

Florence em Revista

ATUALIDADES EM SAÚDE:
UM OLHAR INTERDISCIPLINAR



INSTITUTO
FLORENCE

CONSELHO EDITORIAL

Presidente da Mantenedora

Sra. Teresinha de Jesus Barbosa Gomes

Diretoria Geral

Dra. Rita Ivana Barbosa Gomes

Pedro Ives Gomes Duailibe Mascarenhas

Diretoria Acadêmica

Ma. Thales de Andrade

Diretoria Administrativa

Sra. Maria Teresa Barbosa Gomes

Editor Chefe

Dra. Eduarda Gomes Bogéa

Comissão Editorial Técnica

Eliziane Barbosa Costa

Comissão de Editoração

Dra. Eduarda Gomes Boguea

Comitê Técnico-Científico

Ma. Ana Paula Galvão

Ma. Francisco Carlos da Silva Júnior

Me. Halbert Ferreira Andrade

Dra. Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho

Me. José Joaquim Lopes Neto

Ma. Karime Tavares Lima

Ma. Lilian Fernanda Pereira Cavalcante

Me. Rondineli Seba Salomão

Ma. Rosana de Jesus Santos Martins Coutinho

Consultores Ad Hoc:

Dra. Filomena Regina Barbosa Gomes Galas – USP

Dra. Liana Linhares Lima Serra – UFMA

Dra. Mayara Ladeira Coelho – UFPI

SUMÁRIO

PADRÃO DE OCLUSÃO EM PRÓTESE TOTAL: REVISÃO DE LITERATURA.....	04
AS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES BUCAIS RELACIONADAS À OCORRÊNCIA DE ANOREXIA E BULIMIA: REVISÃO DE LITERATURA.....	16
PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS ENFERMEIROS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	36
IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS-MA	51
A SEXUALIDADE EM MULHERES QUE CONVIVEM COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA	68
OS EFEITOS ADVERSOS DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	79
AVALIAÇÃO DO CONTROLE E TRATAMENTO DE SOBRAS ALIMENTARES LIMPAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO	90
ANÁLISE COMPARATIVA DA MODELAGEM DE CANAIS RADICULARES CURVOS SIMULADOS EM RESINA UTILIZANDO LIMAS WAVEONE GOLD E X1-BLUE.....	99
HELICOBACTER PYLORI: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E DOENÇAS RELACIONADAS	106
INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS NO DIABETES TIPO 2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO BRASIL.....	121

PADRÃO DE OCLUSÃO EM PRÓTESE TOTAL: revisão de literatura

OCCLUSION PATTERN IN TOTAL PROSTHESES: literature review

Hanna Safyra Moraes Costa¹, Manuella Diniz Gomes², Matheus Filype Frota Rodrigues³, Rádassa Miranda de Sousa⁴, Maryana de Nazaré Araújo Delgado⁵, Alice Carvalho Silva⁶

RESUMO

A oclusão equilibrada, torna-se essencial na reabilitação de edêntulos, pois envolve aspectos tanto estéticos quanto funcionais, proporcionando conforto e perfeita harmonia das próteses totais. O objetivo do presente estudo é discorrer sobre os principais padrões de oclusão em prótese total e sua eficácia na reabilitação dentária. O método utilizado foi revisão narrativa de literatura. Na seleção dos estudos, usaram-se os sistemas de bases de dados na área da saúde, por meio do acesso online, com as seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Us National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed). Os descritores utilizados foram: "oclusão dentária"; "prótese total" e "arcada edêntula". Como critérios de inclusão foram incluídos artigos científicos publicados no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019, nos idiomas inglês e português, que abordassem o objetivo proposto, sendo selecionados 26 artigos. Os principais padrões de oclusão em prótese total são a bilateral balanceada, oclusão lingualizada e oclusão por guia canino. A eficácia dos padrões oclusais em próteses totais se dá pelo desempenho mastigatório e capacidade fonética, e a efetividade da reabilitação por meio de prótese total se dá pelo grau de satisfação do paciente. Verificou-se que as diferenças entre os sistemas de oclusão podem ser pequenas, desafiando a noção de que bilateral balanceada se constitui no esquema oclusal preferencial.

Palavras-chave: Oclusão dentária. Prótese total. Arcada Edêntula

ABSTRACT

A balanced occlusion is essential in the rehabilitation of edentulous patients, as it involves both aesthetic and functional aspects, providing comfort and perfect harmony in total prostheses. The aim of this study is to discuss the main patterns of occlusion in total prosthesis and their effectiveness in dental rehabilitation. The method used was a narrative literature review. In the selection of studies, the systems of databases in the health area were used, through online access, with the following databases: Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and the National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed). The descriptors used were: "dental occlusion", "total prosthesis" and "edentulous arch". Inclusion criteria included scientific articles published from January 2010 to December 2019, in English and Portuguese, which addressed the proposed objective, and 26 articles were selected. The main occlusion patterns in total prosthesis are balanced bilateral occlusion, lingualized occlusion and occlusion by canine guide. The effectiveness of the occlusal patterns in full dentures is given by chewing performance and phonetic ability, and the effectiveness of rehabilitation through full dentures is given by the degree of patient satisfaction. It was found that the differences between the occlusal systems may be small, challenging the notion that balanced bilateral is the preferred occlusal scheme.

Keywords: Dental occlusion. Dentures. Edentulous arcade.

1 INTRODUÇÃO

A perda dos dentes ainda continua sendo um problema encontrado na sociedade, apresentando taxas consideráveis. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, estima-se que 20% da população brasileira é de edêntulos ^{1,2}. O edentulismo prejudica a integridade do sistema mastigatório, trazendo prejuízos funcionais, afetando a fonética e mastigação, além de atingir negativamente a estética, incidindo em problemas psicossociais, que afetam o bem-estar do indivíduo edêntulo ^{1,3}.

Como alternativa para promover a reabilitação em pacientes desdentados totais, tem-se os implantes dentários, porém estes apresentam desvantagens, como o alto custo e intervenção cirúrgica obrigatória. Diante disso, as próteses dentárias totais, continuam a desempenhar um importante papel na restauração da função dos dentes naturais, podendo ser acrílicas, muco-suportadas e removíveis, compreendendo o tratamento mais utilizado para restaurar a dentição completa ^{2, 4-7}.

A reabilitação por meio de prótese total nem sempre apresenta o resultado esperado, pois a estabilidade e a retenção podem ser comprometidas pelas forças de deslocamento, que são criadas durante a mastigação, deglutição, e hábitos orais, levando os dentes superiores e inferiores a entrarem em contato, sobrecarregando a retenção e estabilidade das próteses, trazendo desconforto e dor ao paciente, prejudicando o seu bem-estar ⁸.

O resultado ideal na reabilitação da dentição perdida, depende de uma oclusão equilibrada, que envolve tanto aspectos estéticos quanto funcionais, por meio da estabilidade, com um correto suporte e retenção, além de conforto e perfeita harmonia da prótese. A cuidadosa preparação de moldagens, o polimento e equilíbrio das superfícies oclusais melhoram a retenção e a estabilidade ^{3, 6, 9-12}.

A oclusão equilibrada em próteses totais torna-se essencial no sucesso da reabilitação dentária. Diferentes esquemas oclusais são empregados na confecção de próteses completas, baseados em vários conceitos, como forma e formato dos dentes, que visam alcançar a funcionalidade e a estabilidade ideais da prótese ^{13,14}.

Entre os padrões de oclusão em prótese total, tem-se a oclusão balanceada bilateral, que é considerada um tradicional esquema oclusal, apontada como conceito oclusal ideal, pois proporciona maior retenção e estabilidade, facilitando a adaptação da prótese convencional ^{4,15-16}. As variadas opções

dos padrões de oclusão, levaram a divergências na literatura no que se refere à escolha do padrão oclusal mais favorável em prótese total ^{13, 16}.

Como alternativa, tem-se ainda a oclusão lingual, que envolve a oclusão das cúspides linguais maxilares com as superfícies oclusais mandibulares em uma relação central e não centrada. A orientação canina é outra opção, que desengata os dentes posteriores durante os movimentos de excursão da mandíbula pela sobreposição vertical e horizontal dos caninos ^{4, 17}.

Muitas próteses totais são confeccionadas sem nenhum padrão oclusal, assim, justifica-se o presente estudo como uma forma de propiciar conhecimento sobre os padrões oclusais em próteses totais e orientar o esquema oclusal mais favorável ao paciente.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo é discurrir sobre os principais padrões de oclusão em prótese total e sua eficácia na reabilitação dentária.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O método utilizado foi revisão narrativa de literatura. Na seleção dos estudos, usaram-se os sistemas de bases de dados na área da saúde, por meio do acesso online, com as seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e *Us National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed).

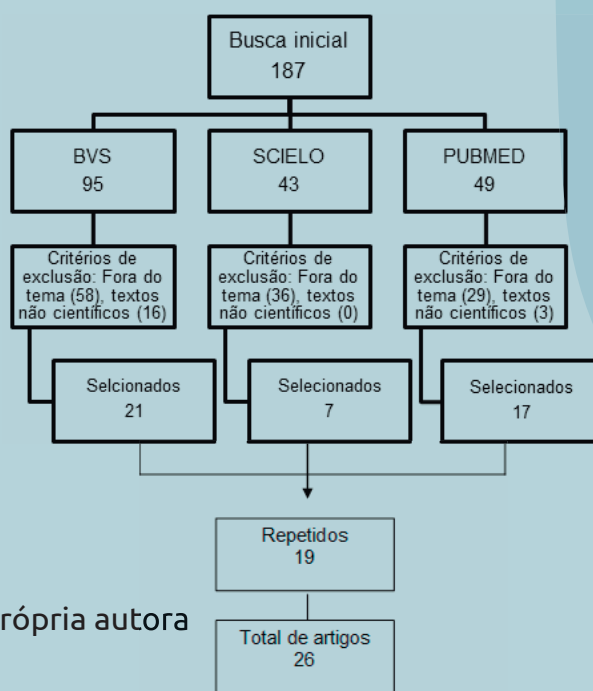
Na busca dos estudos nas mencionadas bases de dados, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): oclusão dentária, prótese total e arcada edêntula, além dos descritores não controlados: *bilateral balanced occlusion*, *complete dentures*, padrão de oclusão.

Como critérios de inclusão foram utilizados artigos científicos publicados no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019, nos idiomas inglês e português, que abordassem o objetivo proposto; e, como critérios de exclusão: fora do tema, textos não científicos e artigos repetidos.

A partir dos resultados encontrados após a busca dos estudos e pautando-se nos critérios de inclusão e exclusão, realizou-se a leitura do título e do resumo de cada artigo científico a fim de verificar a sua adequação com a questão norteadora da presente investigação.

O estudo coletou inicialmente 187 artigos sobre a temática, dos quais 26 foram utilizados na realização do presente estudo, pois atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, conforme observado na Figura 1.

Figura 1 - Processo de inclusão e exclusão dos artigos coletados nas Bases de Dados



Fonte: A própria autora

2.2 Principais padrões de oclusão em prótese total

A oclusão em próteses totais mucossuportadas é essencial para a retenção, estabilidade, conforto, funcionalidade, estética e suporte, pois a desarmonia oclusal ocasiona a instabilidade funcional, com a perda do desempenho mastigatório, essencial ao aparelho estomatognático ^{3, 9-10}.

A escolha do padrão oclusal ideal nem sempre é fácil, sendo que muitas vezes os cirurgiões-dentistas, utilizam de parâmetros como a forma dos arcos, na escolha do padrão de oclusão ideal, com estudos que apontam o uso da oclusão bilateral balanceada para os pacientes com arcos em forma de "U" e de oclusão canino guiada em arcos em forma de "V" ¹⁸.

A literatura ainda menciona, que na decisão sobre a escolha do padrão ideal de oclusão, deve-se optar pelo sistema oclusal que melhor se adapta às necessidades dos indivíduos desdentados, considerando a funcionalidade das próteses, estética e satisfação do paciente ¹⁹.

Há diversos padrões de oclusão, que em primeiro momento apresentam vantagens e desvantagens em sua aplicação, porém podem ou não satisfazer o paciente. Entre os padrões de oclusão, destaca-se a bilateral balanceada a lingualizada e por guia canino conforme será visto a seguir.

2.2.1 Bilateral balanceada

A oclusão bilateral balanceada compreende um esquema oclusal mais antigo para próteses completas. Durante muito tempo foi considerado como essencial para o sucesso do tratamento reabilitador com próteses totais convencionais, propondo o equilíbrio de dentes artificiais em movimentos laterotrusivos e protrusivos, que reduz movimentos indesejáveis da prótese, proporcionando o contato entre o número máximo de dentes em ambos os lados do arco durante os movimentos mandibulares centralizados e todos os excursivos ^{10, 13-14, 19-20}.

Neste tipo de padrão de oclusão, a estabilidade das próteses ocorre por meio dos contatos bilaterais, ajustando-se os dentes anteriores superiores para satisfazer à estética, enquanto os dentes posteriores são posicionados em uma curva compensatória e em uma curva medial, podendo ser funcionalmente útil para cristas ósseas bem desenvolvidas, assim como para pacientes com reabsorção da crista óssea alveolar ¹⁴.

O padrão de oclusão bilateral balanceada apresenta como vantagens a retenção protética, estabilidade menor reabsorção do rebordo residual, além de proporcionar melhor função mastigatória. O contato simultâneo bilateral ajuda a assentar a prótese em uma posição estável durante a mastigação e deglutição, mantendo a retenção e a estabilidade da prótese e a saúde dos tecidos orais. Devido ao equilíbrio entre arcos, à medida que o bolo é mastigado de um lado, as cúspides de equilíbrio se aproximam ou entram em contato com o outro lado ^{9, 21}.

Como desvantagens desse padrão oclusal, tem-se a complexidade e demora na confecção das próteses, que é bem maior quando comparada ao padrão por guia canino ¹⁵.

2.2.2 Oclusão lingualizada

A oclusão lingualizada articula somente as cúspides linguais superiores com as superfícies oclusais mandibulares em posições mandibulares centradas em trabalho e em não trabalho, ou seja, as cúspides vestibulares dos dentes superiores e inferiores não participam da articulação, o que torna mais simples a realização do arranjo dentário e correção oclusal ¹⁰.

Este padrão oclusal em próteses totais é indicado para o paciente que coloca alta prioridade na estética, mas as condições orais indicam um esquema oclusal não anatômico (reabsorção alveolar grave, relação da mandíbula classe II, tecidos de apoio deslocáveis) e em casos de edêntulos com hábitos parafuncionais, pretendendo-se uma distribuição mais favorável do estresse ²¹.

Como vantagens desse padrão de oclusão, pode-se mencionar a boa estética, simplicidade na técnica e nos ajustes, estabilidade melhorada da prótese, força lateral reduzida e força vertical centralizada nas cristas residuais inferiores, o que aumenta o conforto dos pacientes, principalmente em indivíduos com sulcos comprometidos, proporciona ainda uma boa penetração do bolo alimentar, diminuindo o componente de mastigação lateral ^{10, 21-22}.

2.2.3 Oclusão por guia canino

A oclusão por guia canino em próteses completas, desengata os dentes posteriores durante os movimentos mandibulares excursivos verticalmente e horizontalmente, com a sobreposição dos caninos, com a finalidade de promover melhor retenção da prótese mandibular, aparência estética e capacidade mastigatória ¹³.

Entre as vantagens da oclusão por guia canino em próteses completas, pode-se citar a desocclusão dos dentes posteriores durante os movimentos laterais, melhor estética, satisfação do paciente, com a redução do tempo na sua confecção, além de apresentar menor desgaste dos dentes artificiais ²³⁻²⁴.

Como desvantagens, tem autores que mencionam que a orientação canina ocasionam deslocamentos na realização de movimentos excêntricos, prejudicando o conforto e a estabilidade. No entanto, é indicada eficazmente em pacientes com reabsorção mínima de alvéolo ²⁵.

2.3 Eficácia dos padrões oclusais em próteses totais

2.3.1 Desempenho mastigatório e capacidade fonética

No que refere ao desempenho mastigatório e capacidade fonética, há estudos que apresentam melhores resultados de padrão oclusal de próteses totais à oclusão bilateral balanceada, tornando-se este sistema mais eficiente quando comparado ao padrão de oclusão por guia canino, em decorrência da melhor adaptabilidade com o primeiro sistema oclusal ³. Contudo, há estudos que diferem, proporcionando melhores resultados à prótese com sistema oclusão por guia canino na fonética e mastigação ²³.

O desempenho mastigatório, quando analisado sozinho, favoreceu a oclusão bilateral balanceada, padrão este considerado mais eficiente quando comparado ao sistema de oclusão lingualizada, realizando a mastigação corretamente, com facilidade e conforto ¹⁴. Diferindo-se deste resultado, encontra-se maior eficiência mastigatória à oclusão guia canino, que apresentou valores mais altos de força na mordida de alimentos quando comparada à oclusão bilateral balanceada ¹⁶.

Observa-se ainda, estudos que não apresentam diferenças significativas quanto à mastigação, ao compararem o padrão de oclusão bilateral balanceada com o de guia canino ¹⁵. Destacam que este fato decorre dos contatos de equilíbrio, que não são encontrados durante a mastigação e provavelmente não são necessários fisiologicamente, ou seja, com o bolo alimentar entre os dentes, as superfícies oclusais não fazem contato entre si, mas com a comida ¹⁵.

Todavia, no caso de pacientes com perda óssea alveolar grave, a mastigação apresenta melhor desempenho com a oclusão lingualizada, quando comparada à bilateral balanceada. As próteses com oclusão lingualizadas são mais estáveis durante a mastigação, com menores oportunidade de instabilidade, não incorrendo em dor, e, conseqüentemente não interrompem a atividade mastigatória ²⁶.

2.3.2 Satisfação do paciente com retenção da prótese

A efetividade da reabilitação por meio de prótese total, relaciona-se na maioria das vezes com o grau de satisfação do paciente ¹³.

Ao comparar a satisfação com retenção das próteses entre o padrão de oclusão bilateral balanceada com a oclusão lingualizada, há estudos que não detectaram diferenças significativas entre os dois esquemas oclusais com o desfecho primário ¹⁰. Resultado semelhante é observado também na comparação entre o padrão de oclusão bilateral balanceada e o de oclusão por guia canino ^{3, 15, 13}.

Porém, no caso de pacientes edêntulos com perda óssea alveolar moderada e grave, com um tempo superior a seis meses de uso, os participantes demonstraram satisfação com a retenção das próteses com padrão de oclusão lingualizada, quando comparada à oclusão bilateral balanceada, sendo que esta última apresentou resultados significativamente mais baixos ¹⁰. Resultado semelhante com paciente com perda ós-

sea alveolar grave, foi também observado em outro estudo ²⁶.

O padrão de oclusão lingualizada ao ser aplicado em próteses de pacientes com mandíbulas severamente reabsorvidas, apresenta uma retenção melhorada provavelmente pelo fato de diminuir a possibilidade de trauma dos tecidos, com consequente redução da dor, ocasionando menor sofrimento. A diferença pode ainda ser ocasionada pelas dificuldades técnicas entre os dois regimes de oclusão, ou seja, o balanceado é muito mais complexo. No que se refere ao lingualizado, este proporciona o arranjo de dente molar e ajuste de contato oclusal, o que reduz interferências laterais ¹⁰.

