retirada do tecido desvitalizado. Assim sendo, o presente estudo possui sua relevância frente à necessidade de contribuir para mais publicações sobre os efeitos benéficos desse fitoterápico no tratamento de feridas. Este relato de caso versa sobre a paciente VLF, de 53 anos, em que houve a utilização do creme à base de papaína a 10%, promovendo a retirada de ponto de necrose na ferida e recuperação do aspecto revitalizado com abundante retomada de tecido de granulação, após duas semanas de uso. Nesse sentido, o creme de papaína a 10% cumpriu a função esperada de realizar a retirada do tecido desvitalizado da ferida reportada. Essa ação da papaína ocorre devido à presença de uma mistura complexa de enzimas proteolíticas e peroxidases que causam a proteólise – degradação de proteínas em aminoácidos – do tecido desvitalizado, sem alterar a constituição do tecido sadio. A papaína é um composto que possui propriedades positivas que podem contribuir para o processo de cicatrização tissular. Contudo, é notória a necessidade de estudos com maior rigor metodológico que demonstrem as indicações adequadas, a eficácia e a segurança desse composto.

Palavras-chave: Papaína. Úlcera da Perna. Cicatrização.

1 INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano e desempenha diversas funções básicas, como proteção contra agentes externos, regulação da temperatura corporal, além de funções sensoriais, metabólicas e excretoras¹. Segundo Morais², assim como outros órgãos, a pele está sujeita a sofrer agressões provenientes de fatores patológicos intrínsecos e extrínsecos, os quais podem levar ao desenvolvimento de

¹ Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.
E-mail: laurianecarvalho98@gmail.com.

² Médica da Atenção Primária à Saúde de Ouro Preto- MG.

³ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

⁴ Professor e coordenador adjunto do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

⁵ Professora do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN e da Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ.

alterações na sua constituição e integridade, a exemplo das feridas. As feridas podem ser classificadas de diferentes formas, sendo uma delas quanto ao tempo de evolução. São consideradas feridas crônicas aquelas cuja lesão na pele é de difícil cicatrização, sem resposta ao cuidado habitual por mais de três meses^{2,3}.

Nesse sentido, as feridas podem ser consideradas um problema de saúde pública, uma vez que acometem a população geral, independente de sexo, idade ou etnia⁴. Além disso, essa condição de saúde, ao evoluir para a cronicidade, apresenta alta morbidade, elevados custos terapêuticos e diminuição da qualidade de vida dos pacientes acometidos⁵.

Por isso, entender conceitos sobre a constituição da pele, o que são feridas e como elas se desenvolvem, como ocorre o processo de cicatrização e conhecer as opções de tratamentos são alguns dos importantes tópicos que devem fazer parte dos estudos dos profissionais de saúde⁶.

O tratamento das feridas é um tema que merece especial atenção e que passa constantemente por atualizações. Há diversos tipos de coberturas e produtos utilizados para realização de curativos e o conhecimento de cada um deles torna-se importante para realização de um cuidado efetivo. Nos casos de tecidos necróticos e desvitalizados, é notória a necessidade da utilização de algum método capaz de realizar o desbridamento do leito da ferida, a fim de auxiliar no processo de cicatrização tissular⁷.

O desbridamento nas áreas necróticas pode ser feito através de métodos químicos, enzimáticos, autolíticos ou mecânicos. Entre as enzimas mais utilizadas para esse fim estão a colagenase, a fibrinolisinase e a papaína, além de compostos que utilizam a associação entre papaína e ureia, ou papaína mais ureia e clorofila⁸.

Nesse cenário, a papaína tem se destacado não apenas por sua ação como desbridante, como também pela capacidade de acelerar o processo de cicatrização das feridas a partir do estímulo às etapas de granulação e epitelização⁹. Além disso, alguns estudos apontam que a papaína também possui ação bactericida, bacteriostática, anti-inflamatória e atua estimulando a força tênsil das cicatrizes⁸.

Monetta¹⁰, em seus estudos com a papaína, estabeleceu as diferentes indicações para cada concentração. Sendo assim, compostos manipulados ou formulações prontas de papaína a 2% são indicados para uso com tecido de granulação; já as concentrações de 4 a 6%, quando existe exsudato purulento; e a 10%, quando há presença de tecido necrótico.

Assim sendo, o presente estudo possui sua relevância frente à necessidade de contribuir para mais publicações sobre os efeitos benéficos desse fitoterápico no tratamento de feridas. Este relato de caso visa à descrição da utilização do creme de papaína a 10% na ferida de uma paciente adscrita na Estratégia Saúde da Família (ESF) da Unidade Básica de Saúde Bandeirantes, de Santa Cruz de Minas – MG, a fim de descrever a resposta terapêutica a esse composto em período no qual houve a indicação.

2 DESENVOLVIMENTO

Relato de Caso

Paciente do sexo feminino, VLF, 53 anos, do lar, parda, adscrita na Unidade Básica de Saúde (UBS) Bandeirantes, de Santa Cruz de Minas, cidade do interior de Minas Gerais, portadora de hipertensão arterial sistêmica (HAS), Obesidade Grau III (IMC = 54,11 Kg/m²) e Insuficiência Venosa Crônica (IVC). Desta última patologia possui como sinais clínicos a dermatite “ocre”, a lipodermatoesclerose, um acentuado edema e uma hiperpigmentação dos dois terços inferiores de ambas as pernas.

Em uso de Ácido Acetilsalicílico 100 mg (0-2-0), Espironolactona 25 mg (1-0-0), Furosemida 40 mg (2-0-1), Losartana 25 mg (1-0-1) e Diosmina + Hisperidina 900 mg + 100 mg (1-0-0). Paciente nega histórico de tabagismo e etilismo. Exames complementares excluem outras comorbidades que poderiam comprometer a evolução da ferida descrita no caso. Realizou interconsultas com especialistas – angiologista e dermatologista – para avaliação de lesão. Reside em casa própria, possui saneamento básico e coleta de lixo e divide o espaço domiciliar com o filho, com o qual relata possuir um bom relacionamento.

Apresenta história prévia de erisipelas de repetição em ambos os membros inferiores, tendo ocorrido o primeiro quadro aos 37 anos e pelo menos 10 episódios nos últimos 3 anos. Refere que, em dezembro de 2017, ocorreu uma erisipela de forte intensidade, com presença de bolhas no membro inferior esquerdo, fazendo com que uma ferida se formasse, a partir de então, na região ântero-lateral do membro.

A úlcera passou por diferentes fases de evolução, sendo todas elas registradas por fotografia pela paciente e anotadas em prontuário pela equipe de enfermagem durante a realização dos curativos. Após quase três anos de evolução, a ferida

continua necessitando de cuidados especializados pela equipe de enfermagem, realizados durante as trocas de curativo, e constante avaliação médica, a fim de proporcionar uma melhor terapêutica para a paciente e garantir uma evolução favorável.

O presente relato visa descrever a resposta terapêutica da referida lesão ao tratamento com o creme de papaína a 10%, em um determinado recorte de tempo. Em novembro de 2019, durante a realização dos curativos na UBS, pôde ser observado o surgimento de um ponto de necrose na região inferior lateral da lesão, como mostrado na Figura 2. Nesse período, a paciente se encontrava em uso da placa de hidrocoloide sobre a área lesionada e pomada de neomicina ao redor.

Figura 1. Ferida em 29/10/2019 – antes do surgimento do ponto de necrose.



Figura 2. Primeiro registro com o ponto de necrose na região inferior lateral da lesão (novembro de 2019).



Fonte: arquivos fornecidos pela própria paciente.

Com a evolução da área de tecido desvitalizado (ilustrado na figura 3), viu-se a necessidade da aplicação de algum método capaz de realizar o desbridamento. Uma vez que a paciente relatou ter usado uma pomada à base de colagenase há algum tempo e não ter tido uma boa adaptação, optou-se pela escolha de outro agente desbridante, o Creme de Papaína a 10%. A paciente adquiriu o creme por

manipulação e foi orientada sobre a necessidade da troca de curativos a cada 12 horas.

VLF iniciou o uso do creme de papaína no dia 21 de novembro de 2019 e passou a realizar um curativo na UBS pela manhã e outro em casa à noite. Após dois dias de uso, houve retirada de boa parte do tecido necrosado, iniciando a revitalização do tecido, como mostrado na Figura 4. A paciente permaneceu com o uso do creme de papaína por mais duas semanas, tempo suficiente para a ferida recuperar o aspecto revitalizado, com abundante tecido de granulação, como pode ser visto nas Figuras 5 e 6.

Figura 3. Ferida em 19/11/2019 área de necrose bem instalada.



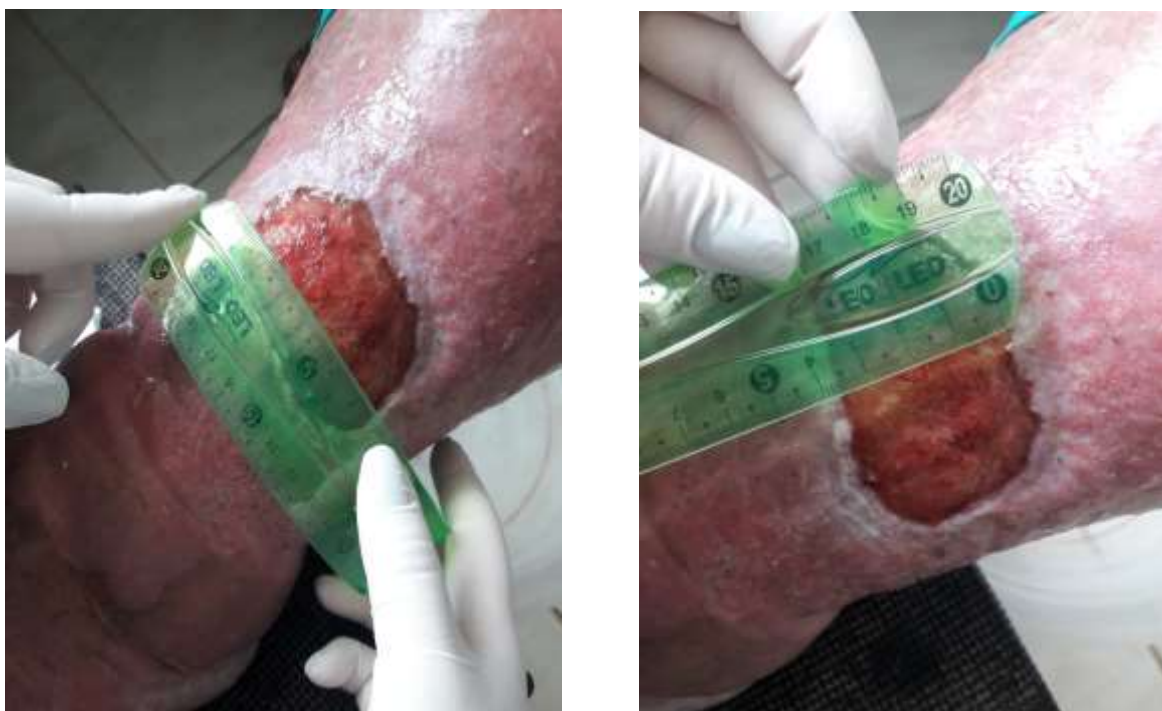
Figura 4. Ferida em 22/11/2019 (2º dia de uso do creme de papaína).



Fonte: arquivo fornecido pela própria paciente.

Figura 5. Ferida em 06/12/2019 (após 2 semanas de uso do creme de papaína). Presença de grande quantidade de tecido de granulação.

Figura 6. Ferida em 06/12/2019 (após 2 semanas de uso do creme de papaína).



Fonte: arquivo fornecido pela própria paciente.

Após este período com o uso da papaína, a paciente negou dor, ardência ou desconforto sobre a ferida. Com o término do uso de um tubo do creme de papaína, a paciente voltou ao uso da placa de hidrocoloide e continuou a receber os cuidados diários da equipe de enfermagem, que continuou a fazer os curativos.

3 DISCUSSÃO

A equipe da Estratégia Saúde da Família (ESF) que acompanha o caso reportou como positiva a evolução da ferida durante o uso da papaína, como observado através dos registros mencionados no texto. Pode-se notar que o Creme de Papaína cumpriu a função esperada de retirada do tecido necrótico, sendo usado na concentração de 10%.

Nesse contexto, destaca-se que a papaína é uma enzima proteolítica retirada do látex do vegetal conhecido como mamão papaia (*Carica papaya*) e que as primeiras referências com relação ao uso desse composto no Brasil foram com os estudos de Monetta¹⁰, na década de 1980. A pesquisadora brasileira utilizou inicialmente a fruta *in naturae*, em um segundo momento, soluções à base de papaína.

Os estudos com essa enzima demonstram que o seu mecanismo de ação

consiste em provocar a dissociação das moléculas de proteínas, resultando em um desbridamento químico^{9,11}. Além disso, possui ação bactericida e bacteriostática, estimula a força tênsil da cicatriz e acelera a cicatrização^{7,8,9,12}. Compostos contendo papaína possuem indicação de uso no tratamento de úlceras abertas, infectadas e desbridamento de tecidos desvitalizados ou necróticos^{10,11}.

Mediante as propriedades desse princípio ativo, foi possível observar uma melhora da ferida relatada no caso a partir do uso do creme de papaína, de maneira especial, na retirada do tecido desvitalizado. Observou-se que, já no segundo dia de uso, o ponto de necrose que havia se instalado na porção ínfero-lateral da ferida havia diminuído significativamente (como pode ser observado ao comparar as figuras 3 e 4). Após duas semanas de uso (figuras 5 e 6), a ferida já se encontrava com abundante tecido de granulação, o que reafirma a propriedade da papaína de realizar a revitalização do tecido.

Essa ação da papaína ocorre devido à presença de uma mistura complexa de enzimas proteolíticas e peroxidases que causam a proteólise – degradação de proteínas em aminoácidos – do tecido desvitalizado, sem alterar a constituição do tecido sadio. Essa ausência de dano ao tecido sadio se justifica pela presença de uma antiprotease plasmática – a antitripsina – que existe apenas no referido tecido – e não na área de necrose⁹. Contudo, vale ressaltar que, se a concentração da enzima superar esta antiprotease, poderá ocorrer destruição do tecido sadio, o que será notado através do sangramento e relato de dor pelo paciente¹³. O conhecimento de tais fatores é importante para a melhor compreensão da forma de atuação da papaína, bem como de sua efetividade e segurança.

Estudos preconizam que a concentração da papaína a ser usada em úlceras necróticas deve ser a 10%; em casos com exsudato purulento, de 4 a 6%; com tecido de granulação, a 2%^{9,11}. Em uma revisão sistemática sobre o uso e a efetividade da papaína, viu-se que os estudos avaliados não apresentaram nenhuma contraindicação para o uso da papaína no cuidado das feridas, contudo em três estudos (dos 17 incluídos na revisão) houve referência à ardência e dor durante ou logo após a realização do curativo, sendo que esses sintomas cessaram com a suspensão do uso⁹.

Um estudo realizado em São Paulo acerca do uso da papaína demonstrou que não havia consenso quanto às indicações, tempo de duração da papaína após diluição e armazenamento entre 95% dos enfermeiros participantes, evidenciando, assim, a

importância e a necessidade de trabalhos que divulguem informações consistentes sobre o uso desse composto¹⁴.

Embora muitos relatos de caso e revisões sistemáticas descrevam o potencial cicatrizante e desbridante da papaína a partir do seu mecanismo de ação e da resposta terapêutica atestada^{7,9,10,12,13,14,15}, nota-se ainda uma lacuna quanto à padronização da sua utilização, bem como a necessidade de uma maior investigação sobre sua seletividade, efetividade e segurança nas diferentes apresentações. No entanto, apesar de tais ponderações, ressalta-se que a papaína representa uma opção de baixo custo, sem contraindicações específicas e de fácil utilização. Dessa forma, acredita-se no potencial terapêutico desse composto para contribuir com os cuidados em saúde, ressaltando-se sempre a necessidade de estudos com maior rigor metodológico que abordem o tema.

Por fim, sobre o caso relatado, vale destacar que, por se tratar de uma ferida crônica que possui cerca de 3 anos de evolução e levando-se em consideração aspectos peculiares da paciente e multifatoriais envolvidos no processo de dano, esse artigo visava relatar justamente a resposta terapêutica ao creme de papaína durante um recorte de tempo no qual houve a indicação. Não foi objetivo deste trabalho detalhar todas as etapas de evolução da lesão e os cuidados realizados em cada uma delas, nem descrever a cicatrização completa dessa ferida crônica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A papaína é um composto que possui propriedades positivas que podem contribuir para o processo de cicatrização tissular. Contudo, diante da diversidade de apresentações e recomendações na literatura sobre o uso desse composto, é notória a necessidade de estudos com maior rigor metodológico que demonstrem as indicações adequadas, a eficácia e a segurança dele nas diferentes concentrações, além da padronização de sua utilização nas diferentes fases de cicatrização.