Porém há resultados que não demonstraram diferenças entre os esquemas oclusais na satisfação dos pacientes, quando comparada a oclusão bilateral balanceada com a guia canino ¹³.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na literatura pesquisada, verificou-se que há um consenso entre os estudos sobre a efetividade do padrão de oclusão em próteses totais. As diferenças entre os sistemas de oclusão podem ser pequenas, desafiando a noção de que bilateral balanceada se constitui no esquema oclusal preferencial. Estudos sugerem nenhuma diferença entre bilateral balanceada e guia canino, enquanto há pesquisas que são sugestivas sobre uma ligeira preferência por guia canino, sobretudo quando comparado com oclusão lingualizada. Outros estudos disponíveis recomendam que as diferenças entre os sistemas de oclusão podem ser pequenas, desafiando a noção de que a oclusão bilateral balanceada se constitui no esquema oclusal preferencial. Portanto, os padrões oclusais em prótese total gera um bom desempenho mastigatório, capacidade fonética, e a efetividade da reabilitação gerando assim uma satisfação para o paciente.

REFERÊNCIAS

1. Bernardo AA, Medeiros MV, Spegel R, Veronez FC, Trauth KGS. Diagnóstico e Planejamento Reabilitador em Desdentados. Relato de Caso. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2015; 27(2): 142-9.
2. Iegami CM, Lopes DM, Nakamae AEM, Uehara PN, Tamaki R. Different Occlusal Schemes in a Persistent Protruding Complete Denture Wearer. Case Rep Dent. 2016; 2016: 1-5.
3. Afzal M, Majeed MI, Mirza B. Assessment of Patient Satisfaction and Masticatory Efficiency with Balanced Occlusion Compared to Canine Guided Occlusion in Complete Denture Wearers. Pakistan Oral Dent J. 2017; 37(3), 504-9.
4. Lemos CAA, Verri FR, Gomes JML, Santiago Júnior JF, Moraes SLD, Pellizzer EP. Bilateral balanced occlusion compared to other occlusal schemes in complete dentures: A systematic review. J Oral Rehabil. 2018;45(4):344-54.
5. Żmudzki J, Chladek G, Kasperski J. Biomechanical factors related to occlusal load transfer in removable complete dentures. Biomech Model Mechanobiol. 2015; 14(4): 679–91.
6. Hafezeqoran A, Koodaryan R, Noorazar SG, Hajjalilue-Bonab M, Hassanzadeh M, Yasamineh N. Evaluation of strain in mandibular denture-supporting area in three different occlusal schemes during jaw movements. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2018; 12(1): 18–25.
7. Schierz O, Reissmann D. Influence of guidance concept in complete dentures on oral health related quality of life – Canine guidance vs. bilateral balanced occlusion. J Prosthodont Res. 2016 Oct;60(4):315-20.
8. El-Dayem MAA, Mahmoud IE., Asaad AS, Badaw MM, Mohamed MS. Comparison of Monoplane Occlusion and Median Lingualized Occlusion in Implant-Retained Mandibular Complete Overdenture. J Dent Oro Surg. 2016; 1:1-5.
9. Conforte JJ, Machado T, Silva RC, Hadad H, Souza FA, Assunção WG. Oclusão bilateral balanceada - um princípio básico de prótese total. Relato de caso. Arch Health Invest. 2018; 7(12):508-10.
10. Kawai Y, Ikeguchi N, Suzuki A, Kuwashima A, Sakamoto R, Matsumaru Y, Kimoto S, Iijima M, Feine JS. A double blind randomized clinical trial comparing lingualized and fully bilateral balanced posterior occlusion for conventional complete dentures. J Prosthodont Res. 2017;61(2):113-22.
11. Shirani M, Mosharraf R, Shirany M. Comparisons of patient satisfaction levels with complete dentures of different occlusions: A Randomized Clinical Trial. J Prosthodont. 2014; 23(4):259-66.
12. Niwatcharoenchaiikul W, Tumrasvin W, Arksornnukit M. Effect of complete denture occlusal schemes on masticatory performance and maximum occlusal force. J Prosthet Dent. 2014; 112(6):1337-42.

13. Paleari AG, Marra J, Rodriguez LS, de Souza RF, Pero AC, Mollo Fde A Jr, Compagnoni MA.. A cross-over randomised clinical trial of eccentric occlusion in complete dentures. *J. oral reha-bil.* 2012;39(8):615-22.
14. Butt MM, Sharif M, Azad AA. Comparison of occlusal schemes in complete denture pa-tients. *Pakistan Or Dentl J.* 2016; 36(1): 141-3.
15. Farias Neto A; Mestriner Junior W; Carreiro AFP. Masticatory efficiency in denture wearers with bilateral balanced occlusion and canine guidance. *Braz Dent J.* 2010; 21(2): 165-9
16. Pero AC, Scavassin PM, Policastro VB, de Oliveira Júnior NM, Mendoza Marin DO, Silva MDDD, Cassiano AFB, Santana TS, Compagnoni MA. Masticatory function in complete denture wearers varying degree of mandibular bone resorption and occlusion concept: canine-guided occlusion versus bilateral balanced occlusion in a cross-over trial. *J Prosthodont Res.* 2019; S1883-1958(18): 30214-7.
17. Farias-Neto A, Carreiro Ada F. Complete denture occlusion: an evidence-based approach. *J Prosthodont.* 2013; 22(2):94-7.
18. Udhayaraja P, Ariga P, Jain AR. Awareness of occlusal concepts in complete dentures among general dental practitioners: A knowledge, attitude, and practice survey. *Drug Inv Tod.* 2018; 10(5):621-5.
19. Farias-Neto A, Carreiro AF. Bilateral balanced articulation: science or dogma? *Dent Update.* 2014; 41(5):428-30.
20. Zhao K, Mai QQ, Wang XD, Yang W, Zhao L. Occlusal designs on masticatory ability and pa-tient satisfaction with complete denture: A systematic review. *J Dent.* 2013; 41(11):1036-42.
21. Prasad K, Prasad BR, Bardia A, Prasad A. Enhancing Stability: a review of various occlusal schemes in complete denture prosthesis. *Nit Univ J Heal Sc.* 2013; 3(2): 105-11.
22. Engelmeier RL, Phoenix RD. The Development of Lingualized Occlusion. *J Prosthodont.* 2019; 28(1):e118-31.
23. Brandt S, Danielczak R, Kunzmann A, Lauer HC, Molzberger M. Prospective clinical study of bilateral balanced occlusion (BBO) versus canine-guided occlusion (CGO) in complete denture wearers. *Clin Oral Investig.* 2019; 22:1-8.
24. Sidana V, Pasricha N, Makkar M, Bhasin S. Group function occlusion. *Indian J Oral Sci.* 2012;3:124-8.
25. Patel J, Granger C, Morrow L. The effect of complete denture occlusion on function and patient quality of life: systematic review. *Europ J Prosth Rest Dent.* 2018; 26: 24–30.
26. Matsumaru Y. Influence of mandibular residual ridge resorption on objective masticatory measures of lingualized and fully bilateral balanced denture articulation. *J Prosthodont Res.* 2010; 54(3):112-8.

AS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES BUCAIS RELACIONADAS À OCORRÊNCIA DE ANOREXIA E BULIMIA: revisão de literatura

THE MAIN ORAL ALTERATIONS RELATED TO THE DISEASE OF ANOREXIA AND BULIMIA: literature review

Manuella Diniz Gomes¹, Hanna Safyra Morais Costa², Matheus Filype Frota Rodrigues³, Alcindo Dionizio Frota Neto⁴, Edilene Machado Noletto⁵, Alice Carvalho Silva⁶

RESUMO

A anorexia e a bulimia são transtornos alimentares caracterizados por uma alteração constante do comportamento alimentar associada a pensamentos e emoções, acompanhados de complicações graves que podem aumentar a morbidade e mortalidade se não forem tratados. Os indivíduos apresentam uma preocupação excessiva com o peso e medo intenso de engordar. Estes transtornos resultam em várias alterações que também acometem a cavidade oral. O objetivo deste trabalho foi descrever as principais alterações bucais relacionadas à ocorrência da anorexia e bulimia, como forma de orientar o cirurgião-dentista no diagnóstico precoce desses transtornos alimentares, promovendo a saúde desses indivíduos. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Scielo, Lilacs e MedPub. Os descritores utilizados foram: “anorexia”; “bulimia”; “transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos”; “saúde bucal”; “manifestações bucais”. Foram incluídas publicações em todos os idiomas entre os anos de 2010 a 2020, sendo selecionados 33 artigos. As principais alterações bucais decorrentes destes transtornos encontrada na literatura foram: a perimólise, cárie dentária, hipersensibilidade dentinária, xerostomia/hipossalivação, hipertrofia das glândulas salivares, alterações periodontais, bruxismo e lesões dos tecidos moles. O cirurgião-dentista pode ser um dos primeiros profissionais a identificar tais transtornos, através dos possíveis sinais e sintomas bucais que a doença ocasiona. Portanto, este deve estar apto a reconhecer tais alterações e encaminhar o paciente para o tratamento multidisciplinar.

Palavras-chave: Anorexia. Bulimia. Transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos. Saúde bucal. Manifestações bucais.

ABSTRACT

Anorexia and bulimia are eating disorders characterized by a constant change in eating behavior associated with thoughts and emotions, accompanied by serious complications that can increase morbidity and mortality if left untreated. Individuals are overly concerned with weight and have an intense fear of gaining weight. These disorders result in several changes that also affect the oral cavity. The objective of this study was to describe the main oral changes related to the occurrence of anorexia and bulimia, as a way to guide the dental surgeon in the early diagnosis of these eating disorders, promoting the health of these individuals. The bibliographic search was carried out in the Scielo, Lilacs and MedPub databases. The descriptors used were: "anorexia"; "Bulimia"; "eating disorders and food intake"; "Oral health"; "Oral manifestations". Publications in all languages were included between 2010 and 2020, with 33 articles selected. The main oral changes resulting from these disorders found in the literature were: perimolysis, dental caries, dentin hypersensitivity, xerostomia/hyposalivation, hypertrophy of the salivary glands, periodontal changes, bruxism and soft tissue injuries. The dental surgeon can be one of the first professionals to identify such disorders, through the possible oral signs and symptoms that the disease causes. Therefore, the patient must be able to recognize such changes and refer the patient to multidisciplinary treatment.

Keywords: Anorexia. Bulimia. Disorders of food and food intake. Oral health. Oral manifestations.

1 INTRODUÇÃO

A anorexia e a bulimia são transtornos alimentares caracterizados por uma alteração constante do comportamento alimentar associada a pensamentos e emoções, acompanhados de complicações graves que podem aumentar a morbidade e mortalidade se não forem tratados. Segundo o Manual de Diagnóstico e Estatístico das Perturbações Mentais 5 (DSM-V), a anorexia e a bulimia são os transtornos de conduta alimentar mais reconhecidos nos pacientes. Os indivíduos apresentam uma preocupação excessiva com o peso, com a forma do corpo e medo patológico de engordar, levando-os a fazerem dietas

extremamente restritivas e/ou utilizar métodos purgativos de controle de peso¹⁻⁴.

A anorexia é caracterizada pela recusa do indivíduo em manter um peso adequado a sua estatura, acompanhada de um medo de aumentar o peso e distorção da sua imagem corporal. É considerada a terceira doença crônica mais comum entre mulheres. Dados indicam um crescimento nas últimas quatro décadas, podendo chegar a 20% de índice de mortalidade⁵⁻⁷.

Já a bulimia é caracterizada por episódios de ingestão compulsiva de alimentos seguidos por culpa, que levam o indivíduo a praticar métodos compensatórios que envolvem vômito autoinduzido, uso de medicamentos (laxantes, diuréticos, entre outros), exercícios físicos excessivos ou jejum para evitar o aumento do peso. Essa ingestão compulsiva de alimentos é caracterizada como uma forma de combater sentimentos como ansiedade e frustrações⁷⁻¹⁰.

Esses transtornos apresentam etiologia multifatorial, envolvendo aspectos genéticos, psicológicos, nutricionais, socioculturais e neuroquímicos, afetando, na grande maioria, adolescentes e adultos jovens do gênero feminino, na faixa etária dos 12 aos 35 anos, que por meio da pressão da sociedade, acabam adotando meios extremos para se adequar ao padrão de beleza, gerando sérios danos a sua saúde^{6,8,9,11}.

Estes transtornos resultam em várias alterações que também acometem a cavidade oral. Entre elas estão a perimólise/erosão dental, a xerostomia, bruxismo, sialoadenose, alterações da mucosa bucal (queilite angular, lesões, candidose, úlceras), disgeusia, cáries, sensibilidade dentária, sensação de ardência bucal (glossodinia) e doença periodontal¹²⁻¹⁵.

O cirurgião-dentista, em muitos casos, pode ser o primeiro a suspeitar mediante os sinais e sintomas visando assim, auxiliar no diagnóstico destas patologias. Além disso, saber prevenir as doenças orais e promover a manutenção da saúde bucal, adquirindo confiança do paciente e instruí-lo sobre a necessidade de uma avaliação multidisciplinar. O diagnóstico

precoce interfere na evolução desses transtornos alimentares, resultando em um prognóstico favorável, bem-estar e autoestima do paciente minimizando os danos as estruturas bucais e ao organismo em geral¹⁶⁻¹⁹.

Diante do exposto, o presente estudo terá como objetivo descrever, por meio de uma revisão narrativa, as principais alterações bucais relacionadas a ocorrência da anorexia e bulimia, como forma de orientar o Cirurgião-Dentista no diagnóstico precoce desses transtornos alimentares, promovendo a saúde desses indivíduos.

2 DESENVOLVIMENTO

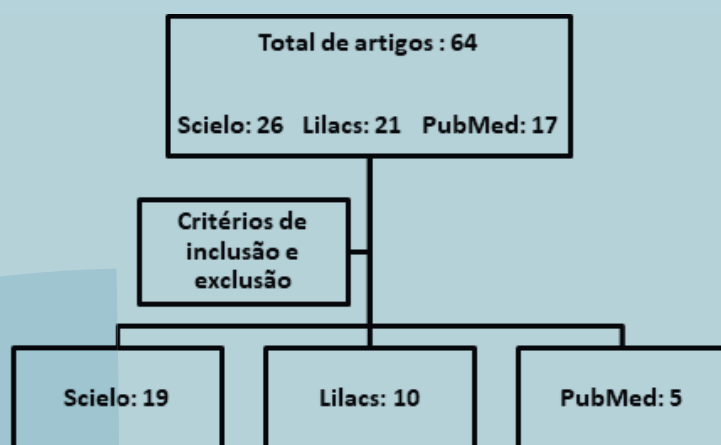
2.1 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, elaborada a partir de uma busca realizada nas Bases de Dados PubMed, Lilacs e Scielo, a partir dos seguintes descritores: "Anorexia/*Anorexia*"; "Bulimia/*Bulimia*"; "Transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos/*Feeding and eating disorders*"; "Manifestações bucais/*Oral manifestations*" e "Saúde bucal/*Oral health*, utilizando *and/a* para confrontar os termos booleanos.

A seleção foi realizada a partir de leitura criteriosa dos artigos, teses e dissertações encontradas nas bases de dados informadas, sendo incluída apenas a literatura que atendeu aos critérios de inclusão definidos nesse estudo, que foram as publicações que responderam questão proposta no estudo. Contemplaram pelo menos dois descritores no título ou resumo, publicados no período de 2010 a 2020, nos idiomas português e inglês e em todos os tipos de delineamento metodológico.

Realizada esta primeira etapa, obteve-se 64 artigos que, após a leitura e fichamento, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, resultou na seleção de 34 artigos que foram utilizados para a construção deste referencial teórico.

Figura 1. Fluxograma construído a partir da busca realizada



2.2 ANOREXIA E BULIMIA

Os transtornos alimentares são condições psiquiátricas que apresentam etiologia multifatorial, tendo a predisposição genética, o sociocultural e a vulnerabilidade psicológica na base do desenvolvimento dos mesmos. Acredita-se que os adolescentes são a faixa etária mais vulnerável para a ocorrência desses transtornos, sendo o sexo feminino o que mais apresenta, com 90% dos casos^{6,20}.

Esses tipos de transtornos podem ocasionar grandes prejuízos as pessoas, e nos casos mais graves levam a morte. Dentre os principais transtornos alimentares estão os dois tipos que mais acometem a sociedade que são a Anorexia nervosa e a Bulimia nervosa²².

2.2.1 Anorexia Nervosa

A anorexia nervosa é caracterizada pela perda de peso exagerada e premeditada à custa de dietas rigorosas, o que pode estar relacionada a questões psicológicas como o sofrimento, medo intenso, preocupação com a alimentação e perda de peso. Esses indivíduos têm como ponto comum a busca desenfreada pela magreza e extrema repulsão por comida^{9,24}.

Segundo o DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition), a anorexia nervosa é classificada como distúrbio de restrição do consumo alimentar, sendo caracterizada por um índice de massa corporal (IMC) inferior a 17,5g/m² e em que a perda de peso é induzida e sustentada pelo doente. Tendo como critérios de diagnóstico uma restrição do consumo calórico em relação às necessidades básicas do indivíduo, levando a um peso corporal significativamente baixo adequado a idade, gênero e trajetória de desenvolvimento do doente, caracterizando-se ainda por uma obsessão em não ganhar peso nem engordar, e, mesmo com peso baixo do normal, valorizar excessivamente, na sua autoavaliação, o peso, o tamanho e as formas corporais e negando, em contrapartida, a gravidade do seu baixo peso²².

Por sua vez, o ICD-11 (International Classification of Diseases, eleventh revision) considera como critérios para o diagnóstico a perda de peso ou no caso de crianças, a falta de aumento de peso, e mantendo-se o peso corporal pelo menos 15% abaixo do esperado. Essa perda de peso autoinduzida, através da redução de consumo de alimentos calóricos, deve-se a percepção da sua própria imagem corporal distorcida e a um medo excessivo de engordar, ou de ter um corpo deformado devido a gordura corporal.

Apresenta etiologia multifatorial, com interferência de fatores familiares, genéticos, biológicos, psicológicos e so-

cioculturais. Podendo ser ativado após um fator de estresse, como a perda de um ente querido, o fim de um relacionamento, ou quando o indivíduo é alvo de comentários desagradáveis acerca do seu peso ou aspecto físico.

Estima-se que acometa 1% das mulheres entre 12 e 25 anos de idade, sendo mais comum em indivíduos da classe econômica alta. Sua incidência varia de 0,24 a 7,3 casos para cada 100.000 indivíduos por ano, com faixa etária média de surgimento entre 14 e 18 anos. No Brasil as pesquisas sobre esse transtorno ainda é escasso e as prevalências encontradas estão entre 4,9 a 25%, diversificando-se entre idade, atividade ocupacional, grupos étnicos e grau de urbanização²⁵.

Muitos sinais e sintomas físicos da anorexia nervosa são derivados da inanição, assim é possível a presença de dor abdominal, letargia, sensibilidade ao frio tonturas e síncope, distúrbios de sono e nas doentes do sexo feminino amenorreia. É ainda comum haver perda de peso, déficit de crescimento, pele seca, hipertrofia das glândulas parótida e submandibular, perimólise, mãos e pés frios, hipotermia, bradicardia, hipotensão, arritmias cardíacas e fraqueza muscular²⁷.

Pode apresentar dois tipos, denominados de restritiva ou purgativa. Na anorexia restritiva, o indivíduo segue apenas dieta restritiva, não faz uso de métodos compensatórios e pratica exercícios físicos exagerados. Já na purgativa, o indivíduo come de forma compulsiva, pratica purgações com uso de medicamentos e vômitos autoinduzido. A anorexia purgativa apresenta prognóstico pior que a restritiva^{4,24}.

É visto que 53% dos anoréxicos fazem jejum restritivo e 47% têm compulsão alimentar seguida de purgação. Em consequência das práticas purgativas e desnutrição, o indivíduo pode apresentar alterações bucais, além de alterações médicas, como anemia, osteoporose, alterações endócrinas, arritmia cardíaca, dentre outras⁹.

2.2.2 Bulimia Nervosa

A Bulimia nervosa foi reconhecida como um transtorno psiquiátrico na década de 80. O termo bulimia deriva do grego “bous” (boi) e “limos” (fome), dando alusão a uma fome intensa e um apetite tão grande que seria suficiente comer um boi. Caracteriza-se pelo consumo rápido e repetido de grandes quantidades de alimentos, com ou nenhum prazer, seguidos de tentativa de eliminar os alimentos consumidos, por exemplo, com o vômito induzido, uso excessivo de medicamentos e restrição alimentar severa, devido ao medo mórbido de engordar, associado fatores biológicos, psicológicos e familiares²⁸.

De acordo com o DSM-V e a ICD-11, o diagnóstico da bulimia nervosa é estabelecido quando há episódios recorrentes de compulsão alimentar em curto espaço de tempo e sentimento de culpa ocorrendo pelo menos duas vezes por semana durante o período de três meses, preocupação persistente em comer, utilização de métodos purgativos para prevenir o ganho de peso, preocupação excessiva em engordar e realização de exercícios físicos e jejuns de forma descontrolada¹⁷.

Os episódios bulímicos desperta sentimentos de tristeza, vergonha e condenação, o que podem levar ao isolamento social e desencadear quadros depressivos, sendo assim mais difícil de ser reconhecido. Em 90% dos casos é registrado o vômito autoinduzido, sendo comprovado como o principal método utilizado por eles para se livrar das calorias e culpa. Em casos mais graves, podem ocorrer dez ou mais episódios de vômito induzido em um intervalo de tempo de 24 horas²⁹.

Quanto a etiologia, é ocasionado por múltiplas causas, incluindo aspectos socioculturais, psicológicos, individuais, familiares, neuroquímicos e genéticos. Numa amostra de 21.124 pessoas em 14 países diferentes, a estimativa de prevalência da bulimia é de 1% a 3%. A incidência de novos casos é relatada como sendo de 12 para 100.000 indivíduos por ano, surgindo em média aos 20 anos de idade, sendo mais prevalentes no

sexo feminino. Além de apresentar estreita relação com determinados grupos profissionais como modelos, atores, atletas de ginástica, bailarinos, boxeadores, entre outros^{19,30}.

A gravidade desse transtorno pode ser medida pela frequência dos comportamentos compensatórios indevidos. Pode ser classificado em leve (1 a 3 episódios por semana), moderado (4 a 7 episódios por semana), grave (8 a 13 episódios por semana) e extremo (14 ou mais episódios por semana)⁵.

É difícil de reconhecer uma pessoa bulímica, pois geralmente não existem sinais e sintomas e os mesmos apresentam peso normal e raramente excesso de peso. Porém, quando aparecem, pode-se observar ansiedade, dependência química, alterações da personalidade, fraqueza, câibras, flutuação de peso, dores abdominais, refluxo, dificuldade de concentração, alterações cutâneas, além de manifestações bucais²⁵.

2.3 Manifestações bucais da anorexia e bulimia

Uma das primeiras manifestações da anorexia e da bulimia revela-se em alterações bucais, que geralmente, podem ocorrer, aproximadamente, em torno de seis meses após o início desse transtorno. As manifestações orais mais frequentes são a perimólise, cárie dentária, hipersensibilidade dentinária, xerostomia/hipossalivação, hipertrofia das glândulas salivares, alterações periodontais, bruxismo e lesões dos tecidos moles²³.

2.3.1 Perimólise

A perimólise é uma das manifestações bucais mais comuns em pessoas com transtornos alimentares. Caracteriza-se pela dissolução da estrutura dentária, com causa associada aos ácidos de origem extrínseca e intrínseca, sem ação bacteriana. Essa lesão advém da exposição frequente da estrutura

dental ao conteúdo ácido proveniente de episódios de vômitos e regurgitações crônicas⁹.

Qualquer ácido dissolve os cristais de hidroxiapatita do esmalte, dependendo das concentrações de cálcio e fosfato na saliva e da presença ou ausência de placa bacteriana. É possível ocorrer desmineralização do esmalte a partir de um pH igual ou inferior a 5,5. O esmalte dental apresenta diminuição de brilho, alteração de cor, aspecto liso, superfícies foscas, polidas e duras, concavidades nas superfícies dentais, perda da anatomia dental e perda de dimensão vertical. Em dentes restaurados, o material restaurador pode projetar-se além do preparo cavitário, no caso do amálgama, recebem o nome de ilhas de amálgama²⁵.

O risco de pacientes com anorexia e bulimia de desenvolver perimólise é 18 vezes mais alta ao risco encontrado para indivíduos saudáveis. O vômito autoinduzido conduz a uma distribuição da perimólise na cavidade oral que corresponde a trajetória do conteúdo gástrico. Em pessoas que possuem baixo fluxo salivar, os ácidos vão permanecer mais tempo na cavidade oral, preferencialmente no dorso da língua. Razão pela qual as faces palatinas dos dentes anteriores superiores e oclusais dos dentes posteriores são as mais afetadas pela erosão dental. Os dentes anteriores inferiores são os menos afetados por serem constantemente banhados pela saliva e protegidos pela língua².

A perimólise pode apresentar grau diferente de severidade, o que pode estar relacionada a frequência dos episódios de vômito e velocidade de progressão. O que vai determinar a severidade e progressão desta condição é a capacidade tampão da saliva, o pH salivar, a amplitude do fluxo salivar, a composição das superfícies dentais, a presença de bruxismo, a composição da dieta e a escovação frequente após o vômito. A realização de higiene bucal logo após os vômitos favorece o desgaste dos dentes por meio do processo de abrasão¹¹.

Essa alteração pode ser classificada em de acordo com o grau de severidade em classe I (acomete apenas a superfície do esmalte), Classe II (atinge menos de 1/3 da dentina) e Classe III (destruição mais de 1/3 da dentina^{28,31}.

A saliva é um fator preponderante na etiologia da perimólise, pois a capacidade tampão salivar vai permitir que os dentes resistam a mudança de pH abaixo do normal quando os ácidos estão aderidos a elas. A capacidade tampão pode neutralizar a ação erosiva e assim, reduzir a destruição das estruturas dentais²⁷.

Portanto, a quantidade de saliva vai ser determinante na presença ou ausência da perimólise, além da frequência dos episódios de vômito e duração do transtorno. Nem todos pacientes com esses transtornos associados a episódios de vômitos vão apresentar perimólise nas superfícies dentais¹⁹.

Com o tempo, a estrutura dentária pode apresentar bordas finais e/ou fraturadas. Pode haver, também, diastemas entre os dentes posteriores, perda de dimensão vertical e hipersensibilidade dentinária. A perda de esmalte faz a superfície tornar-se lisa e atinja a dentina, provocando sensibilidade⁹.

2.3.2 Cárie dentária

A cárie dentária é ocasionada pela colonização de microrganismos na estrutura dental, o qual produzem ácidos que promovem a dissolução do fosfato de cálcio das camadas superficiais do esmalte. Porém, sabe-se que só a presença do microrganismo não é bastante, fatores como higiene de forma inadequada, hábitos alimentares, colonização bacteriana e composição da saliva influenciam o metabolismo das bactérias na estrutura dental, modulando a atividade da cárie¹.

Essa manifestação aparece em pessoas com transtorno alimentar, principalmente, devido à hipossalivação, redu-

ção do fluxo salivar, que se dar pelos efeitos colaterais das medicações psicotróficas prescritas, ou por outros fatores, como desequilíbrio de fluidos causados pelo excesso de diuréticos e laxantes tomados para impedir ganho de peso, além de vômitos persistentes¹⁹.

A alimentação rica em carboidratos e sacarose de pacientes com anorexia e bulimia, aliado a má higiene bucal, favorece o aparecimento de lesões cariosas. Essas pessoas ingerem compulsivamente alimentos cariogênicos, que proporcionam a queda do pH da saliva, promovendo a desmineralização das estruturas dentais e, conseqüentemente, aparecimento de cárie⁶.

Mesmo assim, a relação entre cárie e anorexia e bulimia ainda não é clara, visto que o risco de desenvolver cárie é individual e depende da higiene bucal e dos hábitos de cada um. Contudo, acredita-se que existe essa relação pois o consumo alimentar desses indivíduos é muito superior ao normal, e esse aumento agrava a incidência de cárie⁸.

2.3.3 Xerostomia/hipossalivação

A palavra xerostomia vem do grego *Xéro* (seco) e *stome* (boca), comumente conhecida como sensação de boca seca, é caracterizada pela diminuição da produção salivar, fazendo com que haja aumento da predisposição a lesões bucais. A hipossalivação pode ocasionar mudança de paladar, halitose, dificuldade de fonação e deglutição, além de ressecamento da mucosa bucal e redução das propriedades de limpeza, capacidade tampão e pH da saliva^{23,25}.

Em pessoas com anorexia e bulimia pode ser resultado das práticas purgativas, extensos períodos de jejum e ação anticolinérgica dos variados medicamentos usados no tratamento dessas condições²⁵.

Devido a redução do fluxo salivar, pode haver au-

mento das glândulas salivares, e a ocorrência de alterações na mucosa bucal, lábios secos e maior incidência de cárie. Pessoas com xerostomia podem apresentar, também, sensação de sede frequente e ardor na língua, dificuldade em usar prótese, e pode, ainda, ser assintomático, sendo detectável devido aparecimento de lesões cariosas^{3,7}.

Pessoas anoréxicas permanecem muito tempo em jejum, fator que favorece a xerostomia/hipossalivação. Já os bulímicos, durante a compulsão alimentar deglutem muito rápido os alimentos, o que ocasiona menor estimulação das glândulas salivares. O uso de medicamentos para o tratamento desses transtornos também contribui para a diminuição do fluxo salivar, agravando o quadro de xerostomia/hipossalivação¹⁶.

O diagnóstico dessa alteração é feito por meio do exame clínico, com observação do estado de hidratação da mucosa bucal associada ou não ao aparecimento de lesões eritematosas, cariosas e queilite angular. Para o diagnóstico, é importante que o paciente relate a sensação de boca seca, mas para que se confirme o quadro, pode ser feita a sialometria⁹.

2.3.4 Hipertrofia das glândulas salivares

A hipertrofia das glândulas salivares surge com aumento lento, não inflamatório ou neoplásico, especialmente a parótida, podendo levar a diminuição do fluxo salivar. Essa manifestação bucal é comum em pacientes que apresentam anorexia e bulimia, em relação as pessoas saudáveis, podendo estar associado ao ato de vomitar, desnutrição e ingestão compulsiva de alimentos. Essa grande quantidade de ingestão alimentar promove o estímulo constante da glândula, o que origina sua hipertrofia²³.

A hipertrofia da glândula pode ser uni ou bilateral, mas geralmente é unilateral e indolor, acometendo de 10 a 50%

dos pacientes. Esse aumento pode ser identificado no segundo ao sexto dia após o início dos episódios de vômito e compulsão alimentar, sendo sua gravidade relacionada a frequência desses episódios^{2,19}.

As alterações morfológicas das glândulas podem alterar a sua função apresentando diminuição da saída dos ductos salivares e desequilíbrio eletrolítico, resultando mudanças nos níveis de sódio e cálcio. O ducto da glândula se encontra em estado normal, sem sinais de inflamação ou obstrução. Nenhum tratamento é necessário, apenas orientações para a mudança de hábitos alimentares e suspensão dos vômitos^{15,28}.

2.3.5 Alterações periodontais

A doença periodontal apresenta etiologia multifatorial, é complexa e pode ser classificada em periodontite e gengivite. Acredita-se que os pacientes com anorexia e bulimia tenham maior acometimento periodontal, principalmente devido a higiene oral deficiente, tornando os tecidos periodontais mais susceptíveis a infecção. Porém, a doença periodontal é raramente diagnosticada nesses pacientes, isso porque a maioria são indivíduos jovens. O que pode ser encontrado nesses pacientes são papilas interdentais hipertrofiadas, em decorrência dos episódios de vômito, abrasão e recessão gengival, devido a escovação rigorosa, e gengivite^{19,27}.

Pessoas com transtornos alimentares do tipo purgativo estão susceptíveis a doença periodontal devido a irritação constante provocada pelo vômito e pelo uso de medicamentos que provocam hipossalivação e aumento da papila gengival. Pacientes anoréxicos possuem maior índice de doença periodontal, uma vez que estes têm menor percepção da imagem corporal, não tendo tantos cuidados de higiene bucal, quando comparados com os bulímicos²³.

Além disso, esses transtornos podem ocasionar alterações nas mucosas devido a redução da ingestão de vitaminas e outros nutrientes, o que pode promover a doença periodontal. A irritação da mucosa pode ser resultado da irritação crônica pelo ácido gástrico. Os tecidos periodontais e mucosa bucal são afetados pela desidratação, devido a redução da saliva e deficiência da higiene oral¹⁸.

2.3.6 Bruxismo

O bruxismo é um hábito parafuncional involuntário e inconsciente que inclui em ranger e apertar os dentes. Pode estar relacionado a fatores como estresse, ansiedade e traços de personalidade²⁷.

A Bulimia gera quadros de ansiedade, sendo um fator iniciador e agravante para o bruxismo. Quando o paciente está extremamente ansioso, esse quadro se torna mais severo, podendo levar a perdas de estrutura dentária, cefaleia, disfunção na articulação temporomandibular, dor, sensibilidade nos músculos e até da dimensão vertical. Não foi citada relação da anorexia com o bruxismo²¹.

2.3.7 Lesões dos tecidos moles

Devido a dieta inadequada e episódios purgativos, os anoréxicos e bulímicos apresentam múltiplas deficiências nutricionais, o que pode provocar aparecimento de lesões eritematosas no palato, inflamação da língua com eritema e atrofia de papilas. Úlceras são alterações muito prevalentes na cavidade bucal de indivíduos com anorexia e bulimia. São caracterizadas como uma degeneração progressiva do epitélio de revestimento da mucosa, devido traumas, medicamentos e pelo vômito

autoinduzido, quando são utilizados objetos como pentes, escovas de dente e mesmo o próprio dedo¹⁴.

A candidíase oral é uma infecção fúngica oportunista muito comum na cavidade bucal. Por conta das deficiências nutricionais e diminuição do fluxo salivar, pode aparecer com frequência em pessoas com transtornos alimentares como anorexia e bulimia. Esses pacientes apresentam pH ácido proveniente do vômito autoinduzido, hipossalivação, derivada das alterações da quantidade, qualidade e capacidade tampão da saliva, deficiência em ácido fólico, ferro e vitamina B e os traumas da mucosa que facilitam a proliferação das hifas do fungo, o que são fatores que predispõe a proliferação da *Candida Albicans*¹³.

A queilite angular é definida como qualquer tipo de ulceração, erosão, inflamação ou incrustação que se restrinja a mucosa labial, geralmente acompanhada de dor. É bem comum seu aparecimento em pacientes anoréxicos e bulímicos, sendo relacionado a deficiência nutricional e traumas, bem como a proliferação de *Candida Albicans*. Apresenta-se como inflamação e fissuras nas comissuras labiais^{5,10}.

2.3.8 Hipersensibilidade dos dentes

A hipersensibilidade dentinária é caracterizada por uma dor aguda, súbita e de curta duração que surge devido a exposição da dentina a cavidade bucal, que se desencadeia por estímulos a táteis, químicos, térmicos e osmóticos e que não pode ser atribuído a nenhuma patologia dentária³².

Em pessoas que possuem transtornos alimentares purgativos, a sensibilidade é frequente, devido a erosão dentária provocada pelo vômito. Quando a sensibilidade fica presente estima-se que a erosão já atingiu estágios avançados, com exposição de dentina, e em situações mais severas, a polpa dentária. Cerca de 47% de pessoas que apresentam transtornos alimentares purgativos possuem hipersensibilidade dentinária²³.

2.4 Condutas Clínicas Do Cirurgião-Dentista

Em consultas odontológicas de rotina, o cirurgião-dentista pode detectar alterações bucais que contribuem para o diagnóstico precoce da anorexia e bulimia, favorecendo a inserção do indivíduo ao tratamento multidisciplinar. Cabe ao profissional fazer uma anamnese detalhada, visando conhecer os hábitos alimentares desse indivíduo e estabelecer vínculo de confiança com ele. Esse profissional tem importante papel no tratamento das alterações bucais, contribuindo para a melhoria da autoestima e diminuição os danos as estruturas bucais⁹.

As intervenções odontológicas devem acontecer de forma integrada ao tratamento dos outros profissionais da equipe multiprofissional (médicos, nutricionistas, psicoterapeutas) e deve abranger todas as fases de planejamento como urgência, terapia causal, terapia reabilitadora e manutenção preventiva³³.

O plano de tratamento vai variar de acordo com o caso, pois dependerá do tipo de alterações bucais e aspectos individuais de cada paciente. Além disso, devem ser tomadas medidas preventivas como orientações de higiene bucal, motivação e uso de substitutos salivares (chicletes sem açúcar e saliva artificial), que tem objetivo de reduzir o desgaste erosivo, prescrição de bochechos com água e bicarbonato para neutralizar a acidez decorrente do vômito, utilizar escovas de cerdas macias e cremes dentais com alta concentração de flúor e com baixa abrasividade. Trabalhos restauradores definitivos somente serão indicados após o controle dos hábitos purgativos. Isso tem como objetivo estabelecer a forma, função e estética dos dentes e demais estruturas bucais, eliminar a sensibilidade e facilitar a higienização bucal^{28,34}.

Em caso de perimólise leve é indicado o uso de moldeiras com 1,1% de flúor em gel por 5 minutos por dia, o que ajudará na remineralização do esmalte dentário. Em situações mais severas, o tratamento torna-se mais complexo, pois há perda de dimensão vertical, hipersensibilidade e estética comprometida. Deve-se então restabelecer a dimensão vertical

para assim reabilitar com facetas ou coroas³⁰.

No intuito de reduzir o desconforto da xerostomia é indicado o aumento do consumo de água, utilização de saliva artificial ou gomas de mascar sem açúcar para estimular o fluxo salivar. Em casos mais graves prescreve-se sialogogos. Em caso de mucosite, deve motivar o paciente a fazer uma adequada higiene bucal e prescrever remédios para controle da dor como anestésicos tópicos, analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides, pois não existe nenhum fármaco capaz de tratar eficazmente a mucosite oral^{1,22}.

A *Candida* é tratada com antifúngicos como os derivados de agentes polienos, imidazol e trizóis. Contudo, a principal estratégia para evitar o desenvolvimento e progressão das manifestações bucais decorrentes desses transtornos alimentares é eliminar o agente causal, ou seja, o próprio transtorno alimentar²⁴.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os transtornos alimentares, anorexia e bulimia, produzem efeitos sobre a saúde bucal, gerando inúmeras alterações bucais, tanto no tecido dental quanto na mucosa. As principais alterações bucais decorrentes destes transtornos situadas nos artigos analisados foram: a perimólise, cárie dentária, hipersensibilidade dentinária, xerostomia/hipossalivação, hipertrofia das glândulas salivares, alterações periodontais, bruxismo e lesões dos tecidos moles.