REFERÊNCIAS

1. Carneiro CM, Sousa FBd, Gama FN. Tratamento de feridas: assistência de enfermagem nas unidades de Atenção Primária à Saúde. 2010 Revista Enfermagem Integrada. Novembro/Dezembro; 3(2). Disponível em: <https://b14eff4b20.cbau->

- cdnwnd.com/5df69186f164deb75d5c91a8fac3a510/200000008-7e9a87f942/03-tratamento-de-ferias-assistencia-de-enfermagem.pdf.
2. Moraes GFdC, Oliveira SHdS, Soares MJGO. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. 2008 TExto contexto - Enfermagem. Jan-Mar; 17(1). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/vpfJ5vXCGSsxQ5yv6pr8NDt/abstract/?lang=pt>.
 3. Okamoto R. Fundamentação Teórica: Feridas. Especialização em Saúde da Família. UNA-SUS Universidade aberta do SUS. UNIFESP. Disponível em: www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_casos_complexos/unidade08/unidade08_FT_feridas.pdf.
 4. Ministério da Saúde. Avaliação de Múltiplas Tecnologias em Feridas Crônicas e Queimaduras. 2011 Maio. Parecer Técnico-Científico. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4997104/mod_folder/content/0/MultiplosTratamentos.pdf?forcedownload=1.
 5. Resende NM, Nascimento TC, Lopes FRF, Junior AGP, Souza NM. Cuidado de pessoas com feridas crônicas na Atenção Primária à Saúde. JMPHC – 2017 Journal of Management and Primary Health Care. ; 8(1): p. 99-108. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/271>.
 6. Cunha NAd. Sistematização da assistência de enfermagem no tratamento de feridas crônicas. 2006 Olinda (PE): Fundação de Ensino Superior de Olinda. Disponível em: <https://docplayer.com.br/2651450-Sistematizacao-da-assistencia-de-enfermagem-no-tratamento-de-feridas-cronicas.html>.
 7. Leite, AP. A Efetividade de um protocolo de uso do gel de papaína a 2% e a 4% na cicatrização de úlceras venosas/ Andréa Pinto Leite. – Niterói:[s.n.], 2012. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/1024>.
 8. Mandelbaum SH, Santis EPD, Mandelbaum MHS. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte II. 2003 An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro, 78(5):525-542, set./out.. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/RghxLv5pwwmpv7hzt85wXvm/?format=html&lang=pt>.
 9. Leite AP, Oliveira BGRB, Soares MF, Barrocas DLR. Uso e efetividade da papaína no processo de cicatrização de feridas: uma revisão sistemática. 2012 Rev Gaúcha Enferm.;33(3):198-207. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/yjsmMcZV5pc9cMcjxSzVwfF/?lang=pt&stop=next&format=html>.
 10. Monetta L. A utilização de novos recursos em curativos num consultório de enfermagem. 1992 Rev. Paul. Enf. 11 (1):19-26, S. Paulo. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-5835>.
 11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_feridas_final.pdf.
 12. Monetta L. O uso da papaína nos curativos feitos pela enfermagem. 1987 Rev. Bras. Enferm.; 40(1): 66-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-716719870001000>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/nHSwxQztdKf3MPYxQJMY87N/?lang>

=pt.

13. Cabral JFF, Sampaio LRL, Pena SBS, Ferreira SL, Vidal CT, Freire GMM, *et al.* Potencial da Papaína em Relação ao seu Efeito na Cicatrização de feridas crônicas: revisão integrativa. RETEP – 2017 Rev. Tendên. da Enferm. Profis.; 9(3): 2276-2280. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/nHSwxQztdKf3MPYxQJMY87N/?lang=pt>.
14. Silva CCR, Rogenski NMB. Uso da papaína: conhecimento de enfermeiros em um hospital da cidade de São Paulo. 2010 Rev Estima.;8(1):12-17. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/54>.
15. Souza MCA, Franco ROM, Oliveira PSC, Souza EPR. Úlcera crônica tratada com gel de papaína 10% na Estratégia Saúde da Família: relato de experiência. 2017 Ver. Bras. Med. Fam Comunidade.;12(39):1-8. Disponível em: <https://rbmfc.emnuvens.com.br/rbmfc/article/view/1355>.

PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA A ADESÃO AO TRATAMENTO DO DIABETES E HIPERTENSÃO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA INCONFIDENTES, EM SANTA CRUZ DE MINAS, MINAS GERAIS

*Raquel Coelho Moreira**
Virgiane Barbosa de Lima†
Laila Cristina Moreira Damázio‡

RESUMO

A atenção à saúde da pessoa com doenças crônicas não transmissíveis, em particular o diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica é uma necessidade prioritária da Atenção Primária em Saúde, assim como da Estratégia Saúde da Família, pois esta influencia positivamente na prevenção da doença. O presente trabalho objetivou propor um plano de intervenção para melhorar a atenção integral à saúde dos portadores de diabetes e hipertensão arterial na Estratégia Saúde da Família Inconfidentes, no município de Santa Cruz de Minas, Minas Gerais. Para a realização dessa intervenção, foram planejadas ações nos eixos de monitoramento e avaliação, organização e gestão do serviço. Utilizou-se o método de Planejamento Estratégico Situacional, para a construção da proposta de intervenção, na tentativa de atuar sobre o problema considerado prioritário: as doenças crônicas não transmissíveis. Para subsidiar a construção do plano de ação, realizou-se uma revisão de literatura sobre o tema, com base em dados de bibliotecas virtuais da área da saúde. Assim, espera-se que as atividades propostas possam contribuir para o desenvolvimento de uma atenção com qualidade na promoção e prevenção da saúde dos acometidos por doença crônica.

Palavras-chave: Estratégia saúde da família. Doenças crônicas. Adesão ao tratamento.

1 INTRODUÇÃO

Santa Cruz de Minas é um município brasileiro localizado no interior de Minas Gerais, cuja população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2019 era de 8.604 habitantes. Ocupando uma área territorial de 3,565 km², o município é um dos menores do Brasil em extensão. Além disso, está situado a aproximadamente 150 km de Belo Horizonte, na região de Campos das Vertentes, entre Tiradentes e São João Del-Rei¹.

Há cerca de nove anos, o município adotou a Estratégia de Saúde da Família (ESF) para a reorganização da atenção básica e possui, atualmente, em funcionamento, três equipes na zona urbana, cobrindo 100% da população. Além das três ESF. No município, funciona uma Unidade Básica de Saúde (UBS), onde

* Médica. Especialista em Gestão do Cuidado em Saúde da Família pelo NESCON-UFMG (2020) e Dermatologia com ênfase em Cosmiatria pela ISMD. Professora do curso de Medicina no Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. *E-mail:* raquelcm29@gmail.com.

† Farmacêutica. Tutora do Curso de Especialização Estratégia de Saúde da Família UAB UNASUS/NESCON.

‡ Professora do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

especialistas prestam serviço de fisioterapia, psicologia, odontologia, pediatria, clínica geral, ginecologia, obstetrícia e ortopedia.

Realizado o diagnóstico situacional e feita a observação ativa da área de abrangência da ESF Inconfidentes, foi possível, em reunião de equipe, relacionar os principais problemas que dificultam a assistência à saúde ou que comprometem a qualidade de vida dos usuários adscritos, bem como seus reflexos em suas vidas e comunidade. Observando-se a capacidade de enfrentamento e a urgência que as ações necessitam, foi selecionado como tema de intervenção “o grande número de hipertensos e diabéticos descompensados”, por serem esses problemas desencadeantes para outros, além de afetarem diretamente na qualidade de vida.

A ESF Inconfidentes observou os registros da equipe e, conforme os dados demográficos e de condições de saúde levantados, mostrou que cerca de 30% dos usuários adscritos ao seu território são portadores de diabetes e/ou hipertensão e que, sob a responsabilidade da equipe, podem melhorar sua qualidade de vida. Em vista disso, o objetivo do presente trabalho foi elaborar uma proposta de intervenção para melhorar o acompanhamento e adesão ao tratamento entre usuários portadores de doenças crônicas, principalmente hipertensão e diabetes junto à equipe de Saúde da Família Inconfidentes, em Santa Cruz de Minas, Minas Gerais. A proposta de intervenção se justifica diante da demanda significativa de usuários portadores de doenças crônicas, principalmente o diabetes e a hipertensão. São pessoas que carecem de atendimentos, muitas vezes urgentes, apresentando ou não comorbidades ou descompensados pela falta do tratamento adequado, caracterizando falta de adesão ao mesmo.

Para a elaboração dessa intervenção, primeiramente foi realizado o diagnóstico situacional da área de abrangência associado à observação ativa e também avaliação do processo de trabalho da ESF Inconfidentes. Em seguida, utilizou-se o método de Planejamento Estratégico Situacional (PES), para a construção da proposta de intervenção². Buscou-se, assim, atuar sobre o problema, considerado prioritário e que vem afetando de forma negativa a assistência prestada aos usuários acometidos e que vivem na área de abrangência. Uma vez identificado o problema prioritário e seus nós críticos, foi posteriormente elaborado o plano de intervenção.

Para subsidiar a proposta de intervenção, realizou-se revisão de literatura sobre o tema, com base em dados eletrônicos de bibliotecas virtuais da área da saúde, utilizando os seguintes descritores: Estratégia Saúde da Família, Doenças crônicas, Adesão ao tratamento, Prevenção.

2 DESENVOLVIMENTO

A ESF é uma ferramenta que utiliza os princípios da Atenção Primária à Saúde (APS) e fundamenta-se nos princípios do SUS, constituindo uma proposta de mudança do modelo tradicional de assistência em saúde, conhecido como modelo biomédico. Essa estratégia é capaz de orientar a organização do sistema de saúde, buscando resolver as demandas por saúde da população por meio da mudança do modelo assistencial³. Para isso, são desenvolvidas práticas de saúde, como a “centralidade na pessoa/família, o vínculo com o usuário, a integralidade e a coordenação da atenção, a articulação à rede assistencial, a participação social e a atuação intersetorial”⁴.

As principais causas de óbitos em todo o Brasil pertencem à classe das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e são grandemente representadas pela hipertensão arterial (HA) e diabetes mellitus (DM)⁵. As investigações sobre as DCNT iniciaram em torno de 1923 nos países desenvolvidos da América do Norte e Europa. Na década de setenta, com metodologias mais modernas, as investigações tornaram-se mais robustas. Observou-se, então, que essas doenças deixaram de ocorrer com grande expressão nos países desenvolvidos, passando a acometer mais pessoas naqueles em desenvolvimento, tal qual o Brasil, em que o cenário é agravado por fatores dificultadores na implantação de programas de prevenção e combate às patologias e pela desigualdade social e dimensão continental do país⁵.

Abordar a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o DM em um único protocolo é possível pela presença de fatores comuns às duas patologias, como: etiopatogenia, fatores de risco, cronicidade, necessidade de controle permanente, entre outros. Além disso, é necessária a detecção, diagnóstico, identificação de lesões em órgãos-alvo e/ou complicações crônicas e tratamento adequado para a HAS e o DM. É um desafio para o SUS, comunidade científica e as associações de

portadores, pois são situações que necessitam de intervenção imediata, alta prevalência na população brasileira e pelo grau de incapacidade provocado.

Assim, a falta de adesão ao tratamento medicamentoso está relacionada aos custos dos medicamentos e às condições sociodemográficas dos pacientes, gerando a procura por serviços de emergência. Muitas vezes, são pacientes com baixa renda salarial, acesso aos serviços de saúde dificultados, consumo de bebidas alcoólicas e acompanhamento médico irregular, demandando, assim, planos de intervenção para a redução das complicações causadas pela HAS e elevando o número de internações⁶.

2.1 Plano de Intervenção

A proposta de intervenção vinculou-se ao problema priorizado no território da ESF Inconfidentes, em Santa Cruz de Minas, onde, por meio do diagnóstico situacional, foram levantados os problemas mais frequentes no território. Após análise de viabilidade, governabilidade e urgência no enfrentamento, selecionaram-se muitos hipertensos e diabéticos descompensados por falta de adesão ao tratamento. Para esses pacientes, registrou-se uma descrição do problema, a explicação e a seleção de seus nós críticos, de acordo com a metodologia do Planejamento Estratégico Situacional.

No município de Santa Cruz de Minas, 24,7% da população é portadora de hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes. Na área de abrangência considerada, esse número se eleva para 26,33% da população, conforme dados do sistema de informação municipal. Somando-se a esse dado, observou-se que a população da área de abrangência da ESF Inconfidentes tem dificuldade em entender o funcionamento da Atenção Básica (AB) e seu papel de promoção e prevenção em saúde.

A demanda espontânea, em sua maioria, é de usuários que procuram atendimento para condições agudas, principalmente hipertensos e diabéticos descompensados, o que leva a longas filas de espera por atendimento médico, em detrimento do atendimento multiprofissional que se espera de uma atenção básica que preconiza evitar situações de agravo à saúde.

Por esse motivo, os profissionais da ESF Inconfidentes apresentaram uma mudança nas ações programadas da AB, passando a estabelecer reuniões semanais em grupos operacionais, com ações voltadas para essa demanda.

Porém, para que essas ações sejam, de fato, efetivas, é necessário também uma mudança de atitude de toda a equipe de saúde, para que, além de programar as ações, estimule a adesão da população ao tratamento das doenças crônicas. Observados os desfechos dos atendimentos nos registros da equipe de janeiro a maio/2019, apenas 3,3% resultaram em agendamentos para grupos operativos e ações programadas do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), e apenas 3,9% representaram agendamentos para cuidados continuados.

Para direcionar as ações propostas nesse projeto de intervenção, foram identificados, a partir do problema prioritário, os seguintes nós críticos: nó crítico 1 - adesão ineficaz dos diabéticos e hipertensos aos tratamentos propostos (medicamentosos e não medicamentos) e difícil adaptação da população ao modelo de saúde preventiva; nó crítico 2 - aceitação de que sua condição pode ser resolvida em uma demanda agendada; nó crítico 3 - orientação ineficaz da demanda espontânea e adequação do processo de trabalho da equipe. Os Quadros 1, 2 e 3 evidenciam, para cada nó, a projeto de intervenção.

Quadro 1 – Projeto de intervenção - nó crítico 1 (continua)

Nó crítico 1	Adesão ineficaz dos diabéticos e hipertensos aos tratamentos propostos (medicamentosos e não medicamentos) e difícil adaptação da população ao modelo de saúde preventiva.
Operação	Alterar agenda da unidade, aumentando o número de consultas programadas para pacientes portadores de doenças crônicas e incentivar participação em atividades coletivas.

Quadro 1 – Projeto de intervenção - nó crítico 1 (conclusão)

Resultados esperados	Melhorar assistência em saúde. Melhorar indicadores de saúde. Diminuir risco cardiovascular. Aumentar adesão a grupos operativos. Aumentar número de consultas agendadas/programadas. Reorganizar demanda da unidade. Reduzir número de atendimentos em demanda espontânea.
-----------------------------	---

Produtos esperados	Aumentar número de atendimentos programados. Aumentar número de encaminhamentos a atividades coletivas. Reduzir demanda espontânea. Reduzir condições agudas preveníveis. Melhorar qualidade de vida da comunidade. Aumentar conhecimento sobre prevenção e hábitos saudáveis. Aumentar procura por consultas agendadas e grupos operativos.
Recursos necessários	Estrutural: organizar a demanda do serviço, aumentar divulgação sobre atividades programadas da equipe, organizar grupos, adequar agendas (ESF e NASF); Cognitivo: informações sobre o tema, estratégias de comunicação e pedagógicas e elaboração do projeto; Financeiro: para produção de materiais de orientação, audiovisuais; Político: articulação entre equipe da ESF, UBS, NASF e comunidade.
Recursos críticos	Cognitivo: elaboração do projeto. Político: adequação da equipe, aceitação da comunidade. Financeiro: para produção de materiais de orientação, audiovisuais.
Ações estratégicas	Elaborar e apresentar o projeto para equipe e comunidade. Organizar a agenda. Mobilizar equipe e população.
Prazo	Quatro meses para elaborar/apresentar projeto e organizar agenda.
Processo de monitoramento e avaliação das ações	Avaliar adesão às atividades e consultas programadas. Avaliar proporção de consultas por demanda espontânea e de cuidado continuado, número de pacientes descompensados atendidos. Avaliação a cada 4 meses, com adaptação da agenda durante o processo, se necessário.