O cirurgião-dentista pode ser um dos primeiros profissionais a identificar tais transtornos, por meio dos possíveis sinais e sintomas bucais que a doença ocasiona, contribuindo significativamente para o tratamento destes transtornos. É de extrema importância que este saiba reconhecer tais alterações, e, desta forma, encaminhe o paciente para avaliação multidisciplinar, visando o estabelecimento de uma saúde futura. Portanto, este profissional tem papel fundamental no diagnóstico

precoce desses transtornos, na prevenção e promoção da saúde bucal desses pacientes, com intuito de restabelecer a saúde bucal dos indivíduos, proporcionando qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Pereira ERM, Costa MNS, Aoyama EA. Anorexia e bulimia nervosa como transtornos alimentares na adolescência. *Rev Bras Interdisc Saúde*. 2020;2(3):1-4.
2. Achkar VNRE, Back-Brito GN, Koga-Ito CY. Saúde bucal de pacientes com transtornos alimentares: o marcante papel do cirurgião-dentista. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo*. 2012;24(1):51-6.
3. Navarro VP, Matoba Júnior F, Tedeschi Filho W, Queiros AM. Desordens alimentares: aspectos de interesse na odontologia. *Rev Gaucha Odontol*. 2011;59(1):15-8.
4. Lima DSM, Grinfeld S, Holanda LCA, Colares V. A saúde oral e os transtornos alimentares entre adolescentes. *Rev Bras Odontol*. 2012;69(2):190-3.
5. Castro ALC, Santos H, Martisn C, Novakoski AS, Jacomini RF, Araújo APS, et al. Bulimia nervosa aspectos gerais e o tratamento farmacológico. *Uningá Review*. 2012;10(1):14-24.
6. Santos IRM dos. Manifestações orais em pacientes com anorexia ou bulimia. [Dissertação]. Porto: Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz; 2016.
7. Rodrigues MLAMC. Distúrbios Alimentares Associados a Patologias Orais. [Dissertação]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2015.
8. Bezerra FB. Anorexia e bulimia em odontopediatria. [Dissertação]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2015.
9. Santos FDG, Cardoso ICG, Alves DCB, Mendonça SMS. Anorexia nervosa e bulimia nervosa: alterações bucais e importância do cirurgião-dentista na abordagem multiprofissional. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo*. 2015;27(1):33-42.
10. Amaral COF, Dias RV, Ferreira MFACR, Parizi AGS, Oliveira A. Estudo da relação entre transtornos alimentares e saúde bucal. *Arch Oral Res*. 2011;7(2):205-15.
11. Zanella FB. Lesões não cariosas erosivas de origem intrínseca: diagnóstico precoce e interdisciplinar. [Monografia]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria; 2016.
12. Toledo BAS, Oliveira AS, Capote TSO. O papel do cirurgião-dentista nas desordens alimentares: uma revisão de literatura. *Investigação*. 2013;13(1):48-51.
13. Chi AC, Neville BW, Krayner JW, Gonsalves WC. Oral manifestations of systemic disease. *Am Fam Physician*. 2010;82(11):1381-8.
14. Yagi T, Ueda H, Amitani H, Asakawa A, Miyawaki S, Inui A. The role of Ghrelin, salivary secretions, and dental care in eating disorders. *Nutrients*. 2012;4(8):967-89.
15. Rocha LO. Transtornos alimentares e suas manifestações bucais. [Monografia]. Porto Velho: Centro Universitário São Lucas; 2018.
16. Frias PC. Distúrbios alimentares – efeitos na cavidade oral. [Dissertação]. Porto: Instituto Universitário Egas Moniz; 2019.
17. Guerra CF, Oliveira FES. Alterações bucais causadas pela bulimia nervosa. [Monografia]. Pindamonhangaba: Faculdade de Pindamonhangaba; 2012.
18. Ribeiro CSBC. Manifestações orais e alterações do perfil psicossomático em doentes com anorexia e bulimia. [Dissertação]. Porto: Faculdade do Porto; 2014.
19. Barreto MJR. As manifestações orais em pacientes com transtornos alimentares. [Monografia]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2017.
20. Reis JA, Silva Júnior CRR, Pinho L. Factors associated with the risk of eating disorders among academics in the area of health. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014;35(2):73-8.
21. Cubrelati BS, Rigoni PAG, Vieira LF, Belém IC. Relação entre distorção de imagem corporal e risco de desenvolvimento de transtornos alimentares em adolescentes. *Rev Faculd Educ Fis UNICAMP*. 2014;12(1):1-15.
22. Pessoa GC. Efeitos da anorexia e bulimia no meio bucal: importância no diagnóstico e tratamento. [Monografia] Porto Velho: Centro universitário São Lucas; 2016.
23. Queiroz MC, Cruz LM. Perturbações do comportamento alimentar e saúde oral. [Dis-

sertação]. Porto: Universidade do Porto; 2019.

24. Maciel NL, Cé LC. Conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre manifestações orais em pacientes portadores de transtornos alimentares. *J. Oral Investig.* 2017;6(1):3-14.
25. Soares MA. A importância do cirurgião-dentista no diagnóstico da bulimia. [Monografia]. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2018.
26. Spezzia S. Implicações odontológicas dos transtornos alimentares em mulheres: anorexia nervosa e bulimia nervosa. *Atas Ciênc Saúde.* 2018;6(1):37-43.
27. Caramujo C. Caracterização dos distúrbios alimentares e os seus efeitos na cavidade oral. [Dissertação]. Porto: Instituto Superior de Ciências da Saúde Egaz Moniz; 2014.
28. Caetano PL, Ribeiro MC, Gonçalves NCS. Importância do cirurgião-dentista na detecção dos transtornos alimentares: revisão de literatura. *Rev Multidiscip Pey Keyo.* 2019;1(1):57-67.
29. Chimbinha IGM, Jácome AN, Silva GG, Barreto MJR, Costa ICC. Transtornos alimentares e manifestações orais em adolescentes. *Rev Ciência Plural.* 2019;5(3):1-20.
30. Kunde FR, Mitinguel LH, Bellato A, Moreira MA. Perimólise em pacientes portadores de bulimia nervosa do tipo purgativa: revisão de literatura. *Rev Divulg Cientif ULBRA.* 2017;1(1):1-13.
31. Carvalho DA. Desordens alimentares e o impacto na saúde oral: revisão de literatura. [Dissertação]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2017.
32. Jugale PV, et al. Oral manifestations of suspected eating disorders among women of 20-25 years in Bangalore City, India. *J Health Popul Nutr.* 2014;32(1):46-50.
33. Lourenço MM. Manifestações Orofaciais da Anorexia Nervosa e Bulimia Nervosa. [Dissertação]. Porto: Universidade do Porto; 2015.
34. Alves KC, Paula PNR, Fernandes Neto AJ, Simamoto Júnior PC, Cabral LC. Manifestações orais dos transtornos alimentares: revisão de literatura. *Demetra.* 2018;13(4):783-92.

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS ENFERMEIROS: uma revisão integrativa

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH BURNOUT SYNDROME IN PROFESSIONAL NURSES: AN INTEGRATIVE REVIEW

Thaynara Bastos Pinto¹, Layla Trindade Monteiro², Ana Beatriz de Souza Pontes³, Antônia Lorena Sampaio Araújo⁴, Karoliny Lima Vieira⁵, Eduarda Gomes Boguea⁶

RESUMO

A Síndrome de Burnout é caracterizada por um estresse emocional crônico ligado às atividades ocupacionais. O Enfermeiro está exposto a diversos fatores estressores para o desenvolvimento da síndrome, pois os mesmos lidam diretamente com situações conflituosas. Diante disso, objetivou-se avaliar a ocorrência e fatores associados à Síndrome de Burnout no enfermeiro. Trata-se uma revisão integrativa, realizada por meio da busca nas bases de dados Base de Dados em Enfermagem e Medical Literature Analysis. Foram incluídos no estudo artigos originais publicados a partir de 2016, nos idiomas inglês e português, logo após foram excluídos artigos repetidos e que fugiram ao tema. A busca inicial resultou em 1.530 artigos com amostra final de 08 artigos. A maioria dos estudos tinha abordagem quantitativa (54%) e foram realizados a nível internacional (91%). Os estudos quantitativos utilizaram como instrumento de avaliação questionários validados, como o de Framework e Inventário de Burnout de Maslach. Os resultados evidenciaram uma alta prevalência da Síndrome de Burnout e comprometimento da assistência. Os principais fatores associados à Síndrome de Burnout foram carga de trabalho (100%) e estresse (78%). Todos os estudos apontam a relação da gestão hospitalar com as taxas elevadas de Burnout. Observou-se a existência de sinais e sintomas da Síndrome de Burnout e estresse nos enfermeiros, sendo os principais fatores desencadeantes da síndrome a tensão, medo e cansaço. Notou-se uma elevada ocorrência da Síndrome de Burnout nos estudos avaliados. Sobrecarga de trabalho, conflitos, alta demanda, gestão hospitalar e baixos salários são os principais fatores de risco associados.

Palavras-chave: Esgotamento Psicológico. Enfermagem. Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

Burnout syndrome is characterized by chronic emotional stress linked to occupational activities. The nurse is exposed to several stressors for the development of the syndrome, as they deal directly with conflicting situations. Therefore, the objective was to evaluate the occurrence and factors associated with Burnout Syndrome in nurses. This is an integrative review, carried out by searching the databases Database in Nursing and Medical Literature Analysis. Original articles published from 2016, in English and Portuguese, were included in the study, after which repeated articles were excluded and that escaped the theme. The initial search resulted in 1,530 articles with a final sample of 09 articles. Most studies had a quantitative approach (54%) and were carried out internationally (91%). Quantitative studies used validated questionnaires, such as Framework, and Maslach's Burnout Inventory, as the evaluation tool. The results showed a high prevalence of Burnout Syndrome, and impaired care. The main factors associated with Burnout Syndrome were workload (100%) and stress (78%). All point to the relationship between hospital management and high Burnout rates. It was observed the existence of signs and symptoms of Burnout Syndrome and stress in nurses, the main triggering factors of the syndrome being tension, fear and tiredness. There was a high occurrence of Burnout Syndrome in the studies evaluated. Work overload, conflicts, high demand, hospital management and low wages are the main associated risk factors.

Keywords: Burnout Psychological. Nursing. Occupational Health.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Burnout (SB) também chamada de Síndrome do Esgotamento Profissional é caracterizada por um estresse emocional crônico ligado às atividades ocupacionais que possuem um contato direto e constante com seres humanos. Inicia-se de forma vagarosa e, na maioria das vezes, despercebida pelo indivíduo, com diversos sintomas, predominando o cansaço emocional¹⁻³.

Esta síndrome ocorre em três dimensões em sucessão: exaustão emocional, despersonalização e baixa realização profissional. Elas estão relacionadas, mas são independentes. Dentro desse contexto, a exaustão emocional é considerada a sintomatologia mais óbvia, situação em que os trabalhadores percebem esgotados a energia e os recursos emocionais próprios devido ao contato diário com os problemas e sentindo que não podem dar mais de si mesmos em nível afetivo. A despersonalização pode ser compreendida por cinismo com as pessoas destinatárias do trabalho, usuários e clientes, ocasionando endurecimento afetivo. Já a baixa realização profissional leva ao desenvolvimento de sentimentos e atitudes negativas em realização à sua avaliação o quanto à sua competência e êxito profissional⁴⁻⁸.

A enfermagem mostra-se como uma das profissões com grandes possibilidades de desencadear a SB. Destaca-se alguns pontos que a indefinição do papel profissional, a sobrecarga de trabalho estimulada pelo pagamento de horas-extras, a falta de autonomia e autoridade na tomada de decisões, além de ter o cuidado com sua essência e por grande parte da carga de trabalho ser o contato direto com pacientes e familiares⁹⁻¹⁰.

De acordo como as pesquisas realizadas no ano de 2018 pela *International Stress Management Association* (Isma-Br) no Brasil, essa síndrome acomete cerca de 33 milhões de brasileiros. Estima-se que 72% dos brasileiros ativos no mercado de trabalho devam experimentar, por algum período, condições de estresse relacionadas ao trabalho¹¹⁻¹³.

A enfermagem está entre as atividades laborais mais estressantes e vem sendo atingida de forma frequente por se tratar de uma profissão em que as responsabilidades são crescentes e os recursos, limitados. O impacto desta síndrome na saúde física e mental dos trabalhadores é associado a comportamentos menos saudáveis, como ao maior consumo de *fast-food*, exercícios infrequentes, maior consumo de álcool e uso mais frequente de analgésicos¹⁴⁻¹⁶.

Estudos brasileiros apontam que a prevalência da SB no Brasil em enfermeiros varia de acordo com a área de atuação, de 17,0% na equipe de enfermagem em terapia intensiva, a 54,2% na equipe de enfermagem da atenção primária, até 82,7% entre enfermeiros de urgência e emergência¹⁷. Apesar de apresentar-se de forma heterogênea, a SB é uma realidade na enfermagem e requer atenção, a fim de preservar e criar medidas que visem preservar a saúde desses trabalhadores¹⁷⁻¹⁸.

O papel do enfermeiro na assistência à saúde a população é de fundamental importância, em que seu trabalho deve ser desenvolvido com segurança tanto ao paciente, como a si mesmo, realizando as suas atribuições de uma maneira mais eficaz quando livre de uma exaustão física ou mental¹⁸.

O olhar holístico para o profissional enfermeiro pode identificar os aspectos típicos da SB e os seus riscos, contribuindo para o desenvolvimento de autorreflexões pelos profissionais de saúde. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo de conhecer a prevalência da SB e os fatores associados em profissionais enfermeiros.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual é caracterizada por agrupar, analisar e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, a fim de apresentar, discutir e aprofundar conhecimentos acerca da temática proposta¹⁹.

Para a elaboração da estratégia de busca foram utilizados os descritores que possuem estreita relação com a pergunta de pesquisa: “Qual a prevalência e fatores associados com a Síndrome de Burnout em enfermeiros que trabalham nos hospitais”?

Os artigos foram selecionados nas bases de dados da Base de Dados da Enfermagem (BDENF) e Literatura Inter-

nacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), por meio dos descritores: Esgotamento Psicológico/ Burnout Psychological e Enfermagem/ Nursing cadastrada nos descritores em ciências da Saúde (DeCs) conectada pelo operador booleano AND.

A coleta dos artigos ocorreu durante os anos de 2019 e 2020. Os critérios de inclusão dos textos foram: somente pesquisas entre o ano de 2016 a 2020, que o estudo abordasse no título a temática investigada. Os critérios de exclusão adotados foram os artigos repetidos, do tipo revisão de literatura e que fugiram ao tema.

Após a criação do referencial, foi feita a leitura na íntegra de todos os artigos para a seleção final e construção do trabalho. Dos artigos selecionados, foram extraídos os seguintes dados: autor/ano, país, objetivo, amostra, instrumentos para avaliação, fatores associados, tipo de instituição (pública ou privada), prevalência, idade e sexo que foram compilados no Microsoft Word.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização da busca resultou em 1.530 artigos (MEDLINE N=1301, LILACS N=98, BDENF N=66, IBECs N=48, INDEX N=6, BINACIS N=5, RHS N=2, SEC. MUNIC. SAÚDE SP N=2, MOSAICO N=1, MEDCARIB N=1). Após a aplicação dos critérios relacionados ao assunto principal (Enfermeiras e Enfermeiros) e ano de publicação (2016-2020), 1.505 artigos não foram incluídos. Dos 25 artigos selecionados, 15 foram excluídos por fuga ao tema e 2 por repetição, sendo utilizados 8 artigos para efetiva análise dos dados (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma construído a partir da busca realizada.

Dos artigos selecionados três tiveram abordagem qualitativa e cinco quantitativas. Foram publicados entre os

anos de 2016 e 2018, escritos em português e inglês, sendo a maioria realizada em países latino-americanos e relatando as manifestações, prevalências e fatores associados à SB nos Enfermeiros. A amostra dos estudos variou de 13 a 1478 indivíduos, sendo constituída por Enfermeiros com idade entre 20 e 55 anos.

Entre os artigos qualitativos que foram selecionados para esta revisão integrativa, percebe-se que 66% utilizaram a entrevista semiestruturada como instrumento de avaliação, com exceção do estudo de Alharbi et al.²⁰ que optou pela entrevista não estruturada e foi analisado usando abordagem convencional e análise de conteúdo. Os sinais e sintomas mais apresentados nestes artigos foram fadiga física eminente e exaustão, sendo também citados irritabilidade, cansaço e tensão. Percebe-se que todos os artigos associam a SB com a sobrecarga de trabalho e 50% dos artigos encontraram associação com tensão durante a jornada de trabalho e frustração profissional, além de esgotamento físico, emocional, estresse e violência no pronto socorro (Quadro 1).

Característica dos estudos com abordagem qualitativa.

NO	INTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	SINAIS E SINTOMAS	FATORES ASSOCIADOS
et al ²⁰	Entrevista não estruturada presencial e foi analisada usando a abordagem convencional de análise de conteúdo.	Fadiga física e mental.	Troca de turno, pacientes em estados críticos, pressão, carga de trabalho, conflitos, confusões de responsabilidades, estresse e demanda.
K et al ²¹	Entrevista semiestruturada elaborada para o estudo.	Exaustão emocional, despersonalização, esgotamento emocional e físico, desgaste físico e emocional, cansaço, fadiga, falta de energia, estresse e tensão.	Sobrecarga de trabalho; Convivências diárias com situações críticas; Esgotamento físico e emocional; A frustração entre os profissionais e a profissão; A tensão durante a jornada de trabalho; Baixa realização profissional.
et al ²²	Entrevista individual semiestruturada com perguntas abertas.	Irritabilidade, sensação de chateado, incapacidade de controlar emoções, problemas gastrointestinais, insônia, dores de cabeça, emoções incontroláveis e sensação de raiva.	Carga de trabalho, situações envolvendo pacientes e seus familiares, violência no pronto-socorro, baixa renda e relacionamentos na equipe de enfermagem.

ria própria.

A definição de SB mais aceita é a de Christina Maslach, psicóloga social americana conhecida por suas pesquisas sobre esgotamento profissional e coautora do Inventário de SB de Maslach. Ela a define como uma síndrome psicológica resultante do estresse crônico no trabalho¹⁸.

A SB é caracterizada por desgaste emocional, despersonalização e reduzida realização pessoal com consequências negativas em nível individual, profissional, familiar e social. O desgaste emocional pode ser compreendido como a falta de energia, acompanhada por um sentimento de esgotamento emocional.

A despersonalização é caracterizada por uma insensibilidade emocional, mantendo-se a dissimulação afetiva com os pares e clientes. A diminuição da realização pessoal é evidenciada pelo sentimento de inadequação pessoal e profissional, havendo maior tendência à autoavaliação negativa¹⁸⁻²².

Segundo Alharbi J et al²⁰, estudo que foi composto por uma amostra de conveniência de 150 enfermeiras nacionais de cuidados intensivos sauditas de três hospitais em Hail, Arábia Saudita, foi encontrado níveis moderados a altos de SB nas áreas de exaustão emocional e despersonalização. Os participantes também relataram um sentimento de ambivalência e insatisfação com seu trabalho, mas estavam satisfeitos com a natureza de seu trabalho.

Tal fato também pode ser observado em Moreno JK et al²¹, em que participaram 13 enfermeiros nefrologistas e as dimensões supracitadas também se sobressaltaram. Nesse estudo foi observado que o tempo é uma ferramenta escassa aos enfermeiros, que possuem um período pequeno para realizar as diversas atividades, o que desencadeia sobrecarga gerando um esgotamento físico e emocional, principalmente devido a esse não se limitar apenas a realização dos cuidados de enfermagem, pois segundo relatos presentes na pesquisa, muitas vezes desenvolvem atividades além do seu contexto profissional. Porém, a maioria relatou sentimentos de satisfação profissional e realização diante da execução do seu trabalho.