Fonte: produzido pelas autoras.

Quadro 2 – Projeto de intervenção - nó crítico 2 (continua)

Nó crítico 2	Aceitação de que sua condição pode ser resolvida em uma demanda agendada.
Operação	Aumentar o número de atividades em grupo e programadas. Realizar orientação à comunidade em sala de espera, visitas domiciliares, entre outros, informando sobre as mudanças pretendidas.
Resultados esperados	Adequação e aceitação da população ao modelo de assistência preventiva. Melhoria da qualidade da assistência em saúde.
Produtos esperados	Adesão às agendas programadas e aos grupos operativos. Diminuição da agudização de condições crônicas.

Quadro 2 – Projeto de intervenção, nó crítico 2 (conclusão)

Recursos necessários	Estrutural: organizar a demanda espontânea, reorganização da demanda, direcionamento da demanda para ações de promoção e prevenção. Cognitivo: informações sobre as ações programadas da equipe, melhorar estratégias de comunicação e pedagógicas. Financeiro: para produção de materiais de orientação, audiovisuais. Político: articulação entre equipe da UBS, ESF, NASF, comunidade e Secretaria Municipal de Saúde.
-----------------------------	--

Recursos críticos	Estrutural: adequar agenda, direcionamento da demanda para ações de promoção e prevenção. Político: adequação da equipe, aceitação da comunidade e apoio da Secretaria Municipal de Saúde. Financeiro: para produção de materiais de orientação, audiovisuais.
Ações estratégicas	Elaborar e apresentar o projeto para equipe e comunidade. Organizar a agenda. Mobilizar equipe e população.
Prazo	Quatro meses para elaborar/apresentar projeto e organizar agenda.
Processo de monitoramento e avaliação das ações	Avaliar adesão às atividades e consultas programadas. Avaliar proporção de consultas por demanda espontânea e de cuidado continuado, número de pacientes descompensados atendidos. Avaliação a cada 4 meses, com adaptação da agenda durante o processo, se necessário.

Fonte: produzido pelas autoras.

Quadro 3 – Projeto de intervenção – nó crítico 3 (continua)

Nó crítico 3	Orientação ineficaz da demanda espontânea e adequação do processo de trabalho da equipe.
Operação	Realizar reunião, propor em conjunto com a equipe mudanças nos processos de trabalho. Apresentar projeto e propostas de mudanças à comunidade, melhorando a orientação, com qualidade de informação sobre as mudanças pretendidas.
Resultados esperados	Uniformidade das informações prestadas. Organizar atividades programadas. Adesão da população as atividades. Capacitar equipe para orientar a população e reorganizar a demanda.
Produtos esperados	Reduzir demanda espontânea. Melhorar a qualidade da informação fornecida à população. Equipe colaborativa.
Recursos necessários	Estrutural: organização da agenda da equipe, promover atividades coletivas Cognitivo: orientar população sobre as atividades planejadas da equipe, estratégias de comunicação, pedagógicas e concordância dos profissionais da equipe ESF. Financeiro: para produção de materiais de orientação, audiovisuais. Político: articulação entre profissionais da equipe da UBS, ESF, NASF, comunidade e Secretaria Municipal de Saúde.

Quadro 3 – Projeto de intervenção – nó crítico 3 (conclusão)

Recursos críticos	Cognitivo: uniformidade da informação e concordância dos profissionais. Político: aceitação da comunidade, articulação entre profissionais da equipe e apoio da Secretaria de Saúde. Financeiro: para produção de materiais de orientação, audiovisuais.
Ações estratégicas	Elaborar e apresentar o projeto para equipe e comunidade. Organizar a agenda. Mobilizar equipe e população.
Prazo	Apresentar estratégia no prazo de um mês; dois a três meses para mobilização da equipe e organização da agenda.

Processo de monitoramento e avaliação das ações	Avaliar colaboração da equipe e aceitação da comunidade a cada mês, readaptar estratégia, se necessário.
--	--

Fonte: produzido pelas autoras.

A ESF, por meio da promoção da saúde, realiza articulações que permitem observar fatores que afetam a saúde da população e as necessidades das pessoas que vivem em diferentes territórios e sua cultura. A qualidade dos serviços de saúde é resultado de diferentes fatores, tal qual o comprometimento dos profissionais sanitários e gestores, levando em conta que a formação, desempenho e gestão dos recursos humanos, interferem na qualidade dos serviços prestados e no grau de satisfação dos usuários.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso desta intervenção depende da participação e empenho dos profissionais da equipe Inconfidentes, em Santa Cruz de Minas/Minas Gerais e da equipe multidisciplinar. A qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças crônicas, como o diabetes e a hipertensão, no território sob responsabilidade da equipe, pode ser melhorada a partir desta proposta, pois pretende-se estimular a redução dos fatores de risco modificáveis por meio da organização do processo de trabalho, da informação ao acometido e familiares sobre esta etapa da vida e a importância da adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico. Além disso, a equipe deverá reorganizar a agenda de forma a proporcionar reuniões entre a equipe e entre os usuários e seus familiares, desenvolvendo a escuta qualificada, comunicação e vínculo.

A melhoria do cuidado ao portador das DCNT citadas requer avaliação e monitoramento constante, acompanhamento pelos profissionais de saúde da equipe convencional e da equipe multidisciplinar para garantir orientações, monitoramento pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e acompanhamento das patologias.

Os recursos utilizados baseiam-se em ações propostas pela equipe para atingir um objetivo de cada vez, visando melhorar o cuidado através de ações educativas, atividades e interação entre equipe e usuários, estímulo e necessidade da modificação de hábitos, resultando em aumento da estima e melhoria da

qualidade de vida dos hipertensos e diabéticos. Com esta intervenção, espera-se melhorar a compreensão dos pacientes sobre seu estado de saúde, otimizar a adesão à terapia medicamentosa e não medicamentosa, também necessária ao bem-estar e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CIDADES IBGE- Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/santos-dumont/panorama> Acesso em: 07 jul. 2019.
2. HP, Campos FCC, Santos MA. Planejamento, avaliação e programação das ações em saúde. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2018 [acesso em: 10 jun. 2019]. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca>.
3. Soratto J, Pires DEP, Dornelles S, Lorenzetti J. Estratégia Saúde Da Família: uma inovação tecnológica em saúde. 2015 Texto Contexto Enferm, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 584-92, abr-Jun. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/cbRvR568RNnwjVkWKRRdtDfy/abstract/?lang=pt>.
4. Arantes LJ, Shimizu HE, Merchán-Hamann E. Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão da literatura. 2016 Ciência & Saúde Coletiva, v. 21, n. 5, p. :1499-1509. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/n4YY5zdQm83CjXCS8NfCZ3c/abstract/?lang=pt>.
5. Malfatti CRM, Assunção AN. Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família. 2011 Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, Supl. 1, p. 1383-1388. Disponível em: www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v16s1/a73v16s1.pdf.
6. Vancini-Campanharo CR, Oliveira GN, Andrade TFFL, Okuno MFP, Lopes MCBT, Batista REA. Hipertensão Arterial Sistêmica no Serviço de Emergência: adesão medicamentosa e conhecimento da doença. 2015 Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 23, n. 6, p. 1149- 56, nov-dez. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/wVcnQmtgXNX83BpcTMTgRkz/abstract/?lang=pt>.

“SALVANDO MAIS VIDAS”: TREINAMENTO EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA PARA PROFISSIONAIS DE EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Samuel Marques dos Reis¹
Milena Oliveira Moreira¹
Luisa Werneck Grillo¹
Mariela Svízzero Amaral¹
Rhayssa Fernanda Andrade Rocha¹
Mirian Diená Pastorini Jurgilas²

RESUMO

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é a interrupção súbita e contínua dos batimentos cardíacos, seguida da suspensão da circulação sanguínea. O Suporte Básico de Vida (SBV) consiste no conjunto de medidas necessárias ao atendimento de vítimas de PCR, um bem à sua sobrevivência. O treinamento voltado para o SBV para profissionais de saúde da atenção básica tem papel relevante na redução das taxas de morbimortalidade por PCR. Nesse sentido, foram realizadas oficinas de treinamento teórico-prático nas UBSs, com os profissionais de saúde, contando com uma simulação realística de PCR com manequim realizada, individualmente, antes e após o treinamento, com preenchimento concomitante de um *checklist* com as etapas da ressuscitação cardiopulmonar (RCP). Houve melhora importante no desempenho dos profissionais na realização do SBV, observada pela comparação do *checklist* aplicado antes e após o treinamento. O maior déficit de conhecimento antes do treinamento se deu a despeito do uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA) e, após as oficinas, as dificuldades variaram de acordo com cada UBS. No geral, os profissionais de saúde das UBSs de SJDR que participaram do estudo apresentaram, após o treinamento teórico-prático, melhora no desempenho na realização do SBV.

Palavras-Chaves: Relações comunidade-instituição. Educação em saúde. Profissionais de Saúde. Parada cardíaca. Reanimação cardiopulmonar.

1 INTRODUÇÃO

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é caracterizada pela interrupção súbita e contínua dos batimentos cardíacos, seguida da suspensão da circulação sanguínea, levando o paciente à inconsciência, apneia, ausência de resposta aos estímulos e inexistência de pulsações palpáveis¹. Apesar do progresso nos últimos anos em relação à sua prevenção e ao seu tratamento, a PCR permanece como um dos maiores problemas de saúde a nível nacional e mundial. No Brasil, estima-se que ocorram cerca de duzentas mil PCRs ao ano, sendo metade em hospitais e o restante em locais como residências, *shoppings*, aeroportos, estádios, entre outros².

O suporte básico de vida (SBV) consiste no conjunto de medidas e de procedimentos indispensáveis para o atendimento inicial de vítimas de PCR, visando

¹ Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ.

² Professora do Curso de Medicina da Universidade Federal de São João del Rei – UFSJ e do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

E-mail: mirian.jurgilas@uniptan.edu.br.

restabelecê-las e impedir que evoluam para o óbito, incluindo etapas como o reconhecimento da PCR, a solicitação de socorro especializado, a realização das manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e o uso adequado do Desfibrilador Externo Automático (DEA). Entretanto, para que o atendimento prestado seja eficaz e reduza as taxas de morbimortalidade das vítimas de PCR, é importante que o socorrista esteja devidamente treinado e apresente alto nível de domínio das habilidades necessárias para as etapas acima, uma vez que a execução demanda rápida ação e desempenho psicomotor³.

O desenvolvimento de processos educativos para os profissionais de saúde constituiu-se uma estratégia para a implementação e sustentação do Sistema Único de Saúde (SUS) para orientar a melhoria da qualidade de assistência prestada aos seus usuários. O SUS é responsável por promover formas de aprimoramento do trabalho pela preparação dos seus agentes, no sentido de dar respostas às necessidades específicas de formação, manutenção, recuperação e reabilitação de saúde⁴. Infelizmente, o treinamento voltado para o SBV nem sempre ocorre de forma adequada e frequente, em especial, nas Unidades Básicas de Saúde. Embora as Unidades de Pronto Atendimento e os hospitais tenham mais recursos para o atendimento e o tratamento de Urgências e Emergências como a PCR, as UBSs e seus profissionais devem estar preparados para iniciá-los, justificando a importância de promover processos educativos sobre o tema a esse público⁵.

Desse modo, o presente estudo teve como objetivo principal avaliar as habilidades práticas de profissionais pertencentes às equipes de Saúde (ESF) das UBSs do município de São João del-Rei (SJDR) na realização do atendimento da PCR, antes e após participação em treinamento teórico-prático sobre o SBV.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo transversal elaborado com o propósito de avaliar o desempenho dos profissionais de saúde na realização do SBV anterior e posteriormente à participação em treinamento teórico-prático sobre RCP e PCR. A amostra do presente estudo é composta por profissionais de saúde que trabalham, atualmente, nas UBSs de São João del-Rei/MG, como enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde. Os participantes selecionados eram

maiores de 18 anos e concordaram em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Por meio de oficinas realizadas nas UBSs, os participantes foram expostos individualmente à intervenção prática em que, após a leitura de caso clínico, simularam atendimento de PCR e realização de manobras de RCP em manequim. Durante a simulação, foram assinalados os procedimentos realizados por cada profissional, pelos pesquisadores, em *checklist* impresso, identificando os participantes por números.

Após a primeira tentativa, foi ministrada, pelos pesquisadores, a aula teórica sobre a temática de PCR e RCP, com auxílio de demonstração prática das manobras de RCP em manequim, baseados nas Diretrizes da *American Heart Association 2020* para Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência⁶. Por fim, realizou-se a segunda tentativa, contando com os mesmos elementos da primeira, a fim de avaliar possível avanço no desempenho da realização do SBV pelos profissionais de saúde.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de dezembro de 2021 e março de 2022, por meio de *checklist* sobre RCP, antes e após o treinamento teórico-prático ministrado pelos pesquisadores, com posterior transferência de dados para a plataforma de gerenciamento de pesquisas *Google Forms* e construção de tabelas para análise dos dados por meio da plataforma Planilhas Google. O *checklist* utilizado foi retirado da tese de doutorado de Boaventura⁷.

O *checklist* de Boaventura⁷ contém 30 itens, ordenados de acordo com a sequência de atendimento do SBV na PCR, podendo ser assinalados “Sim” - quando o participante simulou corretamente a ação descrita no item - e “Não” - quando não houve a realização correta da ação exposta no item. Cada item possui uma pontuação inteira, sendo o valor mínimo de 8 pontos e o valor máximo de 10 pontos, de forma que 293 pontos é a nota máxima possível. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São João del-Rei, sob o nº 51821421.1.0000.5151.

3 DESENVOLVIMENTO

Foram realizadas seis oficinas de treinamento com a participação total de 49 profissionais pertencentes às ESFs de cinco UBSs localizadas no município de São João del-Rei. Em uma das UBS, foram realizadas duas oficinas de treinamento com o propósito de possibilitar a participação de duas ESFs em momentos distintos. Entre os profissionais, havia 31 (63%) agentes comunitários de saúde, 12 (24%) técnicas de enfermagem e 6 (12%) enfermeiros. Apenas um profissional era do sexo masculino, enquanto os 48 restantes eram do sexo feminino.

4 DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES

Em geral, todos os participantes obtiveram evolução positiva no escore após serem submetidos ao treinamento teórico prático em SBV, havendo aumento na pontuação do *checklist* final, se comparado ao *checklist* inicial. Não houve casos de evolução negativa, caracterizada pela redução na pontuação após treinamento. A menor e a maior pontuação obtidas no *checklist* inicial foram de 10 e 233, enquanto no *checklist* final foram de 68 e 273, respectivamente. A média de evolução após treinamento foi de 140 pontos, sendo que a menor e a maior evolução apresentadas foram respectivamente de 30 e 235 pontos. A Tabela 1 mostra o número total e a porcentagem de erros dos participantes no *checklist* inicial e final.

Em todas as UBSs em que o treinamento foi feito, as etapas realizadas durante o SBV prestado pelos participantes que antecedeu ao treinamento e que foram as mais erradas pelos profissionais são as que demandaram o uso do Desfibrilador Automático Externo (DEA), desde a sua solicitação, até o posicionamento das pás e afastamento enquanto o dispositivo identifica se o ritmo é chocável e o botão de choque é apertado. Uma das possíveis justificativas para isso pode ser a ausência de DEA na maioria das UBSs, de forma que a equipe tem pouco contato com o dispositivo ou desconhece seu funcionamento e finalidades. Além disso, aquelas UBSs que possuem o DEA não realizam capacitações em SBV e RCP com frequência, de forma que parte significativa da equipe atuante na unidade não tinha contato prévio com o dispositivo. O item que representa o reinício das manobras de RCP após a utilização do DEA seguiu, da mesma forma, o padrão de erro descrito. Na segunda etapa, houve melhoria significativa dos conhecimentos a respeito da utilização do DEA, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Número total e porcentagem de erros dos participantes no *checklist* inicial e final (continua)

Etapa do Suporte Básico de Vida	Erros <i>Checklist</i> Inicial	Erros <i>Checklist</i> Final
	Nº (%)	Nº (%)
1 - Estimular a vítima balançando seus ombros	29 (59%)	4 (8%)
2 - Chamar em voz alta “Está tudo bem?”	23 (47%)	4 (8%)
3 - Pedir para chamar o resgate, ligar para 192/193	19 (39%)	9 (18%)
4 - Pedir que busquem o DEA	32 (65%)	12 (24%)
5 - Ajoelhar-se próximo à vítima	14 (29%)	5 (10%)
6 - Posicionar o paciente em decúbito dorsal horizontal	14 (29%)	1 (2%)
7 - Despir o tórax da vítima	35 (71%)	2 (4%)
8 - Abrir as vias aéreas por meio da manobra de hiperextensão da cabeça	43 (88%)	21 (42%)
9 - Posicionar a face na frente da boca da vítima, olhando em direção aos pés para ver se há elevação e abaixamento do tórax, ouvir se há escape de ar durante a exalação, sentir o fluxo de ar (5-10 segundos)	42 (86%)	14 (28%)
10 - Verificar o pulso carotídeo no lado próximo da vítima. (5-10 segundos)	20 (41%)	2 (4%)
11 - Ajoelhar-se próximo ao ombro da vítima, mantendo as pernas afastadas	16 (33%)	6 (12%)
12 - Localizar o ponto de compressões no tórax entre os mamilos	28 (57%)	8 (16%)
13 - Posicionar corretamente as mãos sobrepostas e entrelaçadas	29 (59%)	7 (14%)
14 - Manter os braços estendidos	23 (47%)	7 (14%)
15 - Comprimir o tórax de 5 a 6 cm de amplitude	37 (75%)	13 (26%)
16 - Permitir o relaxamento do tórax entre as compressões	27 (55%)	6 (12%)
17 - Realizar 30 compressões e 2 ventilações por ciclo	37 (75%)	8 (16%)
18 - Comprimir na frequência correta de 100 a 120 compressões por minuto (15-23 segundos)	43 (88%)	25 (51%)
19 - Manter via aérea aberta e comprimir as narinas com o polegar e indicador	41 (84%)	17 (35%)
20 - Selar os lábios ao redor da boca da vítima	31 (63%)	10 (20%)
21 - Aplicar 2 ventilações consecutivas de 1 segundo cada	39 (80%)	12 (24%)

Tabela 1 - Número total e porcentagem de erros dos participantes no *checklist* inicial e final (conclusão)

Etapa do Suporte Básico de Vida	Erros <i>Checklist</i> Inicial	Erros <i>Checklist</i> Final
	Nº (%)	Nº (%)
23 - Posicionar o DEA ao lado da vítima e próximo do socorrista	45 (92%)	14 (28%)
24 - Ligar o DEA	45 (92%)	14 (28%)
25 - Selecionar as pás adequadas	45 (92%)	15 (31%)
26 - Posicionar as pás corretamente	45 (92%)	21 (42%)
27 - Apresentar sinal visível de afastamento da vítima associado à solicitação verbal para que todos se afastem para a análise do ritmo pelo DEA	45 (92%)	24 (50%)
28 - Apresentar sinal visível de afastamento da vítima associado à solicitação verbal para que todos se afastem, fazer a confirmação visual e pressionar o botão de choque após sinalizado pelo DEA com o olhar direcionado ao cenário	46 (94%)	30 (61%)
29- Reposicionar-se de maneira adequada junto à vítima	44 (90%)	14 (28%)
30 - Reiniciar as compressões torácicas sem retirar as pás	45 (92%)	13 (26%)

Legenda: DEA - Desfibrilador Externo Automático; Nº - número.

Fonte: os autores.

Outra etapa do SBV, significativamente desconhecida pelos profissionais, anteriormente ao treinamento, foi a abertura de vias aéreas com manobras de hiperextensão da cabeça e a forma de realizar a ventilação, mantendo as vias aéreas abertas e comprimindo com o indicador e polegar as narinas. Uma das justificativas para esse achado é a insegurança dos profissionais em relação à realização da ventilação devido à pandemia da Covid-19 e, por isso, a maioria optou por concentrar as atenções nas compressões torácicas e/ou no acionamento de serviços de suporte como os bombeiros e o Samu.

Entre as etapas do SBV mais erradas após a realização do treinamento tem-se a observação do socorrista se há expansão torácica enquanto a ventilação é realizada. Isso pode ter ocorrido porque os profissionais passaram a realizar a manobra de abertura de vias aéreas e também a oferecer a ventilação com o auxílio de dispositivos de barreira, exigindo maior concentração e lembrança das etapas anteriores para a realização desta, o que favoreceu o esquecimento da etapa que consiste em analisar

se a ventilação está sendo eficiente, com a visualização da expansão da caixa torácica.

A permanência da grande porcentagem de erros, mesmo após o treinamento, na etapa referente ao posicionamento das pás do DEA na vítima, pode ter ocorrido devido ao desgaste presente nas pás que foram utilizadas no treinamento. O desgaste compromete a integridade das imagens que indicam com setas o local em que cada pá deve ser colocada. Dessa forma, os participantes não contaram com esse recurso de orientação que os Dispositivos Externos Automáticos possuem para orientar os socorristas.

Além disso, a frequência da massagem cardíaca também foi alvo de erros pelos participantes na simulação realizada após o treinamento. Um dos possíveis motivos desse achado pode ser ausência de dispositivos que demonstrassem a frequência alvo das compressões torácicas, associados aos manequins em que as manobras de RCP eram feitas. Apesar da ausência de tais dispositivos, foram utilizados recursos auditivos como norteadores para o alcance da frequência ideal. Dessa forma, embora a maioria dos profissionais realizasse trinta compressões e duas ventilações por ciclo, este tinha duração menor que a ideal, seja por comprometimento da profundidade das compressões ou do retorno do tórax após cada compressão.

5 COMPARAÇÃO COM OUTROS ESTUDOS

Em concordância com o que foi encontrado no presente estudo, Nascimento e colaboradores⁸ também encontraram erros que sobressaíam aos acertos no que se refere ao conhecimento prévio que os profissionais de saúde possuem sobre PCR e RCP antes de um treinamento oferecido, com notável evolução do conhecimento observado no pós-teste. Dessa forma, pode-se observar que os participantes do treinamento saíram de um conhecimento ineficiente em SBV para uma condição em que são capazes de prestar a assistência necessária às vítimas de PCR, demonstrando a importância da reciclagem dos conhecimentos sobre PCR e RCP para profissionais de saúde.

A utilização de simulação realística para o ensino de SBV possui um papel crucial para tornar os profissionais capazes de prestar o SBV. Couto e colaboradores⁹ também utilizaram esse recurso e obtiveram avaliação positiva dos participantes, uma

vez que a simulação realística possibilitou o desenvolvimento das habilidades nas quais os profissionais possuíam limitações e também da autoconfiança ao capacitar os participantes a lidarem com os sentimentos envolvidos ao presenciar uma PCR, sendo a simulação, assim, uma ferramenta eficaz e necessária no aprimoramento de habilidades.

O estudo de Boaventura⁷ também demonstrou resultados semelhantes ao presente artigo. 173 estudantes universitários da área da saúde foram expostos a treinamento teórico-prático com duração de 6 horas, tendo a possibilidade de praticarem a RCP de forma monitorada durante um mês em laboratório especializado e sendo avaliados antes e após esse período por meio de *checklist* e questionário de múltipla escolha. Destaca-se que também houve alta taxa de erro no *checklist* inicial, anterior ao treinamento, nos itens referentes ao manuseio do DEA e ao reinício das manobras de RCP após sua utilização, assim como no presente estudo.

Complementando o déficit encontrado em relação ao cumprimento dos itens relacionados ao DEA, Prado¹⁰ apresentou resultados importantes, em que 50 profissionais da área de emergência (incluindo médicos, enfermeiros, bombeiros militares e condutores de veículos) foram submetidos a treinamento teórico-prático e avaliados imediatamente após o treinamento, 30 e 60 dias depois por meio de *checklist* elaborado pela autora. Em todas as avaliações, os itens referentes à verificação e ao pedido de afastamento tanto durante a análise do ritmo cardíaco pelo DEA quanto durante o pressionamento do botão de choque tiveram maior índice de erro dentre outras etapas do SBV, o que pode justificar a alta taxa de erro desses itens em nosso estudo antes e mesmo após o treinamento (de 92% para 50% e de 94% para 61%, respectivamente).

6 DIFICULTADORES E FACILITADORES DO TREINAMENTO

A principal dificuldade encontrada está relacionada à divergência no interesse dos gerentes das UBSs de São João del-Rei em participar do projeto e oferecer treinamento em SBV para suas equipes, uma vez que das 11 UBSs contactadas, apenas cinco manifestaram interesse e concordaram em participar. As justificativas mais frequentes dos gerentes que optaram pela negativa foram a incompatibilidade de datas e de horários, desinteresse no treinamento em SBV para profissionais da

atenção primária e participação prévia em outros treinamentos em SBV. É importante destacar que, durante o contato com os gerentes, o grupo de pesquisadores deste projeto direcionou esforços no sentido de oferecer múltiplas possibilidades de datas/horários para realização das oficinas, de fundamentar a importância do SBV para todo e qualquer profissional de saúde e de reforçar a necessidade de treinamento frequente sobre o tema.

Outro desafio foi a ausência de médicos e a baixa participação de enfermeiros nas oficinas, se comparados com outros profissionais da equipe, como técnicos de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde, fenômeno que ocorreu de forma unânime nas UBSs participantes.

Por outro lado, dentre as facilidades, evidenciou-se que, durante as oficinas os profissionais participantes produziram interações importantes e positivas entre si, compartilhando experiências e conhecimentos sobre a temática com seus colegas de serviço, bem como com o grupo de pesquisadores da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Pôde-se observar que essas interações não foram somente benéficas para o aprendizado e para a assimilação do conteúdo ministrado, mas também para a construção e a manutenção de relações de afeto e de respeito mútuo no ambiente de trabalho. A presença dos médicos e dos enfermeiros que não se propuseram a participar do treinamento, certamente, potencializaria os efeitos positivos observados, uma vez que são membros igualmente importantes na dinâmica relacional existente nas equipes. Ademais, os participantes mostraram-se receptivos e interessados no aperfeiçoamento de seus conhecimentos em PCR e de suas habilidades em RCP, reconhecendo, inicialmente, a necessidade de treinamento e demonstrando, ao fim, maior segurança e preparo para atuar como socorrista.

Ainda outro fator facilitador foi a rápida disponibilização de espaços físicos amplos, de fácil acesso e adequados para a realização das oficinas pelos profissionais participantes, seja concedendo salas dentro das UBSs ou articulando a concessão temporária de pátios pertencentes a outras instituições, como igrejas e escolas. Além disso, a possibilidade de empréstimo de aparelho projetor e dos materiais relacionados ao treinamento prático pela UFSJ e pela Secretaria de Saúde de São João del-Rei teve papel crucial na concretização do projeto.

7 LIMITAÇÕES

No presente estudo não foram realizadas análises distintas em relação à área profissional, pois os autores consideram que todos os profissionais pertencentes às Estratégias da Saúde da Família (ESFs) devem ser igualmente capazes de oferecer o SBV. Também não foram realizadas análises comparativas entre as ESFs participantes por diversos motivos. Entre eles, o comprometimento deste estudo em apostar na educação permanente e no treinamento anual em SBV como pilares fundamentais a serem assegurados pelo Governo Brasileiro no serviço público de saúde em prol do aprimoramento do desempenho de todas as ESFs. Somente após esse marco seria interessante estudos nesse sentido, uma vez que as ESFs teriam as mesmas condições de preparo e de aprendizado anualmente.

Entre as principais dificuldades encontradas no que se refere aos profissionais de saúde participantes do treinamento, tem-se a disponibilidade para a realização da prática nos horários e datas disponibilizadas pelos integrantes do projeto, que coincidiam com o horário de trabalho e alta demanda do sistema de saúde, principalmente durante a pandemia do Sars-Cov-2, o que impossibilitou maior adesão.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os resultados obtidos, pode-se afirmar que, no geral, os profissionais de saúde das UBSs de SJDR que participaram do estudo apresentaram, após o treinamento teórico-prático, melhoria de desempenho na realização do SBV em simulação realística com manequim envolvendo os conhecimentos e as habilidades necessárias para o atendimento de vítima de PCR. Espera-se que o resultado observado em simulação e encontrado por este estudo reflita diretamente na qualidade do atendimento realizado pelos participantes, caso necessitem prestar o SBV em situação real. O estudo explicita a importância da implementação de estudos e ações de educação continuada que contribuam para o treinamento periódico dos profissionais de saúde e a reciclagem de conhecimentos em ressuscitação cardiopulmonar, com o intuito de assegurar um adequado desempenho da equipe e, assim, aumentar, significativamente, as chances de sobrevivência das vítimas de PCR no município.

REFERÊNCIAS

1. Bastarrica EG, Santos F dos, Conte M, Baldo APV. Perfil epidemiológico dos pacientes em parada cardiorrespiratória: uma revisão integrativa. 2020 *Research, Society and Development*. Dec 16;9(12):e1559126024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6024>.
2. Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG de, Polastri TF, Dallan LAP, Araújo S, et al. I Guideline for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care - Brazilian Society of Cardiology: Executive Summary. 2013 *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*;100(2):105–13. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/cLFwccgTWxk7fyXyFpFGx7b/abstract/?lang=en>.
3. Miotto HC, Camargos FR da S, Ribeiro CV, Goulart EM, Moreira M da CV. Efeito na Ressuscitação Cardiopulmonar utilizando treinamento teórico versus treinamento teórico-prático. 2010 *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Sep;95(3):328–31. Disponível em <https://www.scielo.br/j/abc/a/p7jskCVKj9prdvHM37pxjZc/?lang=pt&format=html>.
4. Souto LES, Souza SM, Lima C de A, Lacerda MKS, Vieira MA, Costa FM da, et al. Fatores Associados à Qualidade de Vida de Docentes da Área da Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2016 Sep;40(3):452–60. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a378/bba3e55a2bc61bd7831191b0a0b11be2d70b.pdf>.
5. Santos S Vanessa Moreira dos. A importância da capacitação no atendimento a parada cardiorrespiratória da equipe de uma unidade básica de saúde. 2017; Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173436>.
6. Cheng A, Magid DJ, Auerbach M, Bhanji F, Bigham BL, Blewer AL, et al. Part 6: Resuscitation Education Science: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* ;142(16_suppl_2). Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000903>.
7. Boaventura AP. Avaliação do processo ensino aprendizagem das manobras de ressuscitação cardiorrespiratória (RCP) utilizando o desfibrilador externo automático (DEA): alunos de graduação da área da saúde. 2011 [acesso em: 2022 apr. 15]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-31052011-110626/pt-br.php>.
8. Nascimento ATP, Silva MB de C, Cunha NVMG da, Silva JL da, Souza PSP de. Percepção dos profissionais de saúde da atenção básica do município de Senhor do Bonfim Bahia: suporte básico de vida. *Revista Saúde Com* 2021 Dec 30;17(4). Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/7888>.

9. Couto MC do, Oliveira WJ, Migueis G da S. Simulação realística como estratégia de ensino e aprendizagem para as equipes de enfermagem no contexto hospitalar – um relato de experiência: Realistic simulation as a teaching and learning strategy for nursing teams in the hospital setting - an experience report. 2021 Archives of Health Jul 19;2(4):1010–3. Disponível em: <https://latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/549>.

10. Prado AS. Suporte Básico de Vida (Basic Support Life): a avaliação da efetividade do treinamento para profissionais atuantes na rede de emergência. 2019 repositório unilasalle edu; Disponível em: <https://repositorio.unilasalle.edu.br/handle/11690/1637>.

TENDINOPATIA DE AQUILES EM MARATONISTAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

*Thalys Raposo Viana**
*Marcela O'hara Xavier de Vasconcelos Vaidello**
*Letícia Palhares dos Santos**
*Luiz Felipe Carvalho Chiarini**
Jerry Adriano Andrade†
Carlos Henrique Nascimento dos Santos‡

RESUMO

A tendinopatia de Aquiles é a patologia potencialmente incapacitante mais incidente em corredores maratonistas, podendo, desde retardar o desenvolvimento, até mesmo vir a encerrar suas carreiras. Por esse motivo, é importante que seja conhecido o perfil epidemiológico e também os fatores de risco dessa doença, a fim de preveni-la. Nesta revisão, objetivou-se a busca por evidências científicas sobre o perfil epidemiológico e os principais fatores de risco para o desenvolvimento da tendinopatia de Aquiles. Foram utilizados dois bancos de dados de conteúdo científico e médico, PubMed e Lilacs, para realizar a busca de artigos, e foram selecionados cinco textos após os critérios de inclusão e exclusão serem aplicados. Os artigos foram lidos, analisados e comparados para obter o material necessário à realização do estudo. Foi possível observar que não houve efeito significativo do gênero ou do número de maratonas já percorridas no surgimento da tendinopatia de Aquiles. No entanto, foi notado que o emprego do cronograma de treinamento, uso de meias compressivas esportivas e o avançar da idade estão diretamente relacionados com a presença da enfermidade em questão. Levando em conta que os estudos sobre o tema ainda são recentes, os primeiros fatores de risco para o desenvolvimento da tendinopatia de Aquiles estão sendo identificados e estudados, tal como o perfil dos atletas que a desenvolvem. Apesar dos esforços para uma prevenção mais apurada dessa doença, são necessárias mais pesquisas com um delineamento mais preciso das variáveis referentes ao perfil epidemiológico e dos fatores de risco para a tendinopatia de Aquiles.