Outros fatores a serem discutidos são em relação à escassez de profissionais, dificuldades de comunicação entre as equipes e a falta de recursos, que aliado ao acúmulo de tarefas, carga horária extensa e baixa remuneração, tornam-se potencializadores de estresse e trazem inúmeros riscos a saúde desses trabalhadores. Constatou-se também o intenso relato referente à insatisfação da profissão em relação à falta de reconhecimento e remunerações, culminando em uma desvalorização da categoria e gerando sentimento de frustração e desamino por parte da classe profissional²¹.

O estresse ocupacional tem sido um problema de saúde entre os enfermeiros por muitas décadas e o desenvolvimento da SB é um processo gradual de desgaste, acompanhado de sintomas físicos e psíquicos²².

Nos estudos, os sinais e sintomas mais apresentados foram fadiga física eminente e exaustão, sendo também citados irritabilidade, cansaço e tensão, sendo assim, todos os artigos relacionam a SB com a sobrecarga de trabalho e metade com tensão durante a jornada de trabalho e frustração profissional, além de esgotamento físico, emocional, estresse e violência²⁰⁻²².

O apoio e um melhor relacionamento entre instituição empregadora e o profissional são necessários para que se diminuam os riscos e a manifestação da doença na enfermagem. Os enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem necessitam de formas mais dignas de trabalho, salários mais adequados e mais respeito²⁰⁻²².

O quadro 2 demonstra os resultados da análise dos artigos com abordagem quantitativa. Em relação aos instrumentos de avaliação, 33% dos artigos utilizaram a escala do estressor, 33% utilizaram o inventário de SB ou maslach e os estudos de Kasmili et al.²³ e Rahman²⁴, optaram por outros meios, como, Escala da exaustão e Diagrama de Vem. Foi encontrada em todos os artigos com abordagem quantitativa, a relação da SB com carga de trabalho, exaustão emocional e fadiga. Além de insegurança no trabalho, exaustão emocional, conflito com médicos, idade e escolaridade (Quadro 2).

Quadro 2- Característica dos estudos com abordagem quantitativa.

AUTOR/ANO	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	OCORRÊNCIAS	FATORES ASSOCIADOS
Kamisli et al. ²³ /2017	Diagrama de Vem. Cada participante forneceu um formulário de estudo com perguntas sobre dificuldades relacionadas ao trabalho, paciente e fatores individuais.	As dificuldades mais frequentemente expressas foram à exaustão (58,6%), enfrentando os problemas psicológicos dos pacientes (25,7%) e mortes frequentes (24,3%).	Carga de trabalho; jornada de trabalho; enfrentamento da sensação de morte dos pacientes; exaustão emocional; excesso de carga física e emocional.
Rahman HA et al. ²⁴ / 2016	Escala da exaustão / recuperação por fadiga ocupacional Scale (OFER); Questionário Psicossocial de Copenhague versão 2 (COPSOQ II).	-----	Fadiga crônica, conflito trabalho-família, demandas, ritmo de trabalho, demandas emocionais, grau de influência no trabalho, compromisso com o local de trabalho, pressões no trabalho.
Zhou H et al. ²⁵ / 2016	Escala de Estressor Ocupacional. Os itens foram pontuados em uma escala Likert.	Todos os estressores ocupacionais tiveram média acima de 2,00, indicando stress ocupacional nos enfermeiros avaliados	Altos níveis de estresse na carga de trabalho e na pressão do tempo subescalas, se preocupar com erros de trabalho, baixo nível social status, preocupada com os pacientes.
Wu H et al. ²⁶ / 2016	Versão chinesa do Maslach SB Inventory - Pesquisa geral.	Exaustão emocional: 11,74; (médio) Cínismo: 7,12 (médio) Autoeficácia: 23,34 (médio);	Idade, escolaridade e estatuto social tem sido associado ao SB. Trabalho semanal, tempo, Organização do trabalho, Relação Enfermeira-paciente. Autoridade de decisão, Suporte do supervisor.
Karkar A et al. ²⁷ / 2016	Escala de estresse, em que foram listados 20 fatores causadores de estresse relacionados ao trabalho.	42% dos enfermeiros nível moderado de SB; 32% dos enfermeiros - alto nível de SB ; 26% dos enfermeiros baixo nível de SB.	Insegurança no emprego; conflitos com médico, problemas com colegas, incerteza no tratamento; problema de lidar com a morte do paciente.

Fonte: Autoria própria.

Em Kamisli et al²³, pesquisa realizada com 70 enfermeiras oncológicas que trabalham no Hacettepe University Oncology Hospital. Cada participante forneceu um formulário de estudo contendo questões sobre informações sociodemográficas; sobre dificuldades, aspectos positivos e habilidades exigidas pela enfermagem oncológica; e questões avaliando o nível de participação e percepção clínica da enfermagem oncológica.

A idade média dos enfermeiros desse estudo foi de $29,9 \pm 5,7$ anos. Mais da metade dos participantes era casada (51,4%) e 30% tinha pelo menos um filho. O percentual de enfermeiros que atuam em oncologia durante toda a vida profissional foi de 75,8%. As dificuldades mais frequentemente expressas foram exaustão (58,6%), enfrentar os problemas psicológicos dos pacientes (25,7%) e óbitos frequentes (24,3%); aspectos positivos foram satisfação (37,1%), mudança de percepção sobre a vida (30%) e empatia (14,3%); e as habilidades exigidas foram paciência (60%), empatia (57,1%) e experiência (50%)²³.

Para as dificuldades da enfermagem oncológica, 28,3% foram atribuídas a fatores relacionados ao trabalho, 30,3% a fatores relacionados ao paciente e 77% das dificuldades a fatores individuais²³. Os enfermeiros relataram que trabalhar com pacientes com câncer aumenta o SB, devido a não conseguirem fazer o gerenciamento do estresse laboral durante o atendimento psicológico aos pacientes.

No estudo transversal realizado com todos os enfermeiros de emergência e cuidados intensivos em hospitais públicos de Brunei, 36% da variância da fadiga crônica foi explicado por estresse, confiança na gestão, latitude de decisão, saúde autoavaliada e conflito trabalho-família. SB, autoavaliação da saúde, compromisso com o local de trabalho e confiança na gestão explicaram 30% da variância da fadiga aguda. Estresse, conflito trabalho-família e recompensa explicaram 28% da variância da recuperação entre os turnos após o controle de variáveis sociodemográficas significativas. O tabagismo foi identificado como um importante fator sociodemográfico para a fadiga relacionada ao trabalho²⁴.

No estudo de Zhou H et al²⁵ as pontuações foram altas para as dimensões exaustão emocional e cinismo e baixas em relação a autoeficácia. Um forte esforço extrínseco foi o preditor mais poderoso de exaustão emocional e cinismo; as fortes demandas psicológicas do trabalho foram o preditor mais robusto de baixa autoeficácia. Todos os estressores ocupacionais tiveram média acima de 2,00 e foram associados a fatores como: altos níveis de estresse na carga de trabalho e na pressão do tempo, ou seja, os resultados sugerem que o estresse ocupacional estava fortemente relacionado ao SB entre enfermeiras hospitalares na China.

Levando em consideração o que foi exposto, é de suma importância que haja a redução do esgotamento entre os enfermeiros por meio de medidas que visem reduzir essa realidade, como a educação em saúde, promoção da saúde e programas de treinamento ocupacional com o objetivo de melhorar as situações de trabalho e reduzir o estresse ocupacional.

Nos estudos de Wu et al²⁶ e Karkar et al²⁷, mais da metade dos profissionais avaliados apresentaram entre níveis moderados a altos de SB. A maioria relacionou o desenvolvimento dessa síndrome a fatores como: falta de tempo, sobrecarga, insegurança no emprego, conflito com a equipe, problemas em lidar com a morte do paciente, dentre outros.

No estudo de Eslami AR²⁸, onde foi avaliado a SB em profissionais de enfermagem, verificou-se que 90% dos enfermeiros apresentaram escores de exaustão emocional moderada a alta, enquanto, nos técnicos de enfermagem, a porcentagem foi de 42,3%. Em relação ao turno de trabalho, 55,6% trabalham de manhã, entretanto, a prevalência dessa síndrome é mais elevada nos enfermeiros que trabalham à noite, verificou-se que a situação de não possuírem outro vínculo empregatício (83,3%) foi predominante, sendo uma característica positiva para o não desenvolvimento da síndrome.

Os profissionais de enfermagem são grandes protagonistas no sistema de saúde, pois cabe a eles assistir os pacientes, monitorar o progresso bem como os resultados desejados, então é vital que ações sejam implementadas nos serviços de saúde a fim de evitar a ocorrência de SB e outras patologias entre esses profissionais. Devem ser aplicadas medidas que reduzam a sobrecarga de trabalho, e melhorem as relações interpessoais no ambiente de trabalho bem como aprimorar a comunicação interna, sendo fundamental manter o diálogo entre a empresa e os colaboradores avaliando as condições e ambiente de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notou-se uma elevada ocorrência da SB em enfermeiros nos estudos avaliados. Sobrecarga de trabalho, conflitos, pressão, alta demanda, baixos salários e falta de conhecimento são os principais fatores de risco para a SB. Os gerentes de enfermagem e administração hospitalar tem grande influência nos níveis de estresse nos hospitais, portanto, devem ser aplicadas medidas que diminuam a carga de trabalho e pressão, e melhorem as relações interpessoais e problemas de gestão, bem como, aprimorar a comunicação interna, sendo fundamental manter o diálogo entre a empresa e os colaboradores avaliando as condições e ambiente de trabalho.

Para reverter o quadro de cansaço físico e emocional no trabalho é necessário lidar com o enfrentamento direto no problema, quando existe a ocorrência atividades e ter seus direitos trabalhistas garantidos.

REFERÊNCIAS

1. Silva APF, Carneiro LV, Ramalho JPG. Síndrome de burnout entre enfermeiros de um hospital universitário. *Rev baiana enferm.* 2019; 33:e29057. Disponível em: 10.18471/rbe.v33.29057.
2. Rossi S, Santos P, Passo J. A síndrome de burnout no enfermeiro: um estudo comparativo entre atenção básica e setores fechados hospitalares. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental.* 2020; 0(0). Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/950>.
3. Pires FC, Vecchia BP, Carneiro EM, Castro JPR, Ferreira LA, Dutra CM, et al. Síndrome de burnout em profissionais de enfermagem de pronto-socorro. *Rev enferm UFPE online.* 2020; 14:e244419 Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244419>.
4. Filho IMM, Almeida RJ. Estresse ocupacional no trabalho em enfermagem no brasil: uma revisão integrativa. *Rev Bras Promo Saúde.* 2016; 29(3): 447-454. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-832302>.
5. Paiva JDM, Cordeiro JJ, Silva KKM, Azevedo GS, Bastos RAA, Bezerra CMB, et al. Fatores desencadeantes da síndrome de burnout em enfermeiros. *Rev enferm UFPE on line.* 2019; 13(1):483-90. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i02a235894p483-490-2019>.
6. Magalhães BC, Gonçalves RM, Dantas MB, Santos RL. Síndrome de Burnout em uma unidade hospitalar: percepções da equipe de enfermagem. *Rev Onl de Pesq.* 2020; 12: 1004-1010. Disponível em: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7200>.
7. Esteves GGL, Leão AAM, Alves EO. Fadiga e estresse como preditores do burnout em profissionais da saúde. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho.* 2019; 19(3): 695-702. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17652/rpot/2019.3.16943>.
8. Menezes PCM, Alves ESRC, Araújo Neto AS, Davim RMB, Guaré RO. Síndrome de Burnout: uma análise reflexiva. *Rev enferm UFPE online.* 2017; 11(12): 5092-101. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a25086p5092-5101-2017>.
9. Santos EKM, Durães RF, Guedes MS, Rocha MFO, Rocha FC, Torres JDPRV, Barbosa HÁ. O estresse nos profissionais de saúde: uma revisão de literatura. *HU Rev.* 2019; 45 (2):7-15. Disponível em: 10.34019/1982-8047.2019.v45.25798.
10. Paiva JDM, Cordeiro JJ, Silva KKM, Azevedo GS, Bastos RAM, Bezerra CMA, et al. Fatores desencadeantes da síndrome de burnout em enfermeiros. *Rev enferm UFPE online.* 2019; 13(1): 483-90. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i02a235894p483-490-2019>.
11. Magalhães BC, Gonçalves RM, Dantas MB, Santos RL. Síndrome de Burnout em uma unidade hospitalar: percepções da equipe de enfermagem. *Ver Onl de Pesq.* 2020; 12:1004-1010. Disponível em: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7200>.
12. Ramos CEB, Farias JA, Costa MBS, Fonseca LCT. Impactos da síndrome de burnout na qualidade de vida dos profissionais de enfermagem da atenção básica à saúde. *Rev bras ciênc Saúde.* 2019; 23(3): 285-296. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n3.43595>.
13. Silva GSA, Silva GAV, Silva RM, Andolhe R, Padilha KG, Costa ALS. Estresse e burnout em profissionais de enfermagem de unidade de terapia intensiva e semi-intensiva. *Rev Cient Sena Aires.* 2018; 7(1): 5-11. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/297/207>.
14. Sanchez FFS, Oliveira S. Aspectos mediadores e desencadeadores da síndrome de burnout nos enfermeiros. *Cuid Enferm.* 2016; 10(1): 61-7. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-29054>.
15. Melo FMAB, Batista J. Enfermeiros assistenciais e a síndrome de burnout: estudo em um hospital universitário [dissertação]. Paraíba, Universidade Federal da Paraíba, Enfermagem; 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000200012>.
16. Silva AR, Vieira AN, Padilha MI, Vesco SNPD. Processo de trabalho hospitalar e a síndrome de burnout em profissionais de enfermagem. *Rev Onl de Pesq.* 2020; 12:921-927. Disponível em: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7989>.
17. Tomaz HC, Tajra FS, Lima ACG, Santos MM. Síndrome de Burnout e fatores associados em profissionais da Estratégia Saúde da Família. *Interface (Botucatu).* 2020; 24(1): 1-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.190634>.
18. Aragão NSC, Barbosa GB, Sobrinho CLN. Síndrome de *Burnout* e fatores associados em enfermeiros intensivistas: uma revisão sistemática. *Rev baiana enferm.* 2019; 33: 1-17. Disponível em: 10.18471/rbe.v33.28605.

19. Marconi MA, Lakatos EM. Técnicas de pesquisa. 8. ed. São Paulo: Atlas; 2017. 328 p.
20. Alharbi J, Wilson R, Woods C, Usher K. The factors influencing burnout and job satisfaction among critical care nurses: a study of Saudi critical care nurses. *J Nurs Meas*. 2016; 24(6): 708-17. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27189515/>.
21. Moreno JK, Cardoso VP, Moura MGBG, Pinheiro SJ, Oliveira LBC, Cunha ILB, et al. Síndrome de Burnout e fatores de stress em enfermeiros nefrologistas. *Rev enferm UFPE on lin*. 2018; 12(4): 865-71. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-970405>.
22. Yuwanich N, Sandmark H, Sandmark H, Akhavan S. Emergency department nurses' experiences of occupational stress: A qualitative study from a public hospital in Bangkok, Thailand. *Work*. 2016; 53 (4): 885-97. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26519019/>.
23. Kamisli S, Yuce D, Karakilic B, Kilickap S, Hayran M. Cancer patients and oncology nursing: Perspectives of oncology nurses in Turkey. *Niger J Clin Pract* 2017; 20(9): 1065-73. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29072227/>.
24. Rahman HA, Mumin KA, Naing L. A study into psychosocial factors as predictors of work-related fatigue. *Br J Nurs*. 2016; 25 (13): 753-63. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27409786/>.
25. Zhou H, Gong YH. Relationship between occupational stress and coping strategy among operating theatre nurses in China: a questionnaire survey. *J Nurs Meas*. 2016; 23: 96-106. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/255713885>.
26. Wu H, Sun W, Zhào X, Wang J, Wang L. Factors related to burnout among Chinese female hospital nurses: cross-sectional survey in liaoning Province of China. *J Nurs Meas* 2019; 24 (22): 621- 29. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/263895349>.
27. Karka A. Stress and Burnout entre enfermeiros em hemodiálise: um estudo de pesquisa prospectiva de centro único. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2016; 26 (1): 12- 8.
28. Eslami AR, Elahi N, Mohammadi E, Fallahi KM. What Strategies Do the Nurses Apply to Cope With Job Stress?: A Qualitative Study. *Glob J Health Sci*. 2016; 8 (6): 55-64. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4954913/>.

IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS-MA

IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE MENTAL HEALTH OF HEALTHCARE PROFESSIONALS IN THE MUNICIPALITY OF BARREIRINHAS-MA

Leonardo dos Santos¹, Nicolas Oliveira Melo¹, Adiltton Marreiros Lima¹, Gabriella Salazar Bonfim de Souza Santos¹, Kaylla Leal Gomes Lima¹, Luana Lopes Padilha²

RESUMO

A pandemia da Covid-19 tem ocasionado problemas psicossociais na sociedade, especialmente para os profissionais de saúde que vivenciaram intensamente a rotina e a batalha direta contra a doença. Neste sentido, este estudo buscou analisar a prevalência de problemas relacionados à saúde mental e os seus fatores associados em profissionais de saúde do município de Barreirinhas, Maranhão. Estudo transversal, realizado com 47 participantes, no Hospital Regional e nas Unidades Básicas de Saúde do município de Barreirinhas-MA, por meio da aplicação de questionários estruturados e validados. Para avaliação dos sintomas relacionados à saúde mental aplicou-se as escalas de depressão e ansiedade de Beck. Dos 47 participantes, 65,96% eram profissionais do Hospital Regional e 34,04%, das Unidades Básicas de Saúde; 23,40% eram do sexo masculino e 76,60%, feminino. A maioria dos profissionais de saúde não apresentou sintomas depressivos ou apresentou sintomas mínimos de depressão (87,23%) e um nível mínimo de ansiedade (65,96%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis socioeconômicas e demográficas e os sintomas depressivos e a ansiedade nos profissionais de saúde avaliados ($p > 0,05$). No entanto, o diagnóstico da covid-19 associou significativamente com os sintomas depressivos ($p = 0,039$). Assim, a ausência de sintomas e os níveis mínimos de depressão e ansiedade prevaleceram nos profissionais de saúde avaliados. E aqueles que apresentaram sintomas depressivos foram os diagnosticados com a covid-19.

Palavras-chave: Saúde mental; Pandemia; Covid-19; Coronavírus; Profissionais de saúde.

Abstract

The Covid-19 pandemic has caused psychosocial problems in society, especially for health professionals who have intensely experienced the routine and direct battle against the disease. In this sense, this study sought to analyze the prevalence of problems related to mental health and their associated factors in health professionals in the city of Barreirinhas, Maranhão. Cross-sectional study, carried out with 47 participants, at the Regional Hospital and Basic Health Units in the city of Barreirinhas-MA, through the application of structured and validated questionnaires. To assess symptoms related to mental health, Beck's depression and anxiety scales were applied. Of the 47 participants, 65.96% were professionals from the Regional Hospital and 34.04% from the Basic Health Units; 23.40% were male and 76.60% were female. Most health professionals had no depressive symptoms or had minimal symptoms of depression (87.23%) and a minimal level of anxiety (65.96%). There was no statistically significant difference between socioeconomic and demographic variables and depressive symptoms and anxiety in the evaluated health professionals ($p>0.05$). However, the diagnosis of covid-19 was significantly associated with depressive symptoms ($p=0.039$). Thus, the absence of symptoms and minimal levels of depression and anxiety prevailed in the health professionals evaluated. And those who showed depressive symptoms were those diagnosed with covid-19.