Palavras-chave: Tendinopatia de Aquiles. Corredores maratonistas. Fatores de risco. Prevenção.

1 INTRODUÇÃO

O tendão de Aquiles (TA) é o maior, mais forte e mais robusto dos tendões que envolvem o tornozelo, sendo, também, o mais forte de todo o corpo humano. É derivado do músculo tríceps sural (formado pelas cabeças medial e lateral do gastrocnêmio, e pelo músculo sóleo); insere-se em uma área de aproximadamente 3 a 4 cm², na tuberosidade do osso calcâneo, na parte posterior do calcanhar¹⁻⁴.

Por estar envolvido em diversas funções motoras, como andar, correr, saltar e

* Discentes do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: thalys.1024@gmail.com.

† Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

até mesmo aterrissar, esse tendão está constantemente sendo sobrecarregado por atletas e/ou pessoas com sobrepeso, levando ao seu desgaste e, conseqüentemente, a lesões². Nas últimas três décadas, a incidência dessas enfermidades aumentou como resultado da maior participação das pessoas em esportes recreativos e competitivos. Foi relatado um aumento de dez vezes nas lesões do tendão de Aquiles em corredores, em comparação com controles (não corredores) da mesma idade³.

Por sua vez, a tendinopatia de Aquiles caracteriza-se, usualmente, como uma condição dolorosa, acompanhada de espessamento, rigidez matinal e inchaço em torno do tendão⁵⁻⁷. Apesar de seu diagnóstico ser puramente clínico, exames complementares são necessários para realizar o diagnóstico diferencial e auxiliar na conduta terapêutica^{3,7,8}.

Além disso, por ser a dor o seu sintoma cardinal, deve ser entendido que, embora os pacientes possam apresentar dor de forma aguda, é provável que a histopatologia já seja de uma resposta falha de tentativa de cura, o que atesta o processo de longa data que, eventualmente, causa sintomas clinicamente relevantes².

Em maratonistas, é a lesão potencialmente incapacitante mais incidente. Portanto, senão prevenida ou tratada adequadamente, pode vir a limitar a evolução ou até mesmo encerrar a carreira de muitos desses corredores⁹⁻¹¹. Partindo dessa premissa, o estudo em questão teve por objetivo compilar informações referentes ao perfil epidemiológico e aos fatores de risco da tendinopatia de Aquiles em corredores maratonistas, na tentativa de auxiliar na prevenção dessa patologia e, conseqüentemente, no diagnóstico.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, a fim de contribuir com informações sobre prevenção e diagnóstico da tendinopatia de Aquiles em maratonistas. Para isso, dois bancos de dados contendo conteúdo médico-científico, PubMed e Lilacs, foram visitados durante a pesquisa. Deles foram extraídos os textos potencialmente relevantes para a pesquisa. A busca foi realizada em língua inglesa e no período compreendido entre os anos 2012 a 2020.

2.1 Fontes de dados

Como estratégia de busca, foram utilizadas as seguintes expressões: *Achilles tendinopathy* e *Marathon runners*. Os termos-chave foram unidos pelo operador booleano AND. Os títulos e resumos dos textos foram examinados quanto ao tema e data de publicação, e cópias daqueles considerados potencialmente relevantes foram obtidas.

2.3 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos estudos na língua inglesa que apresentavam resultados referentes à tendinopatia de Aquiles em corredores maratonistas. Os demais critérios de inclusão foram: data de publicação entre os anos 2012 e 2020, estudos realizados com corredores maratonistas tanto recreativos quanto amadores e profissionais.

Foram excluídos os estudos com maratonistas das modalidades paramaratonistas, ultramaratonistas (isto é, estudos que não incluíram os maratonistas na modalidade clássica) e maratonistas-mirins (corredores com idade inferior a 18 anos). Ademais, não foram incluídos os trabalhos que possuíam corredores com história de trauma agudo no tendão de Aquiles.

Foram considerados durante a seleção dos textos estudos com corredores maratonistas de ambos os sexos e com idade acima de 18 anos.

2.4 Análise de dados

Foi realizada leitura analítica dos textos pré-selecionados para ordenar as informações contidas nas fontes, de forma que possibilitassem a obtenção de respostas à problemática proposta na pesquisa. Em seguida, foi desenvolvida a leitura interpretativa do material selecionado, com o objetivo de relacionar o que cada autor afirmava sobre o assunto. Os textos foram, então, comparados e discutidos quanto à relevância das informações e como contribuiriam para a melhoria do entendimento sobre o tema.

3 RESULTADOS

Em ambos os bancos de pesquisa, as expressões *Achilles tendinopathy* e *Marathon runners* foram associadas, encontrando um total de 17 artigos. Após essa etapa, foi realizada a leitura dos títulos e dos resumos e 10 textos foram excluídos, pois não se adequavam aos critérios da pesquisa. Destes, dois estavam na língua alemã (e eram duplicatas), um não possuía texto completo disponível e os demais sete artigos tratavam-se de duplicatas.

Na etapa seguinte, foi realizada a leitura completa dos sete textos remanescentes e a eles foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, eliminando dois textos, restando para esta revisão, portanto, cinco textos úteis. Analisando os períodos de publicação deles, foi observado que 2 dos 5 artigos foram publicados em 2020. As demais publicações foram datadas dos anos de: 2012, 2018 e 2019.

No Quadro 1, estão apresentados os artigos, descritos segundo seus respectivos títulos, autores(as), revista e ano de publicação.

Quadro 1 – Descrição dos estudos selecionados: título, autor(es) e revista (com ano da publicação)

Nº	Título	Autor(es)	Revista (ano)
1	<i>What are the main running-related musculoskeletal injuries? A Systematic Review</i> ⁹ .	A. D. Lopes, L. C. Hespanhol Junior, S. S. Yeung and L. O. Costa	Sports Med (2012)
2	<i>2017 Marathon of Rome: Anthropometry and Sport Profile in 350 Runners and Association With Achilles and Patellar Tendinopathy</i> ¹² .	U. G. Longo, A. Berton, G. Stelitano, C. Madaudo, M. Perna, M. Ciuffreda, et al.	Clin J Sport Med (2018)
3	<i>The Proportion of Lower Limb Running Injuries by Gender, Anatomical Location and Specific</i> ¹³ .	P. Francis, C. Whatman, K. Sheerin, P. Hume and M. I. Johnson	J Sports Sci Med (2019)
4	<i>Pathology: A Systematic Review -Incidence of Achilles tendinopathy and associated risk factors in recreational runners: A large prospective cohort study</i> ¹⁴ .	I. F. Lagas, T. Fokkema, J. A. N. Verhaar, S. M. A. Bierma-Zeinstra, M. van Middelkoop and R. J. de Vos	J Sci Med Sport (2020)
5	<i>MRI features of and factors related to ankle injuries in asymptomatic marathon runners</i> ¹⁵ .	W. Yao, Y. Zhang L. Zhang, J. Zhou, Y. Zhang, X. Zheng, et al.	Skeletal Radiol (2020)

Fonte: os autores.

O artigo de Lopes *et al.*⁹ apontou, por meio da análise sistemática de oito estudos (três trabalhos sobre incidência e cinco sobre prevalência de patologias em corredores), que na população de maratonistas de modalidade clássica (composta por 80 indivíduos em seu estudo), a tendinopatia de Aquiles é a segunda patologia mais incidente, tendo sua incidência observada entre 9,1% e 10,9% com 95% de intervalo de (IC), e também é a segunda mais prevalente, variando entre 6,2% a 9,5%; 95% IC.

Lopes *et al.*⁹ referem a tendinopatia de Aquiles como a patologia mais incidente e também mais prevalente em uma mesma população analisada. A síndrome do estresse tibial medial (SETM) também é citada e apresentou 13,6% a 20% de incidência, e 9,5% de prevalência nas amostras trabalhadas⁹.

No trabalho de Longo *et al.*¹², foi observado que, de 350 corredores maratonistas, 95 (27,14%) possuíam TA, sendo 25 mulheres e 70 homens, compondo, então, 7,14% e 20%, respectivamente, em relação à amostra total. Nesse mesmo trabalho, foi observado que não existe efeito do sexo (valor-p= 0,16), ou do número de maratonas já percorridas na presença de tendinopatia de Aquiles (p= 0,77). No entanto, houve evidência, estatisticamente significativa, de uma associação positiva entre idade e a presença/intensidade da tendinopatia de Aquiles (valor-p= 0,001)¹².

Francis *et al.*¹³ revisaram 36 trabalhos, compilando uma amostra de 2.356 corredores maratonistas, que possuíam, ao total, 928 lesões no tornozelo, sendo que 374 delas tratavam-se de tendinopatia de Aquiles.

No trabalho de Lagas *et al.*¹⁴ foi observado que de todos os 1.929 corredores recreativos (isto é, não-profissionais), os maratonistas, representados por 475 indivíduos, possuíam a mais alta incidência de tendinopatia de Aquiles - de aproximadamente 7,4% (35 pessoas). Mais precisamente, o intervalo na incidência desta patologia variou entre de 5% a 9,7% (95% IC) nesta população.

Ainda nesse trabalho, foi notada uma relação estatisticamente significativa entre o uso de meias compressivas esportivas e o desenvolvimento de tendinopatia de Aquiles (OR: 1,68; 95% IC: [1,03; 2,75]). Ademais, outras duas relações (estatisticamente significativas) vincularam-se ao surgimento desta tendinopatia. A primeira é o uso de cronograma de treinamento, com OR: 1,82, e 95% IC: [1,10; 3,01]; a outra é que a presença de tendinopatia de Aquiles nos últimos 12 meses é o fator de risco mais forte para sua recidiva (OR: 6,25; 95% IC: [3,9; 10,0])¹⁴.

No trabalho de Yao *et al.*¹⁵, foram analisados, por imagem de ressonância magnética, 183 tornozelos de 113 corredores maratonistas assintomáticos. Destes, 100 tornozelos eram de 63 participantes do sexo masculino; enquanto 83 tornozelos eram de 50 participantes do sexo feminino. Das lesões observadas no tendão de Aquiles, a maioria tratava-se da tendinopatia de Aquiles (49 tornozelos); enquanto 21 tornozelos possuíam algum tipo de efusão do tendão.

O estudo também mostrou que o risco de tendinopatia de Aquiles aumentava de acordo com a idade ($p = 0,008$, $OR = 1,412$). Já o sexo e o ritmo de corrida não influenciavam na presença da tendinopatia de Aquiles¹⁵.

4 DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciaram que, apesar de não ser a lesão mais incidente em corredores maratonistas, a tendinopatia de Aquiles é a lesão potencialmente incapacitante mais incidente nessa população. Por esse motivo, fez-se necessária uma análise do perfil epidemiológico e dos principais fatores de riscos observados, a fim de contribuir na prevenção e, conseqüentemente, no diagnóstico da tendinopatia de Aquiles nesses atletas.

Dessa forma, ressalta-se que foi observada, como base na literatura analisada, uma maior incidência da patologia na população masculina. No entanto, há que se ponderar o fato da composição das amostras ser, majoritariamente, do gênero masculino^{9,12,14,15}, o que dificulta a conclusão quanto à relação entre o gênero e o desenvolvimento dessa tendinopatia.

Além disso, por se tratar de uma patologia crônica e de lento desenvolvimento, alguns estudos observaram uma associação positiva entre a idade e a presença/intensidade dessa doença^{2,12,15}. Por esse motivo, deve-se ter atenção à possibilidade da doença nos pacientes maratonistas mais velhos.

Ainda sob um olhar clínico, deve-se atentar também aos pacientes que fizeram (ou fazem) uso de cronograma de treinamento e/ou uso de meias compressivas esportivas, pois foi observado, também, uma relação entre esses fatores e o desenvolvimento da enfermidade em questão¹⁴.

Isso pode ser explicado levando em conta a ideia de uma progressão gradual

e linear no esporte (que é trazida pela maioria dos cronogramas de treinamento), enquanto o progresso real costuma respeitar um gráfico logarítmico¹⁶. Dessa forma, é exigido um desempenho que trará danos superiores à capacidade de reparação tissular destes atletas.

O outro fator de risco observado para tendinopatia de Aquiles é o uso de meias compressivas esportivas que, a princípio, mostrou-se bem contraintuitivo. Acredita-se que as meias de compressão melhorem o retorno venoso, o que reduz a estase venosa na parte inferior da perna¹⁴. Isso corresponde a um aumento da perfusão arterial e uma oxigenação mais profunda do tecido que, por sua vez, pode levar a uma diminuição da dor muscular e menor probabilidade de lesões induzidas por hipoxemia¹⁷.

Contrariando essa ideia, foi percebido que o uso de meias esportivas de compressão é um fator de risco para a tendinopatia de Aquiles. E isso pode ser explicado pelas seguintes hipóteses: a primeira é que pessoas que fazem uso de meias compressivas estão mais sujeitas a lesões ao longo de sua carreira; a segunda é que a compressão que essas meias geram no tornozelo pode aumentar a pressão sobre o TA, e já é sabido que a pressão sobre os tendões têm um importante papel na tendinopatia de inserção¹⁸. Ademais, é necessária uma melhor delimitação das pesquisas realizadas neste âmbito, levando em conta, então, o nível de compressão provocado pelas meias, a altura onde elas exercem essa pressão e o tempo prévio de uso, por exemplo.

Outro fato importante a ser ressaltado é a questão dos momentos em que a doença se manifesta de forma aguda, por isso foi observada uma forte associação entre a manifestação desses sintomas com alguma manifestação deles nos últimos 12 meses. Sendo assim, é possível fortalecer a hipótese de que essa patologia está associada ao uso excessivo do TA e a uma insuficiência dos mecanismos de reparação tecidual locais.

Por meio dos artigos avaliados, há de se levar em conta que algumas variáveis potencialmente relevantes não foram exploradas, tais como o tipo de pisada, os tênis utilizados (e se são adequados para a pisada dos atletas), o ritmo de passada, a história de corrida dos maratonistas e se praticam outros exercícios

físicos.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho, buscou-se compilar informações referentes ao perfil epidemiológico e os principais fatores de risco para tendinopatia de Aquiles em maratonistas. Concluiu-se que a idade avançada, algum episódio da doença nos últimos 12 meses, uso de cronograma de treinamento ou meias compressivas são os principais fatores de risco para a patologia. Conhecer essas informações é de grande importância para prevenir e auxiliar no diagnóstico dessa enfermidade, evitando assim os prejuízos que ela pode trazer aos atletas em questão.

Mais estudos devem ser realizados levando-se em conta algumas variáveis do perfil desses atletas, como tipo de pisada, tipo de tênis, ritmo de passada, terreno de treino, práticas adjuntas de exercícios físicos, para traçar com mais precisão o perfil epidemiológico e os fatores de risco a que esses atletas estão expostos.

REFERÊNCIAS

1. Elias I, Raikin SM, Besser MP, Nazarian LN. Outcomes of chronic insertional Achilles tendinosis using FHL autograft through single incision. *Foot Ankle Int.* 2009;30(3):197-204. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3113/FAI.2009.0197>.
2. Longo UG, Ronga M, Maffulli N. Achilles tendinopathy. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2009;17(2):112-26. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/wk/smart/2018/00000026/00000001/art00005>.
3. Ames PR, Longo UG, Denaro V, Maffulli N. Achilles tendon problems: not just an orthopaedic issue. *Disabil Rehabil.* 2008;30(20-22):1646-50. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638280701785882>
4. Ventura-Rios L, Sanchez-Bringas G, Pineda C, Hernandez-Diaz C, Reginato A, Alva M, et al. Tendon involvement in patients with gout: an ultrasound study of prevalence. *Clin Rheumatol.* 2016;35(8):2039-44. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-016-3309-7>.

5. Kearney R, Costa ML. Insertional achilles tendinopathy management: a systematic review. *Foot Ankle Int.* 2010;31(8):689-94. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3113/FAI.2010.0689>.
6. Magnussen RA, Dunn WR, Thomson AB. Nonoperative treatment of midportion Achilles tendinopathy: a systematic review. *Clin J Sport Med.* 2009;19(1):54-64. Disponível em: https://journals.lww.com/cjsportsmed/Abstract/2009/01000/Nonoperative_Treatment_of_Midportion_Achilles.11.aspx.
7. Solan M, Davies M. Management of insertional tendinopathy of the Achilles tendon. *Foot Ankle Clin.* 2007;12(4):597-615, vi. Disponível em: <https://www.s.com/science/article/abs/pii/S1083751507000630>.
8. Silbernagel KG, Hanlon S, Sprague A. Current Clinical Concepts: Conservative Management of Achilles Tendinopathy. *J Athl Train.* 2020;55(5):438-47. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/jat/article/55/5/438/436804/Current-Clinical-Concepts-Conservative-Management>.
9. Lopes AD, Hespanhol Junior LC, Yeung SS, Costa LO. What are the main running-related musculoskeletal injuries? A Systematic Review. *Sports Med.* 2012;42(10):891-905. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/bf03262301>.
10. Jakobsen BW, Kroner K, Schmidt SA, Kjeldsen A. Prevention of injuries in long-distance runners. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1994;2(4):245-9. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01845597>.
11. van Mechelen W. Running injuries. A review of the epidemiological literature. *Sports Med.* 1992;14(5):320-35. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1439399/>.
12. Longo UG, Berton A, Stelitano G, Madaudo C, Perna M, Ciuffreda M, et al. 2017 Marathon of Rome: Anthropometry and Sport Profile in 350 Runners and Association With Achilles and Patellar Tendinopathy. *Clin J Sport Med.* 2018. Disponível em: https://journals.lww.com/cjsportsmed/Abstract/2021/01000/2017_Marathon_of_Rome__Anthropometry_and_Sport.17.aspx.
13. Francis P, Whatman C, Sheerin K, Hume P, Johnson MI. The Proportion of Lower Limb Running Injuries by Gender, Anatomical Location and Specific Pathology: A Systematic Review. *J Sports Sci Med.* 2019;18(1):21-31. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6370968/>.
14. Lagas IF, Fokkema T, Verhaar JAN, Bierma-Zeinstra SMA, van Middelkoop M, de Vos RJ. Incidence of Achilles tendinopathy and associated risk factors in recreational runners: A large prospective cohort study. *J Sci Med Sport.* 2020;23(5):448-52. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31892510/>

15. Yao W, Zhang Y, Zhang L, Zhou J, Zhang Y, Zheng X, et al. MRI features of and factors related to ankle injuries in asymptomatic amateur marathon runners. *Skeletal Radiol.* 2021;50(1):87-95. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32632469/>.
16. Ramskov D, Rasmussen S, Sorensen H, Parner ET, Lind M, Nielsen R. Progression in Running Intensity or Running Volume and the Development of Specific Injuries in Recreational Runners: Run Clever, a Randomized Trial Using Competing Risks. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(10):740-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32632469/>.
17. Ali A, Caine MP, Snow BG. Graduated compression stockings: physiological and perceptual responses during and after exercise. *J Sports Sci.* 2007;25(4):413-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17365528/>.
18. Maffulli N, Reaper J, Ewen SW, Waterston SW, Barrass V. Chondral metaplasia in calcific insertional tendinopathy of the Achilles tendon. *Clin J Sport Med.* 2006;16(4):329-34. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16858217/>.

MANEJO ESTOMATOLÓGICO DA SÍNDROME DE SJÖGREN

*Fernando Vianna Nogueira Barreto**
*Millena Cristina de Paula**
*Yara Aline Guimarães**
Tauana de Sousa Tironi†
Diogo Couto de Carvalho
Breno Cherfên Peixoto‡

RESUMO

A síndrome de Sjögren (SS) é uma doença crônica autoimune que pode ocorrer a partir de gatilhos desencadeados por fatores etiológicos, genéticos, hormonais e ambientais multifatoriais. Afeta principalmente mulheres adultas, embora possa ocorrer tanto em ambos os sexos e em todas as faixas etárias. Pode, inicialmente, afetar glândulas lacrimais e salivares, com sintomas como *secura grave* (síndrome de sicca) e complicações que podem incluir fadiga profunda dor crônica, envolvimento de órgãos, neuropatias e linfomas em seu tipo primário. No tipo secundário, a SS está associada a outras doenças reumáticas, como lúpus eritematoso sistêmico (SLE) ou esclerose sistêmica (SSC). O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão narrativa da literatura sobre SS, com especial interesse na gestão de suas manifestações orais.

Palavras-chave: Síndrome de Sjögren. Manifestações bucais. Xerostomia. Assistência odontológica.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Sjögren (SS) pode ser definida como doença sistêmica de caráter autoimune que dá origem a processo inflamatório que acomete as glândulas exócrinas, principalmente as glândulas salivares e lacrimais, com o desenvolvimento subsequente de ampla sintomatologia: ceratoconjuntivite e consequente xeroftalmia (olhos secos), xerostomia (boca seca) e aumento do volume das glândulas, acompanhada por inflamação linfocitária glandular, com consequente presença de anticorpos¹. Os principais fatores relacionados à etiopatogenia da SS envolvem aspectos genéticos, hormonais e ambientais, e sua maior prevalência ocorre em indivíduos do sexo feminino, com idade entre 30 a 60 anos, sendo rara em jovens e crianças. Também é considerada a doença de caráter autoimune reumatológica mais

* Discentes do curso de Odontologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN – E-mail: fernandovnbbarreto@gmail.com.

† Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

‡ Docente do curso de Medicina, Fisioterapia e Odontologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

corriqueira, perdendo apenas para a artrite reumatoide (AR)¹⁻³.

Indivíduos portadores da SS normalmente apresentam histórico familiar prévio de patologia autoimune, o que pode relacionar-se a fatores genéticos. A patologia permanece pouco compreendida, subdiagnosticada e tratada de forma inadequada⁴.

A SS em seu tipo primário pode se manifestar principalmente nas glândulas salivares e lacrimais (síndrome *sicca*) ou pode vir acompanhada de outras doenças reumáticas, caracterizando sua forma secundária. Os sinais e sintomas mais comuns incluem xerofthalmia, xerostomia, fadiga e dor osteomuscular. Entretanto, os indivíduos acometidos geralmente não apresentam o mesmo padrão de alterações, e o diagnóstico diferencial pode se confundir com menopausa, efeitos colaterais de drogas, alergias ou condições sistêmicas como AR, fibromialgia, síndrome da fadiga crônica e esclerose múltipla⁵.

Pacientes portadores da SS têm maior chance de desenvolver linfoma (cerca de 50 vezes), e acredita-se que o aumento dessa probabilidade esteja relacionado à deposição de complexos imunes resultantes da alta atividade de células B⁵. Atualmente, não existe cura para a SS, entretanto já estão disponíveis tratamentos sintomáticos, especialmente para a síndrome *sicca* e para a prevenção de complicações nos órgãos internos, especialmente por medicamentos imunossupressores. O manejo do indivíduo portador de SS exige atendimento interdisciplinar e cabe ao médico reumatologista a responsabilidade primária no manejo da SS, sendo responsável pela elaboração do diagnóstico e pelo controle da sintomatologia sistêmica, a partir da prescrição de imunossupressores e colírios lubrificantes, proporcionando, assim, melhoria na qualidade de vida de pacientes com SS.

A conduta odontológica visa principalmente o alívio da sintomatologia de secura bucal e suas consequências, além de preconizar a restauração de pequenas lesões de cárie de classe V, regressão da infecção por *Candida*, decorrente do tratamento antifúngico, terapêutica periodontal generalizada, aplicações periódicas de flúor tópico, bem como acompanhamento a longo prazo^{6,7}.

O objetivo deste trabalho foi compreender a etiopatogenia e as principais características clínicas da SS, com ênfase nas formas de tratamento e em suas manifestações bucais. Foi realizada revisão narrativa da literatura a partir da seleção

de artigos científicos e livros.

2 MATERIAL E MÉTODO

O presente artigo trata-se de revisão narrativa da literatura, em que houve busca ativa em um período de 2019 a maio de 2021, utilizando como base de dados www.scielo.br, www.nlm.nih.gov/medlineplus e <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>, além de utilizar termos-chave, como “síndrome de Sjögren”, “manifestações bucais”, xerostomia e “assistência odontológica”.

3 RESULTADOS

Nesta pesquisa, foram resgatadas 27 referências, sendo 24 em português e três estrangeiras, distribuídas em artigos científicos, dissertações de mestrado e *sites*. Das 27 referências resgatadas, seis não atendiam aos critérios da pesquisa e foram descartadas, portanto 21 textos foram considerados úteis a esta síntese qualitativa. Os artigos utilizados abordavam temas de diferentes aspectos, que incluíam etiologia, características clínicas sistêmicas, manifestações bucais, diagnóstico e tratamento da SS. Foram observados poucos estudos especialmente voltados para os profissionais da Odontologia, o que demonstra a importância desta pesquisa para cirurgiões-dentistas envolvidos nos cuidados de paciente com SS.

3.1 Revisão de Literatura

3.1.1 Etiologia

a) Fatores Genéticos (Autoimunes)

De acordo com Macedo e Shinjo⁸, a partir da agressão inicial desencadeada por fatores etiológicos multifatoriais, ocorre falha na destruição de linfócitos T CD4⁺ autorreativos e consequente produção de citocinas, como: interleucina 1 (IL-1), interleucina 6 (IL-6), interleucina 8 (IL-8), fator de necrose tumoral α (FNT- α) e interferon γ (INF- γ). A maior presença de moléculas de adesão induz

hiperresponsividade de linfócitos B e aumento na produção de autoanticorpos, como: fator antinuclear (FAN), anti-Ro, anti-La e o fator reumatoide (FR). Os autoanticorpos, por sua vez, estimulam a secreção de citocinas pró-inflamatórias e perpetuação do processo inflamatório, causando redução de secreção da glândula acometida e resistência dos linfócitos T glandulares ao mecanismo de morte celular por apoptose, que caracteriza a SS.

A presença de autoanticorpos no plasma sanguíneo de indivíduos portadores da síndrome pode indicar sua origem autoimune. Ribonucleoproteínas (Ro/SS-A e La/SS-B), anticorpos antinucleares (ANA), alfaprodina, calreticulina e FR são encontrados no plasma sanguíneo de indivíduos portadores².

A SS é um processo patológico que envolve vários genes que interagem com fatores ambientais⁹. A ocorrência de doenças autoimunes prévias associada a fatores genéticos predispõe surgimento da síndrome. Uma das hipóteses defende que o antígeno leucocitário humano (HLA) vai interagir com as células contaminadas pelo material viral latente e desencadear resposta autoimunológica. Indivíduos de diferentes etnias apresentam diferentes genes de HLA que podem interferir na gravidade da doença. Além disso, aqueles que possuem autoanticorpos presentes (Anti-Ro e Anti-La), que têm associação com os alelos DR3, DQA e DQB, podem apresentar versão mais crítica da doença que portadores com outra combinação do antígeno leucocitário humano (HLA-DQ e HLA-DR). Os autoanticorpos característicos da SS, Anti-Ro e Anti-La, têm associação com alelos DR3, DQA e DQB, principalmente entre Anti-Ro e DR3/DR2⁴.

Na reação autoimune que causa a SS, os linfócitos atacam inicialmente as glândulas lacrimais e salivares, que normalmente proporcionam umidade em áreas de mucosa. O dano causado impede a produção de lágrimas e saliva, causando a sensação de xerofthalmia e xerostomia. O ressecamento pode acometer pele, seios paranasais e tecidos vaginais⁵.

b) Fatores Hormonais

Fatores hormonais desempenham importante papel no desenvolvimento da SS. Acredita-se que a alta frequência no sexo feminino (9:1) e o seu início tardio estejam

relacionados aos hormônios sexuais⁹.

Mediadores químicos inflamatórios como IL-1 β e TNF- α causam o bloqueio da atividade neurológica local, impedindo a atividade sensitiva neural da superfície ocular e alterando o metabolismo dos hormônios sexuais andrógenos e estrógenos¹⁰. Os hormônios andrógenos têm sido importantes reguladores de doenças autoimunes, e a ausência de hormônios masculinos é mais um fator desencadeador da SS⁴.

c) Fatores Ambientais

De acordo com Cavalcante⁷, outra hipótese seria o fator ambiental, que parece estar atrelado às infecções virais. Tais infecções poderiam atuar como alavanca para o desenvolvimento da SS, sendo o vírus *Epstein-Barr* (EBV) o seu principal causador. Isso acontece porque o EBV realiza sua replicação viral no interior de células epiteliais da faringe e glândulas salivares e também nos linfócitos B. Nesses casos, o vírus permanece no organismo e pode ser reativado posteriormente. Vírus C da hepatite (HCV), vírus T- Linfotrópico Humano do Tipo 1 (HTLV-1) e outras retrovíroses poderiam também implicar na infecção e desenvolvimento da doença.

É importante destacar que o EBV poderá contribuir para o surgimento da doença quando o indivíduo for geneticamente propenso. Acredita-se que as moléculas do vírus se mimetizam com as do hospedeiro, fazendo com que o sistema imunológico do indivíduo ataque o próprio organismo, caracterizando a doença autoimune. Considerando o local que o vírus se aloja, acredita-se que esse ataque ao parênquima glandular possa ocorrer repetidas vezes, até que aconteça a sua substituição por tecido fibroso, causando problemas na produção da saliva tanto em valor qualitativo quanto quantitativo⁷.

d) Alterações glandulares

Na sua forma primária, a SS acomete principalmente as glândulas exócrinas lacrimais e salivares e pode apresentar manifestações sistêmicas como fadiga, febre baixa e mialgia. O acometimento das glândulas lacrimais e salivares, com

ressecamento dos olhos (xeroftalmia) e da boca seca (xerostomia) caracterizam a síndrome *sicca* (seca). Os sintomas relacionados aos olhos geralmente são notados antes de manifestações bucais, dando destaque à xeroftalmia, que é o envolvimento glandular mais frequente nos casos de SS. Infecções secundárias à SS podem provocar problemas de visão, como: fotofobia, fadiga ocular, prurido ocular e sensação de areia nos olhos, com vermelhidão e ulcerações. Ambientes com ar condicionado e lentes de contato não são tolerados^{1,3,8,10}.

Portadores de SS podem apresentar tumefação inflamatória uni ou bilateral nas glândulas salivares, de natureza intermitente ou persistente, indolor ou levemente sintomática. O fluxo salivar diminuído está associado ao aumento na incidência de cárie, verificando-se proporção aumentada de *Streptococcus mutans*, com presença de cárie na região cervical, devido ao aumento da vulnerabilidade do periodonto a doenças inflamatório-destrutivas. Além disso, o déficit salivar predispõe o desenvolvimento de doenças oportunistas, como a candidíase, nas apresentações atrófica crônica ou queilite angular. A mucosa bucal pode se apresentar vermelha-eritematosa, enrugada, sensível e até ulcerada devido à fricção tecidual, e a língua pode tornar-se fissurada e com atrofia das papilas².

Além dos sintomas bucais e oculares, pacientes portadores da SS podem também apresentar secura nas narinas e vagina. Cerca de 1/3 dos pacientes apresentaram aumento do volume da glândula parótida. Isso ocorre devido ao processo inflamatório de caráter crônico-degenerativo, sendo essa tumefação bilateral, indolor, difusa, firme e persistente. Acredita-se que quanto mais evoluída a doença, maior o volume da glândula e maior o risco de desenvolvimento de sialadenite bacteriana retrógrada¹

e) Alterações extraglandulares

SS pode ser classificada como secundária quando está associada a patologias autoimunes, como AR (pode preceder sintomas *sicca*), lúpus eritematoso sistêmico, esclerose sistêmica, polimiosite, dermatomiosite, tireoidite de Hashimoto, doença de Graves e esclerodermia^{3,8,11}.

Metade dos pacientes que possuem SS desenvolvem artrite ao longo da

doença. Os sinais e sintomas são: rigidez matinal, sinovite intermitente, artralgia e poliartrite⁴. A doença pode também apresentar série de complicações sistêmicas envolvendo o trato gastrointestinal, sistema respiratório, musculatura esquelética, vascular, hematológico, dermatológico, renal e nervoso¹¹.