Keywords: Mental health; Pandemic; Covid-19; Coronavirus; Health professionals.

INTRODUÇÃO

A pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus propicia conflitos psicossociais capazes de transcender a totalidade populacional afetada. Esses impactos à mente do ser humano são vivenciados e sentidos de diferentes formas, podendo ser em algumas pessoas com mais intensidade do que em outras, e mesmo sendo algumas dessas perturbações analisadas como resultado normal para tal situação, estima-se uma elevação relevante da incidência de transtornos psíquicos como resposta à fase inicial dessa epidemia ¹.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) ², saúde pode ser definida como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade”. Ela é um direito fundamental de todo ser humano, sem distinção, sendo dependente da cooperação dos indivíduos e dos estados.

A OMS noticiou ao mundo, no dia 30 de janeiro de 2020, que o surto de Covid-19 é considerado a sexta Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, antes teve a H1N1 (2009), Poliomielite (2014), Ebola na África Ocidental (2014), Zika (2016) e Ebola na República Democrática do Congo (2019). Tal destaque fez do surto, uma pandemia, pois colocou em risco toda a humanidade e de forma simultânea ³.

A China e o Brasil apresentaram os primeiros casos de morte por COVID-19 com trabalhadores em exercício. A cidade de Wuhan, na China, constatou os primeiros óbitos de profissionais que atuavam no mercado de frutos do mar, levando em consideração o meio de propagação de contágio por meio de animais vivos. Já no Brasil, um dos primeiros óbitos foi de uma empregada doméstica, a qual foi contaminada após os empregadores chegarem de viagem da Itália ⁴.

Em relação aos profissionais que trabalhavam na área da saúde, um dos principais desafios vivenciados por eles em meio a pandemia, foi a grande exposição à transmissão do vírus, além da sobrecarga de trabalho, insuficiência de equipamentos de proteção individual e cansaço mental ⁵.

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (2020) ⁶, no boletim número 16 divulgado no mês de maio do ano de 2020, cerca de 199.768 trabalhadores da saúde estavam com suspeita de COVID-19, e os casos registrados no e-SUS notificavam cerca de 31.790 com testagem positiva para a doença ⁷. Dados oficiais revelaram ainda que 68.250 auxiliares e técnicos de enfermagem possuíram registros de testes positivos para COVID-19, correspondendo a 34,2% desta categoria, em seguida, os enfermeiros tendo em registros 33.733 infectados, correspondendo 16,9%

desta categoria, médicos 26.546 ou 13,3%, recepcionistas 86,10% ou 4,3% e outros profissionais da área, 5.013 ou 2,5% de registros de contaminados ⁶.

Embora a doença seja relativamente recente, é notório e observável os reflexos negativos na saúde mental dos profissionais da área da saúde. Estes trabalhadores que encararam a situação na linha de frente, que cuidaram dos pacientes com COVID-19 de forma direta, foram os mais suscetíveis e propensos a desenvolverem sofrimento psíquico e outros tipos de patologias da saúde mental ⁸.

Sequelas psicológicas ultrapassaram a quantidade de óbitos durante essa pandemia ⁹. Os profissionais de saúde foram submetidos à exaustão por conta da carga horária longa, com tantos atendimentos, sem contar a preocupação pessoal com os familiares, além do medo de adoecer ou transmitir a doença para os outros ¹⁰.

A frustração por não poder salvar todas as vidas mediante seus esforços, palavras proferidas por pessoas que muitas vezes não conseguiram atendimento, o isolamento da família, dos amigos, são inúmeros os fatores que desencadearam sobrecarga psicológica. Toda a equipe médica, equipe de enfermeiros enfrentaram desafios nessa jornada, o medo, a ansiedade, a depressão, o estresse apareceram e foram quase inevitáveis, causando grande impacto na saúde mental ¹¹.

Neste sentido, considerando que as equipes de saúde foram e continuam sendo de extrema importância e possuem papel essencial na saúde pública no controle e prevenção da infecção, porém, não estão isentas à pressão diária que lhes exige não somente esforço físico, mas também psicológico ¹². Considerando ainda que no Brasil, o Ministério da Saúde elaborou um guia norteador com recomendações para gestores, dando a devida importância de forma prioritária ao suporte psicossocial em emergências humanitárias, atendimento com psicólogo, psiquiatra, ressaltando ainda que é importante analisar as experiências e lições vividas neste período ¹³. Este estudo se pro-

pôs analisar a prevalência de problemas relacionados à saúde mental e os seus fatores associados em profissionais de saúde do município de Barreirinhas, Maranhão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo do tipo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) sob parecer de nº 4.875.793. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após serem informados sobre os objetivos da pesquisa, dando anuência de sua participação. Este estudo atendeu às normas estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e não foi financiado por órgão de fomento e nem é produto de dados de dissertação ou tese.

A pesquisa foi realizada no Hospital Regional de Barreirinhas, Maranhão, e nas quatro Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas na zona urbana do município, durante o ano de 2021. A população em estudo foi formada por profissionais da área da saúde que estavam atuando na linha de frente no enfrentamento da covid-19 no Hospital e nas UBS citadas.

A amostra foi do tipo não probabilística composta por 47 participantes, sendo 31 profissionais do Hospital Regional e 16 profissionais das UBS. Como critérios de inclusão predefiniram-se: profissionais de saúde de ambos os sexos, que trabalhavam no Hospital Regional de Barreirinhas-MA ou nas UBS localizadas na área urbana do município, e que concederam anuência formal para participação voluntária na pesquisa, mediante a assinatura do TCLE. Estabeleceram-se, porém, como critérios de não inclusão aqueles profissionais de saúde que estiveram impossibilitados de responderem aos formulários da pesquisa ou que se recusaram a participar do estudo em questão.

A coleta de dados aconteceu por meio da aplicação de questionários, mediante entrevista. Para o diagnóstico socio-

demográfico, econômico e de saúde foram obtidas as seguintes informações: nome completo, local de trabalho, sexo, idade, data de nascimento, naturalidade, situação conjugal atual, número de filhos, cor da pele referida, escolaridade atual, profissão, carga horária total de trabalho, renda total, diagnóstico ou não de Covid-19 e reinfecção pela Covid-19. Para avaliação dos sintomas relacionados à saúde mental aplicou-se as escalas de depressão e ansiedade de Beck ¹⁴.

O Inventário de Depressão de Beck (IDB) é um questionário autoaplicativo, de rastreamento de sintomas depressivos, que foi traduzido para vários idiomas e validado em diferentes países, inclusive no Brasil ¹⁵. A escala consiste em 21 itens referentes a tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sensação de culpa, sensação de punição, entre outros. O IDB possui quatro categorias de classificação dos sintomas depressivos para amostras não diagnosticadas, subdivididas por escores, as quais foram adotadas no presente estudo, a saber: 0-15 (nenhum ou mínimo), 16-20 (leve), 21-29 (moderado) e 30-63 (grave) ¹⁶.

O Inventário de Ansiedade de Beck, em inglês *Beck Anxiety Inventory* (BAI), que foi traduzido e validado no Brasil por Cunha em 2001, consiste em 21 itens sobre questões de ordem somática, afetiva e cognitiva referente aos sintomas da ansiedade ^{14,17}. Cada um destes itens apresenta quatro alternativas, que variam de 0 a 3, e que representam níveis de gravidade crescente de cada sintoma. O escore total (pontuação) pode variar de 0 a 63, adotando-se os seguintes pontos de corte, os quais foram adotados na presente pesquisa: escore de 0 a 10 – sinais mínimos de ansiedade; de 11 a 19 – sinais de ansiedade leve; de 20 a 30 – sinais de ansiedade moderada; e de 31 a 63 – sinais de ansiedade grave ¹⁴.

Os dados coletados, foram digitados em dupla entrada no programa *Microsoft Office Excel®* e armazenados em banco de dados. Realizou-se uma análise exploratória para avaliar a distribuição das variáveis, presença de dados perdidos e inconsistências.

As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas e as numéricas por medidas de tendência central, de acordo com a normalidade. A normalidade foi avaliada pelo teste de *Shapiro-Wilk*.

Para avaliar a associação entre as variáveis categóricas utilizou-se o teste de *Qui-Quadrado* ou *Exato de Fisher*. O nível de significância adotado foi de 5%. O *software* utilizado nas análises foi o *STATA®* (*StataCorp, LC*) versão 14.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa teve a participação de 47 profissionais de saúde, 65,96% eram profissionais do Hospital Regional e 34,04%, das Unidades Básicas de Saúde do município de Barreirinhas-MA; 23,40% eram do sexo masculino e 76,60%, do sexo feminino (dados não apresentados em tabelas e/ou gráficos).

Esta predominância do sexo feminino, pode ser verificado em outro estudo, que também aponta as mulheres como as maiores atuantes em serviços sociais e de saúde, em todo mundo ¹⁸, como parteiras, enfermeiras e agentes comunitários de saúde na linha de frente do enfrentamento e contenção a surtos e doenças.

A idade mediana dos participantes foi de 32 anos (percentil 25-75: 27 - 40 anos). A carga horária semanal de trabalho variou de 8 (oito) a 30 horas (15,56%), 31 a 40 horas (68,89%) e 41 a 60 horas (15,56%) (dados não apresentados em forma de tabelas e/ou gráficos).

Foi possível identificar 11 áreas/setores de atuação profissional dos participantes avaliados, a saber: Setor Administrativo, Agente Comunitário de Saúde, Assistente Social, Enfermagem, Técnico de enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Setor médico, Nutrição e Psicologia.

A maioria dos profissionais de saúde não apresentou

sintomas depressivos ou apresentou sintomas mínimos de depressão (87,23%). A Tabela 1 apresenta os resultados da classificação dos sintomas depressivos de acordo com as variáveis socioeconômicas e demográficas dos profissionais de saúde. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis socioeconômicas e demográficas e os sintomas depressivos nos profissionais de saúde avaliados ($p>0,05$).

Tabela 1. Classificação dos sintomas depressivos segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas de profissionais de saúde do município de Barreirinhas, Maranhão. 2021.

Variável	Depressão								Total	p-va- lor*	
	Sem sinto- mas depres- sivos		Leve		Moderado		Grave				
	(87,23%)		(4,26%)		(4,26%)		(4,26%)				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Local de trabalho											0,303
Hospital	28	68,29	-	-	01	50,00	02	100,00	31	65,96	
Unidade Básica de Saúde	13	31,71	02	100,00	01	50,00	-	-	16	34,04	
Sexo											0,819
Masculino	10	24,39	-	-	-	-	01	50,00	11	23,40	
Feminino	31	75,61	02	100,00	02	100,00	01	50,00	36	76,60	
Idade											0,619
22-30 anos	16	39,02	-	-	-	-	01	50,00	17	36,17	
31-56 anos	25	60,98	02	100,00	02	100,00	01	50,00	30	63,83	
Situação Conjugal											0,125
Com companheiro(a)	17	41,46	-	-	-	-	02	100,00	19	40,43	
Sem companheiro(a)	24	58,54	02	100,00	02	100,00	-	-	28	59,57	
Número de filhos											0,643
0 a 2 filhos	35	85,37	01	50,00	02	100,00	02	100,00	40	85,11	
3 a 5 filhos	06	14,63	01	50,00	-	-	-	-	07	14,89	
Cor da Pele											0,221
Branca	05	12,50	-	-	01	50,00	01	50,00	07	15,22	
Preta, Parda, Mulata	35	87,50	02	100,00	01	50,00	01	50,00	39	84,78	
Escolaridade											0,219
Ensino Médio Com- pleto	18	46,15	02	100,00	01	50,00	-	-	21	46,67	
Ensino Superior In- completo/	09	23,08	-	-	01	50,00	02	100,00	12	26,67	
Completo											
Especialização In- completo/ Completa	12	30,77	-	-	-	-	-	-	12	26,67	

Carga horária
0,618

8 – 30 horas	06	15,38	-	-	01	50,00	-	-	07	15,56
31 – 40 horas	27	69,23	02	100,00	01	50,00	01	50,00	31	68,89
41 – 60 horas	06	15,38	-	-	-	-	01	50,00	07	15,56

Renda Total
1,000

Até 1 salário mínimo	09	34,62	01	50,00	-	-	01	50,00	11	34,38
1 até 2 salários mínimos	08	30,77	01	50,00	01	50,00	01	50,00	11	34,38
2 salários mínimos	09	34,62	-	-	01	50,00	-	-	10	31,25
Total	41	100,00	02	100,00	02	100,00	02	100,00	47	100,00

*p-valor obtido pelo teste do *qui quadrado* ou *Exato de Fisher*.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

A maioria dos profissionais de saúde apresentou nível mínimo de ansiedade (65,96%). A Tabela 2 expõe os dados obtidos acerca da classificação dos níveis de ansiedade dos profissionais da saúde avaliados, de acordo com suas variáveis socioeconômicas e demográficas. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis socioeconômicas e demográficas e os níveis de ansiedade ($p > 0,05$).

Quando observados os níveis de ansiedade entre os sexos, apesar de não haver uma diferença significativa, constatou-se que as mulheres apresentaram maiores prevalências de sintomas depressivos e de ansiedade, que os homens, inclusive com tendências aos níveis mais graves. Este resultado pode ser observado também no estudo de Bezerra (2020)¹⁹, em que os profissionais de saúde do sexo feminino apresentaram maior suscetibilidade a níveis mais altos de ansiedade (28,8%), depressão (16,5%) e estresse (8,1%).

Tabela 2. Classificação dos níveis de ansiedade segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas de profissionais de saúde do município de Barreirinhas, Maranhão. 2021.

Variável	Ansiedade								Total	p-va- lor*	
	Nível míni- mo (65,96%)		Leve (17,02%)		Moderada (10,64%)		Grave (6,38%)				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Local de trabalho											0,673
Hospital	21	67,74	06	75,00	03	60,00	01	33,33	31	65,96	
Unidade Básica de Saúde	10	32,26	02	25,00	02	40,00	02	66,67	16	34,04	
Sexo											0,204
Masculino	9	29,03	-	-	2	40,00	-	-	11	23,40	
Feminino	22	70,97	08	100,00	3	60,00	03	100,00	36	76,60	
Idade											0,948
22-30 anos	12	38,71	02	25,00	02	40,00	01	33,33	17	36,17	
31-56 anos	19	61,29	06	75,00	03	60,00	02	66,67	30	63,83	
Situação Conju- gal											0,124
Com Companheiro	13	41,94	02	25,00	04	80,00	-	-	19	40,43	
(a)											
Sem Companheiro	18	58,06	06	75,00	01	20,00	03	100,00	28	59,57	
(a)											
Número de filhos											0,270
0 a 2 filhos	28	90,32	06	75,00	04	80,00	02	66,67	40	85,11	
3 a 5 filhos	03	09,68	02	25,00	01	20,00	01	33,33	07	14,89	
Cor da Pele											1,000
Branca	05	16,67	01	12,50	01	20,00	-	-	07	15,22	

*p-valor obtido pelo teste do *qui quadrado* ou *Exato de Fisher*.

Preta, Parda, Mu-
lata

25	83,33	07	87,50	04	80,00	03	100,00	39	84,78
----	-------	----	-------	----	-------	----	--------	----	-------

Escolaridade
0,675

Ensino Médio Completo	15	51,72	02	25,00	02	40,00	02	66,67	21	46,67
Ensino Superior Incompleto/ Completo	07	24,14	02	25,00	02	40,00	01	33,33	12	26,67
Especialização Incompleto/ Completa	07	24,14	04	50,00	01	20,00	-	-	12	26,67

Carga horária
0,439

8 – 30 horas	05	17,24	02	25,00	-	-	-	-	07	15,56
31 – 40 horas	21	72,41	04	50,00	03	60,00	03	100,00	31	68,89
41 – 60 horas	03	10,34	02	25,00	02	40,00	-	-	07	15,56

Renda Total
0,127

Até 1 salário mínimo	08	47,06	01	12,50	02	50,00	-	-	11	34,38
----------------------	----	-------	----	-------	----	-------	---	---	----	-------

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Quando questionados acerca do diagnóstico da Covid-19, 38,30% dos participantes responderam que não foram diagnosticados, e 61,70%, foram diagnosticados com a doença, dentre eles, 44,68% dos indivíduos foram infectados somente uma vez, e 17,02%, foram infectados duas vezes (Tabela 3).

Ao associar o diagnóstico da Covid- 19 com os sintomas depressivos observou-se diferença estatisticamente significativa, ou seja, todos os profissionais de saúde que apresentaram sintomas depressivos foram os diagnosticados com a doença na presente amostra ($p=0,039$) (Tabela 3).

Tabela 3. Associação da Covid-19 com os sintomas depressivos de profissionais de saúde do município de Barreirinhas, Maranhão. 2021.

Variável	Depressão				Total		p-valor*
	Sem sintomas de-pressivos		Com sintomas de-pressivos				
	n	%	n	%	n	%	
Diagnóstico da Co-vid- 19							0,039
Não	18	43,90	-	-	18	38,30	
Sim	23	56,10	06	100,00	29	61,70	
Número de infec-ções por Covid-19							0,053
Nenhuma	18	43,90	-	-	18	38,30	
1 vez	16	39,02	05	83,33	21	44,68	
2 vezes	07	17,07	01	16,67	08	17,02	
Total	41	100,00	06	100,00	47	100,00	

*p-valor obtido pelo teste do *qui quadrado* ou *Exato de Fisher*.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Quanto à associação dos níveis de ansiedade com o diagnóstico da Covid-19 e com o número de infecções pela doença, não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0.05$), conforme observado na Tabela 4.

Tabela 4. Associação da Covid-19 com os níveis de ansiedade de profissionais de saúde do município de Barreirinhas, Maranhão. 2021.

Variável	Ansiedade				Total		p-valor*
	Nível mínimo de an- siedade		Com sintomas de ansiedade				
	n	%	n	%	n	%	
Diagnóstico da Co- vid- 19							0,936
Não	12	38,71	06	37,50	18	38,30	
Sim	19	61,29	10	62,50	29	61,70	
Número de infec- ções por Covid-19							0,975
Nenhuma	12	38,71	06	37,50	18	38,30	
1 vez	14	45,16	07	43,75	21	44,68	
2 vezes	05	16,13	03	18,75	08	17,02	
Total	31	100,00	16	100,00	47	100,00	

*p-valor obtido pelo teste do *qui quadrado* ou *Exato de Fisher*.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Neste sentido, notou-se uma associação dos sintomas depressivos com a Covid-19, situação que não ocorreu com a ansiedade. Isso pode ser atrelado ao receio provocado nos profissionais à exposição ao vírus, desencadeando sintomas mais relacionados à depressão. Este fato também pode ser observado no estudo de Dos Santos et al. (2021)²⁰, em que os profissionais de saúde sentem-se vulneráveis à infecção pelo vírus da Covid-19 no local de trabalho, bem como à exposição decorrente do contato constante com um grande número de pessoas, considerando-se uma porcentagem de 38,0% com sintomas de depressão moderadamente severa ou severa, além de uma porcentagem referente aos sintomas de ansiedade, com 39,6% para moderadamente severa ou severa.

Em comparação com outros estudos, é possível identificar a falta de associação da ansiedade com a Covid-19 para esta pesquisa, distinguindo-se pela prevalência da associação da Covid-19 aos sintomas depressivos.

Em um estudo de Dal’Bosco (2020)²¹ também é possível notar esta associação, pois são apontadas porcentagens de prevalência de ansiedade e depressão em enfermeiros durante o enfrentamento da Covid-19 (com a participação de 88 voluntários), sendo 48,9% correspondente à prevalência de ansiedade, e 25% correspondente à prevalência de depressão.

Fatores como o estresse cotidiano do ambiente de trabalho, diante do grande fluxo de pacientes e casos de Covid-19 ao longo da pandemia, também devem ser considerados. O estudo de Dantas (2021)²² aponta a sobrecarga aos profissionais nos ambientes da área da saúde em decorrência dos casos de Covid-19 (suspeitos e confirmados), causando desgaste emocional e fatores estressores aos profissionais que lidam com esta situação em momentos de epidemias e pandemias, o que pode refletir em seus níveis de sintomas depressivos.

Como limitação da presente pesquisa pode ser citada o tamanho amostral e o fato de a amostra não ser probabilística, o que inviabiliza a extensão dos resultados obtidos para a população de profissionais de saúde em geral. Tal fato pode ser explicado pela situação municipal e pelas condições encontradas nos locais em estudo, que só possibilitaram a coleta de informações dos 47 participantes em questão. Por outro lado, destacam-se a utilização de dois instrumentos validados para a avaliação dos sintomas de depressão e ansiedade (Inventário de Depressão e o de Ansiedade de Beck), os quais são utilizados em diversas pesquisas nacionais e internacionais, assim como o fato de que a presente pesquisa é de cunho inédito no município de Barreirinhas-MA e que os resultados podem trazer benefícios para o manejo do cuidado com os profissionais de saúde do município.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a maioria dos profissionais de saúde avaliados no município de Barreirinhas - MA não apresentou sintomas depressivos ou apresentou sintomas mínimos de depressão e um nível mínimo de ansiedade. Não foram observadas associações entre os aspectos socioeconômicos e demográficos e os sintomas de depressão e de ansiedade. Entretanto, os sintomas depressivos associaram-se com o diagnóstico da Covid-19, o que não foi observado com a ansiedade.

Neste sentido, faz-se necessária a realização de mais estudos na área, bem como a tomada de medidas que ofereçam apoio emocional, a fim de prevenir e tratar sintomas depressivos e de ansiedade em profissionais da saúde diante da exposição a situações como a pandemia de Covid-19.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos gestores da Secretaria Estadual de Saúde, do Hospital Regional de Barreirinhas, da Secretaria Municipal de Saúde e das Unidades Básicas de Saúde pela autorização para a realização da pesquisa e aos profissionais de saúde do Hospital Regional e das Unidades Básicas de Saúde do município de Barreirinhas - MA por colaborarem e participarem da presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Fiocruz (Fundação Oswaldo Cruz). Saúde Mental e Atenção Psicossocial na Pandemia COVID-19: Recomendações para gestores. Grupo de Referência IASC sobre Saúde Mental e Apoio Psicossocial em Emergências Humanitárias. Brasil; 2020. p. 1-13.
2. Organização Mundial da Saúde. Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO). Genebra; 1946.
3. 1. Oliveira LMS de, Gomes NP, Oliveira ES, Santos A de A, Pedreira LC, Oliveira LMS de, et al. Estratégia de enfrentamento para covid-19 na atenção primária à saúde: relato de experiência em Salvador-BA. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2021; 42.
4. Goumenou M, Sarigiannis D, Tsatsakis A, Anesti O, Docea A, Petrakis D, et al. COVID-19 in Northern Italy: An integrative overview of factors possibly influencing the sharp increase of the outbreak (Review). Molecular Medicine Reports. 2020 Apr 16.
5. Barroso BI de L, Souza MB de, Bregalda MM, Lancman S, Costa VBB da, Barroso BI de L, et al. A saúde do trabalhador em tempos de COVID-19: reflexões sobre saúde, segurança e terapia ocupacional. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional. 2020;28(3):1093-102.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergências de Saúde Pública. Infecção Humano Pelo Novo Coronavírus. Brasília: Boletim Epidemiológico; 2020.

7. Prado AD, Peixoto BC, Da Silva AMB, Scalia LAM. A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020 Jun 26; (46): e4128.
8. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N. Fatores associados a resultados de saúde mental entre profissionais de saúde expostos à doença de Coronavírus 2019. *JAMA Netw*. 2020; 3 (3).
9. Faro A, Bahiano MDA, Nakano TDC, Reis C, Silva BFPD, Vitti LS. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. *Estudos de psicologia (Campinas)*. 2020; 37.
10. Macêdo S. Um olhar para a subjetividade e a saúde mental do trabalhador durante e após a pandemia da COVID-19. *Trabalho (En) Cena*. 2021; 6: e021005-e021005.
11. Paiano M, Jaques AE, Nacamura PAB, Salci MA, Radovanovic CAT, Carreira L. Saúde mental dos profissionais de saúde na China durante pandemia do novo coronavírus: revisão integrativa. *Revista brasileira de enfermagem*. 2020; 73.
12. Amaral, V. Enfrentamento dos profissionais de saúde ao coronavírus: exposições físicas, psicológicas e emocionais. *Revista Transformar*. 2020; 14(2): 246-260.
13. Melo BD, Pereira DR, Serpeloni F, Kabad JF, Souza MS, Rabelo IVM, Freitas CMD. Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: recomendações para gestores. 2020.
14. Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: casa do psicólogo, 2001; (256).
15. Gandini R de C, Martins M do CF, Ribeiro M de P, Santos DTG. Inventário de Depressão de Beck - BDI: validação fatorial para mulheres com câncer. *Psico-USF*. 2007 Jun; 12(1): 23-31.
16. Kendall PC, Hollon SD, Beck AT, Hammen CL, Ingram RE. Issues and recommendations regarding use of the Beck Depression Inventory. *Cognitive Therapy and Research*. 1987 Jun;11(3):289-99.
17. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1988;56(6):893-7.
18. United Nations Population Fund - UNFPA. COVID 19: Um olhar para gênero. *Resumo Técnico*; 2020.
19. Bezerra GD, Sena ASR, Braga ST, dos Santos MEN, Correia LFR, de Freitas Clementino KM, Pinheiro WR. O impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos profissionais de saúde: revisão integrativa. *Revista Enfermagem atual in derme*. 2020; 93.
20. Santos H da S dos, Silva NM. A Saúde Mental de profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde frente à COVID-19. *Revista Portuguesa de Ciências e Saúde*. 2021;2(2).
21. Dal'Bosco EB, Floriano LSM, Skupien SV, Arcaro G, Martins AR, Anselmo ACC. A saúde mental da enfermagem no enfrentamento da COVID-19 em um hospital universitário regional. *Revista Brasileira de enfermagem*. 2020; 73.
22. Dantas ESO. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2021; 25: e200203.

A SEXUALIDADE EM MULHERES QUE CONVIVEM COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: Uma abordagem qualitativa

SEXUALITY IN WOMEN LIVING WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS: A qualitative approach

Andréa Barbosa Moraes¹, Rosa Maria Alves Freitas², Bruna Carolina de Araújo Souza², Pedro Lucas da Silva Oliveira², Yuri Nascimento Fróes^{3*}, Diana Karla Lourenço Bastos⁴

RESUMO

O Vírus da Imunodeficiência Humana é considerado um problema de saúde pública, podendo acometer indivíduos de várias classes sociais e de ambos os gêneros. No caso do gênero feminino, após ser acometido por esse vírus, uma mulher possui sua sexualidade significativamente modificada em decorrência do diagnóstico. Para avaliar as alterações comportamentais da sexualidade, utilizou-se uma abordagem qualitativa, observando, registrando e descrevendo o fenômeno ocorrido em uma população. A pesquisa foi realizada no Centro de Testagem e Aconselhamento, localizado no município de São Luís – MA. Este projeto foi submetido e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa. Entre as 10 pacientes soropositivas foi observado no aspecto sociodemográfico que a maioria possuía entre 24 e 60 anos de idade, com baixo grau de escolaridade e com renda inferior a 2 salários mínimos. Estas mulheres relatavam apresentar um grande abalo emocional e alterações comportamentais no ciclo familiar e prejuízo na vida sexual. Quando se avaliou acerca do arrependimento por estarem infectadas, 20% se arrependeram e 80% não se arrependeram. Apenas 20% compartilharam o resultado laboratorial para a família e apenas 30% das mulheres modificaram os seus hábitos de vida. Avaliamos que a presença ativa de uma equipe interdisciplinar de saúde pode melhorar a saúde mental destas mulheres, reduzindo os sentimentos negativos e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida. Espera-se que estes resultados fortaleçam a visão das equipes de saúde para realização de ações preventivas e redução da disseminação viral por meio da educação permanente em todos os níveis de atenção em saúde.

Palavras-chave: Sexualidade; Mulheres; HIV.

ABSTRACT

The Human Immunodeficiency Virus is considered a public health problem and can affect individuals of various social classes and both genders. In the case of the female gender, after being affected by this virus, a woman has her sexuality significantly modified due to the diagnosis. To evaluate the behavioral changes of sexuality, a qualitative approach was used, observing, recording and describing the phenomenon that occurred in a population. The research was carried out at the Testing and Counseling Center, located in the municipality of São Luís - MA. This project was submitted and approved by a Research Ethics Committee. Among the 10 HIV-positive patients, it was observed in the sociodemographic aspect that the majority had between 24 and 60 years of age, with a low level of education and with an income of less than 2 minimum wages. These women reported presenting a great emotional shock and behavioral changes in the family cycle and impairment in sexual life. When analyzing about repentance because they were infected, 20% repented and 80% did not regret it. Only 20% shared the laboratory result for the family and only 30% of the women changed their life habits. We evaluated that the active presence of an interdisciplinary health team can improve the mental health of these women, reducing negative feelings and, consequently, improving quality of life. It is expected that these results will strengthen the vision of health teams to perform preventive actions and reduce viral dissemination through continuing education at all levels of health care.

Key words: Sexuality; Women; HIV.

INTRODUÇÃO

A sexualidade é uma das necessidades fundamentais do indivíduo, está presente em todas as etapas da vida do ser humano através do desejo, afeto e a intimidade que envolvem duas pessoas¹. Além disto, percebemos sua conceituação sob uma perspectiva biológica, caracterizada pelas funções de diferenciação sexual e de reprodução, abrangendo comportamentos observáveis, atividade sexual consciente e suas manifestações funcionais, relacionais e afetivas².

A mulher se encontra a todo momento em processo de construção, que dá início desde seu nascimento com o sexo biológico e, seguidamente, sofrendo influências culturais e sociais no decorrer da vida, modificando o seu modo de pensar e agir, tornando-se cada vez mais um ser independente².

No entanto, na contemporaneidade, ainda é possível encontrar mulheres submissas ao companheiro que omitem sua saúde, ocasionando uma vulnerabilidade feminina ao se submeterem a uma relação desprotegida como um ato de fidelidade e confiança. Como resultado, há uma exposição a doenças e/ou infecções, inseridas no quadro de Infecção Sexualmente Transmissível (IST) como é o caso do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)^{3,4}.

Essa infecção enfraquece gradativamente o sistema imunológico humano, infectando, principalmente, os linfócitos de linhagem TCD4+. Com isto, haverá a diminuição da eficácia do sistema imunológico em controlar e combater as infecções, em geral. Paralelamente, a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é a fase mais avançada do HIV e, a partir do momento em que as células são atingidas, tornam o indivíduo mais vulnerável a desenvolver doenças oportunistas⁵⁻⁷.

De acordo com Bertoni, Bunn, Da Silva e Traebert⁸, o vírus pode ser transmitido por diversas vias de contaminação sendo as principais, a via sanguínea, sexual e a vertical (através do aleitamento materno quando é passado de mãe para filho). Também, vale enfatizar que os fatores de risco que podem levar a contaminação são, principalmente, a prática de relação sexual desprotegida, o uso de agulhas, seringas infectadas e a vulnerabilidade social.

Segundo Ministério da Saúde (2017), a infecção pelo HIV no mundo ainda apresenta um crescimento elevado no número de pessoas infectadas. O programa conjunto das nações unidas aponta que havia cerca de 44 milhões de pessoas acometidas em 2017. Entre 2007 e 2017, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação⁹ (SINAN) 194.217 casos no Brasil.

Dados recentes do boletim epidemiológico mostraram que ocorreu um aumento no número de casos no Brasil entre 2007 a 2019, onde foram notificados 300.496, onde a macrorregião nordestina apresentou um percentual de 14.275 infectados⁹. Em um certo período da história, houve um aumento dos

casos em mulheres entre 1980 e 2003, contudo, dados recentes demonstram que nos últimos 10 anos aconteceu uma queda no número de ocorrência neste público. Porém, apesar da diminuição, destaca-se as Regiões Norte, Sul, Nordeste com um maior número de mulheres contaminadas¹⁰.

É comum mulheres soropositivas restringir ou até mesmo abolir a sua prática sexual mediante aos vários sentimentos que perpassa em seu meio, tendo elas o temor em revelar seu diagnóstico em um encontro sexual, o medo de transmitir o vírus e o sentimento de impotência na negociação do uso do preservativo, sendo que, para elas, esse ato tende em assumir riscos que vão desde a incompreensão do parceiro e a desconfiança quanto sua fidelidade conjugal, deixando a mulher muito vulnerável a sua saúde sexual¹¹.

Portanto, elas necessitam de uma atenção diferenciada pelos profissionais de saúde, pois, trazem consigo sentimentos conflitantes, insegurança e medo¹². Além disso, não possui acesso às informações sobre sexualidade e a saúde reprodutiva, limitando sua autonomia perante seu corpo e na tomada de decisões sobre o uso do preservativo impedindo uma vida sexual segura¹⁰.

Desta forma, a sexualidade é uma temática de grande relevância para mulheres que convivem com essa patologia e para os profissionais da área da saúde. É fundamental compreender o assunto, uma vez que se torna necessário promover o cuidado, acolhimento e uma melhor qualidade de vida, levando em consideração as características de cada uma. O objetivo desse estudo foi analisar a percepção da sexualidade em mulheres soropositivas em São Luís do Maranhão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, prospectivo com abordagem qualitativa respeitando a metodologia proposta por Fontelles M., Simões, farias e Fontenelles R.¹³. A pesquisa foi realizada no Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA), que é um serviço especializado no atendimento a indivíduos com HIV/AIDS e localizado no município de São Luís-MA.

A coleta de dados ocorreu no período entre fevereiro e abril de 2021, onde ocorreu por meio de uma entrevista utilizando como instrumento de coleta um roteiro de questões semiestruturadas para pacientes soropositivas e cadastrada no banco de dados do CTA.

Os critérios de inclusão foram: Mulheres portadoras de HIV/AIDS maiores de 20 anos e que estavam fazendo tratamento naquela unidade nos turnos matutino ou vespertino. O questionário que foi utilizado, continha um roteiro que se dividiu em duas partes, contendo perguntas abertas e fechadas, no qual abordaram questões sociodemográficas das participantes e perguntas de acordo com o objetivo estudado.

As entrevistas foram escritas e gravadas por um aparelho celular e transcritas em sua íntegra. A nomeação das participantes foi realizada com os nomes de flores ou números fictícios para preservá-las. A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo que segundo Minayo, Deslandes e Gomes¹⁴, onde apresentam as quatro fases, sendo elas: pré-análise, exploração do material, exploração do resultados obtidos e interpretação.

Portanto, a pesquisa realizou todas as fases do processo de análise de conteúdo, interpretando as falas das entrevistadas a partir dos temas que foram mais abordados. Para a realização desta pesquisa, foi necessário a apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade CEUMA por meio do parecer consubstanciado de nº 4.388.449, CAAE 39274020.1.0000.5084.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e abril de 2021, no qual a pesquisa foi composta por 10 (dez) pacientes do sexo feminino soropositivas e que realizavam consulta no CTA. A duração média das entrevistas foi de 40 minutos, no qual utilizou-se nomes de flores para identificar as pacientes no intuito de preservar a identidade delas. A Tabela 1 informa detalhadamente a descrição dos resultados parciais das entrevistas.

Tabela 1. Descrição quanto as variáveis sociodemográficas das pacientes entrevistadas no Centro de Testagem e Aconselhamento.

Nomes fictícios	Idade	Grau de escolaridade	Estado civil	Cor	Renda
Margarida	24	Ensino Médio completo	Solteira	Parda	1 a 2 SM
Rosa	30	Ensino Médio incompleto	Casada	Parda	Desempregada
Hortênsia	38	Ensino Médio completo	Solteira	Parda	Desempregada
Violeta	42	Ensino Superior	Casada	Parda	Mais de 4 SM
Amarílis	44	Ensino Fundamental incompleto	União estável	Parda	Desempregada
Camélia	44	Ensino Fundamental incompleto	Solteira	Branca	Desempregada

Girassol	47	Ensino Médio completo	Casada	Preta	1 a 2 SM
Iris	48	Ensino Médio completo	Solteira	Preta	3 a 4 SM
Begônia	53	Ensino Fundamental incompleto	Casada	Parda	Desempregada
Jasmim	60	Ensino Fundamental incompleto	Casada	Parda	1 a 2 SM

Legenda: SM – Salário mínimo. Fonte: Autores, 2021.

O estudo proporcionou traçar o perfil sociodemográfico das mulheres durante as entrevistas, verificou-se que a maioria estavam na faixa etária entre 24 (vinte e quatro) e 60 (sessenta anos) e com a raça parda. As escolaridades das pacientes variaram, ou seja, a maioria possuía ensino fundamental incompleto e ensino médio completo. Apenas duas relataram ensino superior e ensino médio incompleto.

Estes resultados corroboram com os encontrados nos estudos de Padoin, Züge, Juliane, Marcelo, Érika e Cristiane¹⁵ buscaram compreender o perfil sociodemográfico de mulheres que fazem uso dos antirretrovirais, ficando evidente que maioria possui baixa escolaridade, trabalhadoras do lar e renda inferior a 2 salários mínimos.

3.1. Mulheres e a sexualidade

O bem-estar sexual e reprodutivo é uma parte importante da boa saúde e da própria vida, parte integrante do ser humano. Muitas condições e eventos fisiológicos na vida de uma mulher são capazes de gerar um impacto significativo na sexualidade e na reprodução, podendo causar mudanças e preocupações, dos quais a infecção pelo HIV é uma delas.

A descoberta da soropositividade é um momento de grande frustração, insegurança, medo da morte e do preconceito. Dentre as mulheres entrevistadas, algumas relataram alterações na sexualidade, ausência da atividade sexual e da libido, como também a diminuição na frequência das relações sexuais após o diagnóstico.

Entretanto, na mesma pesquisa, outras mulheres afirmaram que não houve nenhuma alteração na sua vida sexual. Com o diagnóstico, as participantes Iris, Hortênsia, Girassol, Margarida e Rosa (50%), relataram que têm uma vida sexual ativa com apenas um parceiro, e que todas possuem desejo sexual e a frequência que mantém relação varia de uma a cinco vezes no mês.

Apenas Amarílis, Begônia e Violeta (30%) relatam ter atividade sexual ativa, porém sem sentirem desejos. A Jasmim optou pela abstinência ou restrição da sua vida sexual e não sente desejo sexual apesar de ter um parceiro. Todas as participantes (100%) relataram fazer uso do preservativo no ato sexual.

Entre as entrevistadas que informaram mudanças na sua atividade sexual, pode-se verificar que essa foi a forma que as pacientes encontram para lidar com a infecção e sua sexualidade.