As lesões cutâneas da doença são geralmente menos graves que as manifestações oculares e bucais. O fenômeno de *Raynaud* (condição que afeta o fluxo sanguíneo nas extremidades do corpo) é a manifestação mais comum, acometendo quase 40% dos indivíduos. Vitiligo e alopecia podem estar associados e podem ocorrer também lesões cutâneas, como: púrpura, eritema anular e eritema pérmio-simile⁴. É importante destacar que queilite angular, xerodermia e dermatite da pálpebra surgem em decorrência da secura de olhos e boca³.

Por ser também considerada epitelite autoimune, que pode acometer o epitélio respiratório pseudoestratificado colunar ciliado, a SS tem tornado comuns manifestações pulmonares primárias significativas em cerca de 10% dos pacientes. Dentre as manifestações corriqueiras estão fibrose intersticial e xerotraqueia (traqueia seca). Dentre os sinais e sintomas, os pacientes podem apresentar tosse secundária devido à xerotraqueia, ou apresentar dispneia devido à obstrução do fluxo aéreo ou doença pulmonar intersticial. Podem ocorrer de forma mais rara hipertensão pulmonar, pleurite, pneumonite intersticial linfocítica, linfoma pulmonar e amiloidose⁴.

A epitelite autoimune pode se estar interligada à AR (50% dos casos), Fenômeno de *Raynoud* (35% dos casos), acometer os pulmões dos pacientes (10% dos casos) e ter envolvimento renal (5% dos casos). Quando há envolvimento renal, as manifestações mais comuns são: nefrite intersticial (envolvimento periglandular que leva à acidose tubular renal, principalmente distal) e glomerulonefrite membranosa (membranoproliferativa secundária à deposição de imunocomplexos). A ocorrência casual de intenso infiltrado linfocítico pode caracterizar a cistite intersticial, que leva à polaciúria, noctúria e disúria⁸.

Manifestações clínicas da SS normalmente relacionadas ao aparelho digestório têm relação com a saúde bucal pobre, acentuadas por hipossalialia e xerostomia².

A condição clínica multisistêmica avançada do indivíduo portador da SS pode levar ao comprometimento secundário de seus componentes psíquicos e emocionais,

levando a danos na qualidade de vida e até na interação social e profissional. As manifestações neurológicas mais recorrentes são: ansiedade, depressão e distúrbios da personalidade^{6,12}.

3.1.2 Diagnóstico e Tratamento

O diagnóstico da SS primária pode ser feito de duas formas: a observação clínica de cerato-conjuntivite seca e a biópsia de glândula salivar menor ou de lesão benigna linfo-epitelial em glândula salivar maior (sublingual, parótida ou submandibular). Por outro lado, a análise histopatológica é considerada padrão-ouro para a confirmação da SS e pode demonstrar sialodente focal com infiltração linfocitária com mais de 1 foco/4mm²¹³. A identificação de SS secundária ocorrerá a partir do diagnóstico de outra doença reumatológica associada aos critérios de diagnóstico da SS primária.

A avaliação da síndrome *sicca* é realizada de forma específica para cada tipo de glândula envolvida. A xerofthalmia é diagnosticada a partir da avaliação quantitativa da secreção das glândulas lacrimais (teste de *Schimmer*), avaliação qualitativa da secreção lacrimal (*break up time* - BUT) e avaliação da sequela da baixa produção lacrimal no epitélio corneano (teste de Rosa Bengala)⁸.

A ocorrência de xerostomia pode ser detectada na sialometria (avaliação do fluxo das glândulas parótidas, submandibulares e sublinguais), sialografia (avaliação de alterações morfológicas glandulares em radiografias), cintilografia das parótidas com Tc^{99m} e outros métodos de diagnóstico por imagem, como ultrassonografia e ressonância magnética. Indivíduos com SS podem apresentar alterações laboratoriais sugestivas de processo inflamatório sistêmico, e achados como anemia de doença crônica (25% dos casos de doença ativa), leucopenia (10%), elevação da velocidade de hemossedimentação (90%) são frequentes. A hipergamaglobulinemia pode refletir a ativação policlonal de linfócitos B. Por outro lado, a proteína C reativa (PCR) apresenta-se dentro da normalidade. Autoanticorpos séricos estariam presentes na SS, sendo os mais comuns o fator reumatoide (FR) e o fator antinúcleo (FAN), que são considerados não específicos para o diagnóstico⁸.

Posteriormente ao diagnóstico da síndrome *sicca*, as suas manifestações

podem ser prevenidas e tratadas com medidas não farmacológicas, como evitar leituras prolongadas e ambientes secos. Recomenda-se o uso de umidificadores de ambiente. O paciente deve evitar o uso de cafeína, álcool e alimentos muito duros, que podem ferir a mucosa bucal. A ingestão de alimentos mais sólidos deve ser acompanhada de líquidos^{1,6,14}.

O tratamento odontológico dos pacientes com SS deve ser principalmente profilático, com controle rígido da higiene bucal, uso de enxaguantes orais que estimulam salivação ou mesmo de repositores de saliva, que podem garantir controle químico e mecânico adequado da placa bacteriana. Uso de chicletes sem açúcar e drogas sialogogas são importantes para estimular o fluxo salivar. Sobretudo, soluções com flúor, sob utilização de moldeira individualizada por paciente também são necessários no controle da cárie em casos graves da SS^{1,13}.

As cáries normalmente iniciam-se na região cervical dos dentes, podendo levar à decaptação coronária, além de apresentar-se nas bordas incisais dos dentes anteriores. Uma vez que o sabor doce é com frequência o menos afetado, alimentos cariogênicos são comumente a base da dieta destes pacientes, dificultando ainda mais a abordagem do paciente com SS¹⁶.

O tratamento tópico sintomático da xerostomia se divide em medidas não farmacológicas (adequada hidratação, evitar exposição a substâncias irritantes contidas no álcool, cigarro e café, evitar uso de substâncias que causem xerostomia, prática diária de meticulosa higiene dental, uso de chicletes sem açúcar e pastilhas com maltose); medidas farmacológicas (uso de enxaguantes bucais, géis, óleos que contenham mucina, carbometilcelulose, hidroximetilcelulose, a fim de substituir a saliva)¹.

Sugere-se a utilização de saliva artificial em doentes que não apresentem benefício sintomático com estimulantes tópicos de fluxo salivar ou que tenham ingestão excessiva de água. Um certo número de preparações de saliva artificial que fornecem mais viscosidade e lubrificação está disponível, geralmente sem prescrição, e são usados como pulverizadores, lavagens líquidas, géis e pastilhas³.

A saliva artificial geralmente consiste em solução aquosa de sais minerais encontrados na saliva humana, como o fosfato e o cálcio. As salivas atualmente comercializadas utilizam mucinas de origem animal (ou

derivados de carbometilcelulose) para aumentar a viscosidade. As salivas com base em mucinas são mais efetivas que as salivas de carbometilcelulose. As mucinas, juntamente com eletrólitos adicionados, garantem a integridade da mucosa com sua lubrificação e hidratação. Também costumam apresentar enzimas antimicrobianas e parabenos inibidores do crescimento bacteriano¹⁷. Pode ser necessário, em alguns casos, o uso de agonistas muscarínicos, como a pilocarpina (5 mg, 2 a 4 vezes ao dia) e a cevimelina (30 mg, 3 vezes ao dia), que têm maior benefício no tratamento sintomático da boca seca. Edema de parótidas pode ser tratado com o uso de corticoides, como a prednisona em dose moderada (10 a 20 mg). Corticosteroides também podem ser utilizados no controle dos sintomas extraglandulares, como as manifestações músculo-esqueléticas, cutâneas, vasculares, genito-urinárias, respiratórias e psiquiátricas. O uso sistêmico de corticosteroides melhora os sinais e sintomas da doença, mas, devido aos seus efeitos colaterais, eles ficam reservados para as manifestações extraglandulares da SS^{8,12,18}.

A dosagem e o tempo do uso da pilocarpina devem ser definidos de acordo com a tolerância do paciente. O seu uso apresenta bons resultados no tratamento de xerostomia, mas podem ocorrer intensos efeitos colaterais, como: lacrimejamento, sudorese, poliúria, hipertensão arterial, cefaleia, tontura, náuseas, calafrios e taquicardia^{16,18,19}.

4 DISCUSSÃO

As síndromes se caracterizam pela combinação de diversos sinais e sintomas associados e que formam um quadro clínico. As características clínicas da SS foram descritas pela primeira vez em 1933, pelo médico oftalmologista Henrick Sjögren, cujo trabalho teve como base a análise dos casos clínicos de 19 mulheres que apresentavam ceratoconjuntivite seca (olho seco) e xerostomia. Dessas 19 mulheres, 13 apresentavam também AR¹².

A imunopatogênese da SS é complexa e os fatores desencadeantes e de perpetuação autoimune são ainda desconhecidos. Recentes estudos têm demonstrado novas descobertas no mecanismo da doença e, por consequência, novas estratégias no seu tratamento. A patologia pode ser classificada em três fases:

a primeira é assintomática e está relacionada aos fenômenos intrínsecos do paciente, como a predisposição genética e os fatores hormonais, uma vez que o estrogênio atua como estimulante e os andrógenos como supressores nos processos autoimunes. A segunda fase associa os fatores ambientais (extrínsecos) ao organismo, como as infecções virais, e é caracterizada por eventos de apoptose celular. A terceira fase é inflamatória e caracterizada pela destruição das glândulas afetadas, gerando alterações morfológicas e funcionais. Na fase terciária, os sintomas aparecem²⁰.

O prognóstico varia de acordo com o envolvimento sistêmico da doença, e mesmo as manifestações mais leves requerem importante alteração no estilo de vida do portador da SS, como manter alta higiene e usar creme dental com ativação intensa de flúor, capaz de interferir na capacidade tampão da saliva sob a atividade da cárie¹⁶.

Importante destacar que pessoas portadoras da SS normalmente apresentam alteração no estado mental e manifestam dificuldades na identificação de sentimentos, quando comparados a indivíduos saudáveis²⁰.

Devido a esses fatores, não deve ser negligenciado um rigoroso acompanhamento multidisciplinar, uma vez que, devido à SS, há maior predisposição a agravamento dos sintomas existentes e ao desenvolvimento de linfomas. Sendo assim, o acompanhamento desses pacientes pelo cirurgião-dentista, juntamente com o médico reumatologista, é de extrema importância e condiz com o monitoramento da doença, tendo como objetivo minimizar os sinais e sintomas clínicos da doença, tanto por meio da indicação do uso de salivas artificiais para lubrificação oral quanto por meio do controle químico e mecânico adequado da placa bacteriana¹.

O correto e precoce diagnóstico permite que o paciente não tenha danos sociais e psicológicos, evitando interferência no bem-estar e na interação social, além de impedir a evolução dos sintomas da SS. Por se tratar de uma patologia autoimune, é fundamental tentar prevenir e restaurar funções e manter o estímulo do fluxo salivar, sendo necessário também o acompanhamento alimentar por criterioso atendimento multidisciplinar, com intuito de observar a predisposição dos linfomas em portadores da SS e evitar agravamento dos sintomas preexistentes^{6,21}.

A anamnese e o exame clínico durante o atendimento primário devem ser feitos de forma criteriosa. Os pacientes analisados devem ser induzidos a compartilhar todas

as informações necessárias para o correto diagnóstico, pois indivíduos acometidos por SS geralmente não apresentam o mesmo padrão sintomatológico⁵.

A sialometria apresenta baixa especificidade na avaliação específica da xerostomia relacionada à síndrome *sicca*, visto que fatores como idade, sexo e uso de medicamentos podem estar presentes. Por outro lado, a sialografia é tão sensível e específica quanto a biópsia de glândulas salivares, sendo que a ocorrência de sialectasias é característica da SS. A cintilografia tem alta sensibilidade e baixa especificidade no diagnóstico, e outros métodos de diagnóstico por imagem necessitam de validação adequada para uso rotineiro⁸.

As disfunções glandulares podem afetar diretamente a autoestima, as interações sociais e a sensação de bem-estar dos pacientes acometidos. As manifestações orais da SS influenciam na qualidade de vida dos portadores da doença. A partir disso, torna-se indispensável o acompanhamento interdisciplinar contínuo entre o médico reumatologista e o cirurgião-dentista. O diagnóstico precoce associado ao tratamento odontológico deve objetivar a minimização dos danos provocados pela xerostomia, o que torna o tratamento odontológico desafiador, pois a falta de saliva reduz a durabilidade das restaurações, aumentando as infiltrações marginais em resinas e promovendo o aumento de lesões cariosas. De fato, ocorre alteração da microbiota oral nesses pacientes, contribuindo para biofilme com perfil mais cariogênico e acidofílico e elevando, assim, o risco para cáries e candidíase^{3,7,15}.

A hipossalivação, por ser uma das principais manifestações clínicas da SS, merece grande atenção, já que a saliva possui diversas funções importantes que incluem gustação, digestão, ação antimicrobiana, reparação tecidual, proteção mecânica e química, tamponamento e manutenção da integridade dentária. Sendo assim, a diminuição dessa produção salivar pode ser responsável por danos de ordem física, funcional e social, ocasionando impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes portadores de SS, podendo haver queixa de sensações como formigamento e queimação no meio bucal. A saliva é fundamental para a adesão de próteses totais, sendo assim, pacientes portadores de SS normalmente não conseguem usar próteses, o que acarreta um prejuízo social e psicológico para o indivíduo^{3,15}.

5 CONCLUSÃO

A SS configura-se como uma doença autoimune que acomete preferencialmente mulheres de meia idade. Há maior predisposição em pessoas com outras patologias associadas, como LES e AR. As consequências para a saúde bucal são amplas, por isso é imprescindível conduzir o tratamento por auxílio do médico reumatologista e do cirurgião-dentista.

Os sinais e sintomas da SS conduzem ao diagnóstico e tratamento, tornando-se necessário suprimento dos danos causados às glândulas salivares e lacrimais. O tratamento deve ser contínuo, e os pacientes orientados à manutenção da higiene, controle do estado mental e bem-estar físico.

REFERÊNCIAS

1. Ambrósio, L. M. B., Rovai, E. D. S., Fukushima, H., Silva, H. A. B. D., Abreu, I. S., Vivas, P., Holzhausen, M. Sjogren's syndrome's relevant aspects for the dental surgeon. *Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentistas*, 2016;70(3), 285-289. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762016000300011.
2. Amenábar, J.M. *et al.* Síndrome de Sjogren: Uma abordagem estomatológica. *Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas* 2004;. V.3, p. 124-129. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4417>.
3. Torres. S.L.C. Síndrome de Sjogren. p. 1-41, Mestrado Integrado em Medicina. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade de Porto/Centro Hospitalar de Porto, Porto, 2013.
4. Gomes, R. S., Brandalise, R., Alba, G. P., Flato, U. A., Júnior, J. E. Síndrome de Sjögren primária. *Rev Bras Clin Med*, 2010; 8(3), 254-65. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2010-03.pdf>.
5. Harris, E. Understanding Sjogren's. Sjogren's Foundation, 2021. Disponível em: <https://www.sjogrens.org/>.
6. Bezerra, T.P. *et al.* Síndrome de Sjogren Secundária: Revista de literatura e relato de caso clínico. *Arquivos em Odontologia*. 2010; V.46, p. 240-

246. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-09392010000400008.
7. Cavalcante, W. S., Lourenço, S. V., Florezi, G. P., Bologna, S. B., Hsieh, R., Vanini, J. V., Nico, M. M. S.. Síndrome de Sjögren primária: aspectos relevantes para os dentistas. *Clinical and Laboratorial Research in Dentistry* 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/clrd/article/view/137879>.
 8. Macedo, P.A, Shinjo, S.K. Síndrome de Sjogren. *MedicinaNet*, 2010. Disponível em: https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/3685/sindrome_de_sjogren.htm.
 9. Pache, R. *et al.* Manifestações Clínicas e Comorbidades da Síndrome de Sjogren: Uma Revisão Sistemática. *Uningá Review*. 2017; V.30, p. 52-60. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/2015>.
 10. Santos, L.A.M. *et al.* Síndrome de Sjogren Primária: relato de caso. *Revista Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 2013 Camaragibe; V.13, p. 63-68. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-52102013000200010&script=sci_arttext&lng=pt
 11. Veit, T.G. Envolvimento do Polimorfismo de Inserção/Deleção de 14 PB da região 3 UTC do gene HLA-G em Doenças Reumatológicas. 2007, p. 1-71, Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/13624>.
 12. Felberg, S., & Dantas, P. E. C. Diagnóstico e tratamento da síndrome de Sjögren. *Arquivos brasileiros de oftalmologia*, 2066; 69, 959-963. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/SjsDVxZx8GvPNqgtMY6Gm3M/?lang=pt>.
 13. Daniels, T.E., Whitcher, J.T. Association of patterns of labial salivary gland inflammation with keratoconjunctivitis sicca. *American College of Rheumatology*. 1994; V.38, p. 869-877. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.1780370615>.
 14. Lawall, M.A. *et al.* Síndrome de Sjogren: relato de caso clínico. *RFO UPF* 2006. V.11, p. 77-80. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/1106>.
 15. Falcão, D.P. *et al.* Sialometria: Aspectos de interesse clínico. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2013; V.53. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/937Y Sr58GSX37sNdVZfBvKj/abstract/?lang=pt>.
 16. Goulart, J. D., de Almeida, J. C., da Silva Leardini, J. M., da Silva, J. F., Abrahão, J. M. B., Silva, J. B. Teixeira, M. A. Xerostomia e suas causas na Odontologia. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2016; (3), 99-103.

17. Cabral, S. Saliva Natural vs Saliva Artificial: Composição Bioquímica. 2012, p. 1-30. Monografia de investigação ou relatório de atividade clínica. Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Porto, Porto, 2012. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/86396/2/160903.pdf>.

18. Valim, V. *et al.* Recomendações para o tratamento da Síndrome de Sjogren. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2015; V. 55. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/MsVChssCrHRDnsztPCGg65k/abstract/?lang=pt>.

19. Miziara, I.D. Maumoud, A. Síndrome da Boca Seca. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ*, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/8977>.

20. Betim, F.C.M. *et al.* Da Descoberta às Perspectivas da síndrome de Sjogren: Uma Revisão de Literatura. *Revista Eletrônica Biotecnologia e Saúde*. 2016; V.5. Disponível em: www.researchgate.net/profile/Camila-Nunes-De-Morais-Ribeiro/publication/320474945_Da_Descoberta_as_Perpectivas_da_Sindrome_de_Sjogren_uma_Revisao_de_Literatura/links/59e7ac6faca272bc423d0b56/Da-Descoberta-as-Perpectivas-da-Sindrome-de-Sjoegren-uma-Revisao-de-Literatura.pdf

21. Wanderley, A.E.C. *et al.* Síndrome de Sjogren Secundária diagnosticada por cirurgião dentista, relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde/ Eletronic journal Collection Healt*. 2019; V.20. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/496>.

AVALIAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS À COLECISTECTOMIA POR VIDEOLAPAROSCOPIA NA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SÃO JOÃO DEL-REI (MG)

*Omar Tayer**
Larissa de Castro Tayer†
Laila de Castro Tayer‡
Daniel Riani Gotardelo§

RESUMO

A remoção cirúrgica da vesícula biliar (colecistectomia) é uma operação que começou a ser realizada no fim do século dezenove. Nos últimos 40 anos, houve grande evolução no tocante ao acesso e às técnicas cirúrgicas para a realização de colecistectomia que, inicialmente, era realizada por meio de incisões na parede abdominal. No fim do século vinte, a colecistectomia passou a ser feita por meio de acessos menores, como a minilaparotomia e, em seguida, pela videolaparoscopia (cirurgia videoendoscópica), que é o acesso considerado como padrão na atualidade. O objetivo deste estudo foi realizar uma avaliação dos pacientes submetidos à cirurgia videoendoscópica para a retirada da vesícula biliar na Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei, Minas Gerais, a partir de um estudo transversal. Foram colhidos dados clínicos e sociodemográficos em prontuários de 44 pacientes operados, segundo as variáveis: faixa etária, sexo, diagnóstico, conversão (troca do método da videolaparoscopia para laparotomia convencional), colangiografia (exame contrastado das vias biliares) e dias de internação. Os resultados da pesquisa apontaram a colelitíase calculosa simples como o diagnóstico de maior incidência, sendo mais frequente no sexo feminino, sem necessidade de conversão e nem de colangiografia per-operatória. Os pacientes, pertencentes predominantemente à faixa etária entre 50 e 60 anos, ficaram internados, na maioria das vezes, por apenas um a dois dias.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia. Vesícula biliar. Colecistectomia. Videolaparoscopia.

1 INTRODUÇÃO

Apesar do grande número de pessoas portadoras de cálculos na vesícula biliar (litíase biliar), estima-se que entre 60 e 80% da população seja assintomática. É uma doença que, apesar de apresentar um moderado grau de morbidade, tem uma taxa de mortalidade extremamente baixa. A retirada da vesícula (colecistectomia) está indicada no tratamento da litíase biliar e suas complicações e nas neoplasias da vesícula biliar^{1,2}.

* Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.
E-mail: omar.tayer@uniptan.edu.br.

† Interna do curso de Medicina do UNIPTAN.

‡ Médica graduada no curso de Medicina do UNIPTAN.

§ Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

O progresso da medicina, após a segunda guerra mundial, permitiu voos mais amplos da técnica cirúrgica. A cirurgia videolaparoscópica reúne múltiplos aspectos da moderna tecnologia e tem a capacidade notável de diminuir a extensão de traumatismos das vias de acesso da cirurgia convencional. Com isso, a recuperação dos pacientes submetidos à colecistectomia passou a ser muito melhor do que as clássicas incisões verticais ou transversas do abdome, necessariamente utilizadas para a sua realização.

Em 1987, Philippe Mouret de Lyons realizou a primeira colecistectomia laparoscópica. Em 1988, vários cirurgiões iniciaram-se na colecistectomia videolaparoscópica, começando por François Dubois, em Paris; Mickernan e Saye, nos EUA; Reddick e Olsen, em Nashville. No Brasil, a introdução da colecistectomia por vídeo se deve a Thomas Szego, no ano de 1990, em São Paulo; a Célio Diniz Nogueira, em Minas Gerais; Áureo Ludovico de Paula, em Goiânia. Osmar Creuz, em 1991, realizou a primeira colecistectomia no Rio de Janeiro.³⁻⁵

O tratamento da litíase vesicular apresenta três vertentes principais: conduta conservadora expectante, métodos terapêuticos não cirúrgicos e intervenção cirúrgica. No tocante ao manejo cirúrgico, a cirurgia videolaparoscópica vem conquistando dia a dia uma aceitação cada vez maior, não só pelos aspectos médico-cirúrgicos intrínsecos como também pelo impacto socioeconômico (menor custo operatório e menor tempo de hospitalização).

A cirurgia videolaparoscópica não é uma nova especialidade, mas uma maneira diferente de operar. A laparoscopia consiste na exploração visual direta dos órgãos abdominais mediante um sistema óptico que atravessa a parede abdominal anterior por meio de um trocarte, dispositivo composto de um furador, uma cânula (essencialmente um tubo oco) e um selo que funciona como um portal para a colocação subsequente de outros instrumentos, como pinças, tesouras e grampeadores.

Além dos trocartes, são necessários para a realização de uma cirurgia videoendoscópica: (1) monitor que transmite a imagem captada pela óptica e pela câmera; (2) câmera, equipamento que processa e transmite a imagem para o monitor de vídeo; (3) fonte de luz que permite uma boa visão para a cirurgia videoendoscópica. Essa luz é veiculada da fonte para a óptica através de cabos, cujo meio condutor pode ser fibra ou líquido; (4) videogravador – permite

documentar as cirurgias; (5) insuflador de CO₂ – para realização confortável da cirurgia, é necessário induzir um pneumoperitônio (gás na cavidade abdominal) que permita ter uma pressão entre 9 e 14 mm de mercúrio; (6) irrigador/aspirador; (7) bisturi elétrico – serve para a hemostasia (coagulação sanguínea) e dissecação dos tecidos; (8) instrumental básico: agulha de Verres, redutores, pinças de apreensão, gancho com cautério, clipador, tesoura e aspirador.³⁻⁶

Considerando que a segurança em relação à colecistectomia videolaparoscópica aumentou nos últimos anos, entendeu-se haver necessidade de explorar aspectos desse procedimento. Desse modo, este estudo objetivou avaliar os pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica na Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG), segundo as variáveis: idade, sexo, diagnóstico, conversão, colangiografia e dias de internação.

2 DESENVOLVIMENTO

A pesquisa foi realizada no Serviço de Arquivo Médico (Same) da Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG), onde foram avaliados 44 pacientes, cujos dados foram retirados da ficha de envelope do Same e ficha de descrição de cirurgia.

A maior incidência ocorreu na faixa etária de 50-60 anos, com 15 casos (34,10%); seguida da faixa de 60 anos ou mais, com 12 ocorrências (27,27%); caindo na idade de 30-40 anos, com 7 casos (15,90%); e apenas um caso (2,27%) de 10-20 anos foi encontrado, como mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição por número e porcentagem dos casos, segundo a faixa etária

Faixa Etária	Nº	Porcentagem (%)
0 – 10 anos	---	---
10 – 20 anos	1	2.27
20 – 30 anos	3	6.82
30 – 40 anos	7	15.90
40 – 50 anos	6	13.64
50 – 60 anos	15	34.10
60 ou mais anos	12	27.27
Total	44	100,00

Fonte: Same – Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG).

Na Tabela 2, observa-se predominância do sexo feminino, com 31 casos (70,45%); e na Tabela 3, percebe-se que o índice de colecistite simples aparece com 32 casos (72,73%), seguido de colelitíase com colecistite aguda, com 7 casos (15,91%).

Tabela 2 - Distribuição por número e porcentagem dos casos segundo o sexo

Sexo	Nº	Porcentagem (%)
Feminino	31	70,45
Masculino	13	29,55
Total	44	100,00

Fonte: Same – Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG).

Tabela 3 - Distribuição por número e porcentagem dos casos segundo o diagnóstico

Diagnóstico	Nº	Porcentagem (%)
Colelitíase	32	72,73
Colelitíase com colecistite	7	15,91
Colelitíase com dilatação de colédoco	1	2,27
Colecistite com coledocolitíase	1	2,27
Colecistite com icterícia	3	6,82
Total	44	100,00

Fonte: Same – Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG).

Pela análise da Tabela 4, apenas 4 casos (9,10%) necessitaram de estudo radiológico com contraste (colangiografia) no ato operatório.

Tabela 4 - Distribuição por número e porcentagem dos casos segundo a colangiografia (exame com contraste das vias biliares durante o ato operatório)

Colangiografia	Nº	Porcentagem (%)
Sim	4	9,10
Não	40	90,90
Total	44	100,00

Fonte: Same – Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG).

De acordo com a Tabela 5, a maior incidência foi de 1-2 dias de internação, com 29 casos (65,91%), seguida de 2-3 dias, com 6 casos (13,63%).

Tabela 5 - Distribuição por número e porcentagem dos casos segundo a quantidade de dias de internação

Número de dias	Nº	Porcentagem (%)
0 – 1	---	---
1 – 2	29	65,91
2 – 3	6	13,63
3 – 4	2	4,55
4 – 5	2	4,55
5 e mais	5	11,36
Total	44	100,00

Fonte: Same – Santa Casa de Misericórdia de São João del-Rei (MG).

Os achados desta pesquisa são semelhantes aos encontrados em outros estudos. Um trabalho chileno, considerando idosos submetidos ao procedimento, também revelou a predominância do sexo feminino e a colelitíase crônica como principal indicação cirúrgica, entretanto, houve 19,3% de conversões e 7,6% de complicações pós-operatórias que podem ser explicadas pela maior casuística e pelas condições anátomo-cirúrgicas mais complexas presentes no paciente idoso⁷.

Loureiro e colaboradores também encontraram em idosos a colelitíase crônica (86,67%) como principal indicação cirúrgica, predominância do sexo feminino e permanência hospitalar pós-operatória de 25,38 horas em média, resultados semelhantes aos desta investigação⁸. Em outro estudo contendo uma análise sobre o perfil clínico e epidemiológico de pacientes submetidos a colecistectomia videolaparoscópica em um hospital de ensino em Curitiba, demonstrou-se que 68,1% da amostra era composta de mulheres e a média de idade foi de 51,5 anos. O tempo médio de internação foi de 37,2 horas, com 70,4% dos pacientes internados por um período menor que 24 horas⁹.

A colangiografia operatória consiste na injeção de contraste nas vias biliares e sua utilização sistemática em colecistectomias tem sido recomendada desde 1948 como um importante método radiológico para definir a anatomia e diagnosticar suas possíveis variações e, ainda, o número, tamanho e posição de cálculos intraductais, quando presentes. Seu uso em todas as cirurgias, no entanto, permanece controverso, baseado no argumento de que, quando realizada de forma rotineira, não tem propiciado resultados correspondentes ao seu custo¹⁰. A literatura científica atual propõe alguns critérios para a realização de colangiografia intra(per)operatória: alteração dos exames de função hepática, ducto biliar comum dilatado à ultrassonografia (>6 mm) ou histórico de pancreatite¹¹. No presente trabalho, de

acordo com os dados coletados, houve a necessidade de realizar colangiografia per-operatória em 4 (9,1%) pacientes, enquanto Giulea e colaboradores relataram 15,5% de pacientes com indicação para a realização do exame, considerando 945 colecistectomias videolaparoscópicas realizadas no período de dois anos¹².

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi mostrado que há predomínio doença vesicular no sexo feminino na faixa etária entre 50 e 60 anos, dentre os pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica. A colelitíase crônica foi o maior motivo para a intervenção cirúrgica. Na maioria dos casos não houve necessidade de conversão para cirurgia aberta e o tempo de internação foi de um a dois dias, ratificando a segurança e a qualidade da técnica em termos de custo-efetividade e bem-estar do paciente.

A cirurgia videolaparoscópica agrega benefícios clínicos para o paciente, por ser menos traumática e mais estética, proporcionando maior conforto e recuperação mais rápida, com menos dias de hospitalização e baixo risco de complicações, confirmando ser a modalidade terapêutica de escolha para a colelitíase.

REFERÊNCIAS

1. Filipi CJ, Fitzgibbons RJ, Salerno GM. Historical review: diagnostic laparoscopy to laparoscopic cholecystectomy and beyond. In: Zucker KA, ed. *Surgical Laparoscopy*. St. Louis: Quality Medical Publishers 1991;3–21.
2. Santos, JS *et al*. Colecistectomia: aspectos técnicos e indicações para o tratamento da litíase biliar e das neoplasias. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2008;41(4):449-464. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/287>.
3. Colver R. Laparoscopy: basic technique, instrumentation, and complications. *Surgical laparoscopy & endoscopy* 1992;2(1):35-40. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/1341498>.
4. Creuz O, Sorbello AA, Buzaid NA. Colecistectomia vídeo-laparoscópica: Técnica cirúrgica. In: *Manual de Cirurgia Vídeo-Endoscópica*. Rio de Janeiro. Ed. Revinter 1993;5:135-150.
5. Bayle RW, Flowers JL. *Complicações em Videlaparoscopia*. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

6. Barbosa CP. Manual Ilustrado de Videolaparoscopia em Ginecologia. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.
7. Montalva NS, Flisfisch FH, Lena PL, Cerda SR, Hernández FF, Matus FC et al. Resultados de la colecistectomía videolaparoscópica en el adulto mayor. Rev Chil Cir 2007;59(6):425-429. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-40262007000600007&script=sci_arttext.
8. Loureiro, Edson Ricardo *et al.* Colecistectomia videolaparoscópica em 960 pacientes idosos. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões 2011;38(3):155-160. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/YWQnZHCNJpnwKzpx3ZcGZLM/?format=html&lang=en>.
9. Irigonhê ATD *et al.* Análise do perfil clínico epidemiológico dos pacientes submetidos a Colecistectomia Videolaparoscópica em um hospital de ensino de Curitiba. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões 2020;47:e20202388. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/xkYcBmgzymPh5HsJWnKKfVJ/?format=html&lang=pt>.
10. Yasojima EY, Lopes-Filho GJ. Colangiografia peroperatória sistemática em colecistectomia videolaparoscópica. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões 2002;29(2): 92-98. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/m8Hy8RDYsYGBWRzSm5rVhwD/abstract/?lang=pt>.
11. Rocha FG, Ashley SW, Wenliang C. Surgical common bile duct exploration. UpToDate, 2020 [Acesso em abr. 2022]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/surgical-common-bile-duct-exploration>.
12. Giulea C, Enciu O, Bircă T, Miron A. Selective Intraoperative Cholangiography in Laparoscopic Cholecystectomy. Chirurgia (Bucur) 2016;111(1):26-32. Disponível em: <https://www.revistachirurgia.ro/pdfs/2016-1-26.pdf>.