É importante salientar que Lôbo, Santos, Pinto, Rodrigues, Barros e Lima¹⁰, evidenciam que o diagnóstico pode afetar a vida sexual, especialmente o desejo, pois as mulheres ficam aflitas com os sintomas da doença que poderão se manifestar, deixando de lado a prática sexual, que tem como consequência a abstinência. A mulher suspende provisoriamente ou definitivamente as atividades sexuais após se deparar com a infecção. E essa decisão vem mais de fatores psicológicos, como medo, culpa, insegurança, do que físicos.

Para Santos, Souza, Melo, Rego e Silva¹⁶, as mulheres ao descobrirem que a contaminação do vírus foi através da relação sexual, gera em si uma barreira entre elas e seus parceiros, diminuindo o desejo sexual, expondo muitas vezes um sentimento de culpa e arrependimento por não ter se protegido. O vínculo afetivo e amoroso pode ter interferência direta, resultando em isolamento com risco em desenvolver a depressão.

Um resultado parecido foi identificado em um estudo realizado por Moura, Lima e Moura¹⁷, que buscou compreender os aspectos sexuais e perspectivas reprodutivas de mulheres com HIV, que comprovaram que as mulheres tem sua vida sexual prejudicada após o diagnóstico.

Em contrapartida para outras entrevistadas, o diagnóstico do HIV não obteve nenhuma alteração na sua sexualidade, em relação ao desejo, frequência da atividade sexual e a libido. As mulheres, em geral, acreditam que podem possuir um relacionamento estável com um único parceiro do gênero masculino, entretanto, são estes que as contaminam. O presente estudo, corrobora os resultados de uma pesquisa realizada por Suto, Coelho, Paiva, Porcino, Cabral e Marques¹⁸ entre mulheres soropositivas.

3.2. Sentimentos e preconceito de mulheres com HIV

Essa categoria revela a compreensão dos sentimentos vivenciados pelas mulheres ao se depararem com o diagnóstico positivo de HIV, no qual esse momento pode gerar grande impacto na vida delas. As narrativas das interlocutoras evidenciaram sentimento de tristeza, medo e desespero por não esperar um diagnóstico como esse, a maioria relatou uma baixa autoestima que costuma desencadear problema na sua autoaceitação. Associado a ele, vieram a depressão por não aceitarem a doença e não possuírem um preparo antes de receber essa notícia. Esses sentimentos foram emitidos na entrevista pelas pacientes:

Desespero, pois eu nunca esperava isso, fiquei até em depressão – **Rosa**.

Me senti chocada, chorei muito – **Amarilis**.

Me senti mal demais, veio dele – **Jasmim**.

Eu, na verdade, como sou enfermeira, foi um acidente de trabalho, então eu fiquei em depressão – **Violeta**.

Uma notícia dessas ninguém recebe bem, né – **Hortênsia**.

O sentimento de vergonha transparecido pelas participantes (30%) estava associado às pessoas descobrirem ou até mesmo sair comentando o diagnóstico, e esse é um sentimento que perpassam na vida dessas mulheres:

Tenho vergonha de ser soropositiva, não falo para ninguém, mas eu morro de vergonha, pois as pessoas imaginam logo coisas – Violeta.

Para algumas pessoas eu não falo, só quem sabe é só minha mãe praticamente – Amarilis.

Sinto vergonha demais, lá em casa só minhas filhas que sabem – Jasmim.

O sentimento de arrependimento esteve pouco presente (20%), por não terem se protegido quando foram expostas ao vírus. Outras não se arrependem tanto (80%), pois muitas vezes, as pessoas que as contaminam são aquelas que possuem um relacionamento afetivo.

A gente sempre quando pega, a gente nunca pega de um desconhecido, é uma coisa que tu não esperas – Hortênsia.

Se a gente soubesse que a pessoa que a gente vai se relacionar tivesse escrito na testa, talvez sim eu teria utilizado, mas de me arrepender eu me arrependo sim – Rosa.

A compreensão das pacientes com HIV foi definida por diversos sentimentos negativos, dentre eles, o medo, arrependimento, vergonha, tristeza e desespero. Percebeu-se que a hora do diagnóstico é considerado um momento crítico, marcante, visto que vários sentimentos surgem de forma conflituosa. Nessa eventualidade, a mulher se vê impotente com essa nova realidade.

Estudo realizado com pacientes internadas em um hospital público, especializado no tratamento de doenças infectocontagiosas corroboram com os resultados encontrados por Cruz, Silva R., Marques e Silva P.¹⁹, evidenciaram que a revelação de ser portador de uma doença crônica, gera um misto de sentimentos, sendo eles angústia, desespero e o medo¹⁹.

Com relação ao sentimento de vergonha, resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Poletto, Heck e Moskovics²⁰, que buscaram compreender pensamentos automáticos e crenças centrais ao HIV em indivíduos soropositivos, evidenciando que pacientes com intenso sofrimento por terem adquirido o vírus podem sentir-se com vergonha.

A depressão também presente na fala das pacientes, foi representado no estudo de Patrício, Silva I., Ferreira, Rodrigues, Silva R. e Nascimento²¹, no qual demonstram que a maioria dos portadores do HIV desenvolveu a depressão, e esse transtorno pode prejudicar na adesão ao tratamento e pode aumentar o avanço da infecção. O HIV e a depressão estão relacionados como a principal causa de suicídio entre esses sujeitos¹⁶.

A contaminação pelo HIV ainda é vista sob um julgamento moral, tendo a imagem de uma doença que atinge o indivíduo que possui um comportamento apontado como transgressor, moral e socialmente reprovado pela sociedade. Em razão disso, muitas mulheres, ao descobrir as condições sorológicas positivas, acabam tendo medo e insegurança em compartilhar o diagnóstico com familiares e amigos²².

Duas das entrevistadas (20%) compartilharam seu diagnóstico com os familiares, uma preferiu contar apenas às suas filhas; quatro optaram por compartilhar apenas com a mãe; e uma decidiu não contar para ninguém:

Por eles não saberem eu não me sinto rejeitada, e pela minha mãe eu não sou rejeitada ela me trata super bem e me dá carinho do mesmo tanto que dá aos meus irmãos, então eu não me achorejeitada – Amarílis.

Eles nem conversam comigo assim, e eu nem gosto de assuntar mais eu acho que me sinto acolhida – Rosa.

Até pouco tempo foi que eu contei, mas não foi um choque para ninguém, acho que eles já desconfiavam, mas graças a Deus eu sou acolhida – Girassol.

Me sinto acolhida, mas ninguém sabe nem minha mãe – Margarida.

Diante disso, os portadores optam pelo sigilo, a maioria delimita o máximo a quantidade de pessoas com quem eles iram compartilhar suas condições sorológicas, muitas vezes, elas selecionam pessoas mais próximas do seu convívio. No entanto, existem outras que se sentem obrigadas a esconder, fugir, mentir sobre sua situação atual²³.

O silêncio se torna um modo de proteção, para não sofrerem preconceito, discriminação, e isso pode causar um agravamento no quadro clínico da paciente, resultando em uma má adesão ao tratamento²⁴. Desta forma, a preocupação com o sigilo está muito frequente entre estas pessoas, que ocorre por medo de ser notado como portador de uma enfermidade até então, muito estigmatizada pela população⁶.

3.3. Novos hábitos com vista à qualidade de vida

A descoberta de uma doença faz com que nossa vida e o cotidiano passem por grandes transformações. Foi relatado pelas pacientes (30%) que, após o diagnóstico da doença, houve modificações na sua rotina, dentre elas, o aumento da atenção e cuidado, o uso do preservativo em todas as relações sexuais, não passar do horário de dormir e outras coisas que costumavam fazer e agora não podem mais. Enquanto outras entrevistadas falaram que não houve alterações na sua vida:

Minha rotina mudou porque assim a gente se precaver mais, tem mais cuidado com as coisas – Girassol.

Sim, mudou o uso do preservativo a camisinha que era só um parceiro, mas eu usava camisinha e agora eu tenho que usar direto, minha dieta também, não durmo tarde, não bebo, um monte de coisa que não faço mais – Violeta.

Mudou assim porque todo tempo eu usei camisinha, mas antigamente foi que eu usava menos porque era um parceiro e com o diagnóstico eu sempre estou usando, passei a usar mais – Camélia.

Como pode-se observar o diagnóstico acarretou mudanças de hábitos e uma melhoria na qualidade de vida. Entretanto, dentre as mudanças importantes, como evitar bebidas alcoólicas e corrigir os hábitos alimentares, a mais importante é a utilização do preservativo nas relações sexuais. O diálogo é um fator fundamental para que se consiga negociar o uso da camisinha e prevenir a transmissão do HIV6. Um estudo realizado em um serviço de assistência especializada no atendimento a pacientes com HIV, mostrou que foi frequente o uso do preservativo pela maioria das participantes e estes resultados corroboram com o que foi relatado nesta pesquisa²⁵.

Portanto, é fundamental que as pessoas que vivem com HIV tenham compreensão da qualidade de vida, levando em conta a cronicidade da enfermidade e a possibilidade de maior chance de sobrevivência. Além disso, a convivência com uma doença estigmatizante, sem cura e com diversas consequências biopsicossociais é capaz de interferir nos hábitos saudáveis de vida²⁶.

4. CONCLUSÃO

Este estudo revela que o diagnóstico do HIV é recebido com grande repercussão pela mulher e que pode desencadear sentimentos negativos no momento da descoberta, como: medo, tristeza, desespero, vergonha, depressão, baixa autoestima e o arrependimento. E esse sentimento interfere na aceitação da doença em seu estado psicológico. Foi observado que o HIV prejudica significativamente a sexualidade, de tal forma que pode afetar diretamente nos relacionamentos afetivos, levando-as a não desejarem mais ter relações sexuais ou até mesmo possuir uma relação insatisfatória.

Nesta situação, torna-se necessário encaminhar essas pacientes a uma equipe interdisciplinar para que trabalhe em conjunto, buscando amenizar os sentimentos negativos, visando uma melhor qualidade de vida. Espera-se que os resultados deste trabalho contribuam para uma visão mais ampliada dos profissionais da saúde sobre este público, promovendo uma assistência eficaz e a realização de educação permanente em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Aguiar RB, Leal MCC, Marques AP de O, Torres KMS, Tavares MTDB. Elderly people living with hiv-behavior and knowledge about sexuality: An integrative review [Internet]. Vol. 25, Ciencia e Saude Coletiva. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2020 [cited 2022 Sep 22]. p. 575–84. Available from: <http://www.scielo.br/j/csc/a/zmgcS6zg6CpZtjzSWC5QHF/?lang=pt>
2. Savegnago SDO, Arpini DM. A Abordagem do Tema Sexualidade no Contexto Familiar: o Ponto de Vista de Mães de Adolescentes. Psicol Ciência e Profissão [Internet]. 2016 Mar [cited 2022 Sep 22];36(1):130–44. Available from: <http://www.scielo.br/j/pcp/a/XrMdF8pCgCkVyRT3KJFCZcG/?lang=pt>
3. Sehnem GD, Schmalfuss JM, Bonadiman PDOB, Pereira FW, Lipinski JM, Bogorni L. Gênero e sexualidade: influências na prevenção das DSTs/AIDS e as contribuições para a enfermagem. Rev Enferm da UFSM. 2015;4(4):678–88.
4. Melo GP de, Brandão BMG de M, Angelim RC de M, Silva LFL, Abrão FM da S, Costa AM da. Changes in Women's Sexuality After Hiv Diagnosis: An Integrative Literature Review / Mudanças na Sexualidade de Mulheres Após o Diagnóstico do Hiv: Uma Revisão Integrativa. Rev Pesqui Cuid é Fundam Online. 2019;11(5):1383–8.
5. Amorim PJDF, De Abreu IM, Mendes PM, Moura MÁP, De Araújo TME, Falcão LM. Perfil sociodemográfico e a evolução clínica dos pacientes com síndrome da imunodeficiência humana. Rev Enferm UFPE line [Internet]. 2019 Jun 25 [cited 2022 Sep 22];13(0). Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/241310>
6. Soares GB, Garbin CAS, Rovida TAS, Garbin AJ. Qualidade de vida de pessoas que vivem com

HIV/AIDS assistidas no serviço especializado em Vitória (ES), Brasil. Cienc e Saude Coletiva [Internet]. 2015 [cited 2022 Sep 22];20(4):1075–84. Available from: <http://www.scielo.br/j/csc/a/H5wFHTfXhMTZ3bVWfnNSBSh/?lang=pt>

7. Boyd AT, Oboho I, Paulin H, Ali H, Godfrey C, Date A, et al. Addressing advanced HIV disease and mortality in global HIV programming [Internet]. Vol. 17, AIDS Research and Therapy. AIDS Res Ther; 2020 [cited 2022 Sep 22]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32650797/>

8. Berton R, Bunn K, da Silva J, Traebert J. Perfil demográfico e socioeconômico dos portadores de HIV/AIDS do Ambulatório de Controle de DST/AIDS de São José, SC. ACM Arq Cat Med. 2010;39(4):75–9.

9. Brasil M da S. Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (SINAN) [Internet]. Sinan. 2021 [cited 2022 Mar 20]. Available from: <https://portalsinan.saude.gov.br/>

10. Lôbo ALS de F, Santos AAP dos, Pinto LMTR, Rodrigues STC, Barros LJD, Lima MGT. Representações sociais de mulheres frente a descoberta do diagnóstico do HIV / Women social representations in face to HIV diagnosis disclosure. Rev Pesqui Cuid é Fundam Online [Internet]. 2018 Apr 2 [cited 2022 Sep 22];10(2):334–42. Available from: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/6035>

11. Souto BGA, Kiyota LS, Bataline MP, Borges MF, Korkischko N, Carvalho SBB de, et al. O sexo e a sexualidade em portadores do vírus da imunodeficiência humana. Rev Soc Bras Clín Méd [Internet]. 2009;7(3):188–91. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n3/a188-191.pdf>

12. Camilo S de O, Silva LO, Cortes JM, Maiorino FT. O desejo de ser mãe frente à infecção por HIV/AIDS. Rev enferm Cent-Oeste Min [Internet]. 2015 Jul 15 [cited 2022 Sep 22];5(1):1439–56. Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/552>

13. Fontenelles MJ, Simões MG, Farias SH, Fontenelles RGS. Metodologia da Pesquisa Científica: diretrizes para elaboração de um protocolo de pesquisa. Metodol da Pesqui Científica diretrizes para Elabor um Protoc Pesqui. 2009;8.

14. Minayo MC de S, Deslandes SF, Gomes R. Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade [Internet]. 26th ed. Vol. 1. Petrópolis; 2007 [cited 2022 Sep 22]. 1–55 p. Available from: [https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/300166/mod_resource/content/1/MC2019 Minayo Pesquisa Social .pdf](https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/300166/mod_resource/content/1/MC2019%20Minayo%20Pesquisa%20Social.pdf)

15. Padoin SM de M, Züge SS, Juliane DA, Marcelo RP, Érika EP dos S, Cristiane C de P. Mulheres do Sul Brasil em terapia antirretroviral: perfil e o cotidiano medicamentoso. Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]. 2015 Mar [cited 2022 Sep 22];24(1):71–8. Available from: <http://www.scielo.br/j/ress/a/4dNfP6wG6QTcjhPgyfwpQQR/?lang=pt>

16. Douglas Gomes dos Santos M, Franciele Cácia de Souza Í, Nunes de Melo S, Brasil dos Santos do Rego N, Costa da Silva J. Qualidade De Vida De Mulheres Que Convivem Com O Hiv/Aids Quality of Life of Women Living With Hiv / Aids Calidad De Vida De Las Mujeres Que Viven Con Vih / Sida. Cuid Enfermagem. 2019;13(2):186–94.

17. Moura ERF, Lima DM de C, da Silva RM. Aspectos sexuais e perspectivas reprodutivas de mulheres com HIV/aids, o que mudou com a soropositividade. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2012 [cited 2022 Sep 22];28(1):37–48. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192012000100005&lng=es&nrm=iso&tng=pt

18. Suto CSS, Coelho E de AC, Paiva MS, Porcino C, Cabral L da S, Marques SC. Women of Different Generations Living With Hiv: Social Representations About Sexuality. Rev da Esc Enferm [Internet]. 2020 Dec 7 [cited 2022 Sep 22];54:1–8. Available from: <http://www.scielo.br/j/reeusp/a/VjzB3YhntRGHGNwDdNpTYd/?lang=pt>

19. Cruz SM da C, Silva R dos SC, Marques DKA, Silva PES. Vivência de pacientes com HIV/AIDS e a influência da religiosidade/espiritualidade no enfrentamento da doença. Rev Enferm UFPE Online [Internet]. 2017 Sep 23 [cited 2022 Sep 22];11(10):4089–95. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231169>

20. Poletto MP, Heck C, Da Cunha Calsa D, Moskovics JM. Automatic Thoughts and Core Beliefs Associated with HIV/AIDS in Seropositive Individuals. Temas em Psicol [Internet]. 2015 Jun 1 [cited 2022 Sep 22];23(2):243–53. Available from: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2015000200001&lng=pt&nrm=iso&tng=pt

21. Freire de Araújo Patrício AC, Bergmam do Nascimento Silva I, Azevedo Minhaqui Ferreira M, Feitosa Lopes Rodrigues B, Ferreira da Silva R, Agnaldo do Nascimento J, et al. Depressão, autoestima, expectativa futura e esperança de vida de pessoas com HIV. Rev Bras Enferm [Internet]. 2019;72(5):1354–60. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=138820216&site=ehost-live&authtype=ip,uid>

22. de Moraes Duarte Oliveira M, Junqueira TLS. Mulheres que vivem com HIV/aids: vivências e sentidos produzidos no cotidiano. Rev Estud Fem [Internet]. 2020 Dec 4 [cited 2022 Sep 22];28(3):1–14. Available from: <http://www.scielo.br/j/ref/a/RFFQyq48WQYqXVMzFM8pxPG/?lang=pt>

23. Reis RK, dos Santos CB, Dantas RAS, Gir E. Quality of life, sociodemographic factors and sexuality of people living with HIV/AIDS. Texto e Context Enferm [Internet]. 2011 [cited 2022 Sep 22];20(3):365–75. Available from: <http://www.scielo.br/j/tce/a/8yBVKnTtQJM36Dny6xvpyrr/>

24. Oliveira AD de F, Vieira MCA, Silva SPC e, Mistura C, Jacobi C da S, Lira MO de SC e. Effects of HIV in daily life of women living with AIDS. Rev Pesqui Cuid é Fundam Online. 2015;7(1):1975–86.

25. Silva TCF Da, Sousa LRM, Jesus GJ De, Argolo JGM, Gir E, Reis RK. Factors associated with the consistent use of the male condom among women living with hiv/aids. Texto e Context Enferm [Internet]. 2019 Jul 4 [cited 2022 Sep 22];28. Available from: <http://www.scielo.br/j/tce/a/FssZYZZ4Vdt4dpnKfsR5FVQ/?lang=pt>

26. Gaspar J, Reis RK, Pereira FMV, Neves LA de S, Castrighini C de C, Gir E. Qualidade de vida de mulheres vivendo com o HIV/aids de um município do interior paulista. Rev da Esc Enferm da USP [Internet]. 2011 Mar [cited 2022 Sep 22];45(1):230–6. Available from: <http://www.scielo.br/j/reeusp/a/pTGZ63vLmZZJt86VdCFCpnt/?lang=pt>

OS EFEITOS ADVERSOS DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Wesley Froes da Silva¹; Samanda de Jesus Roland Pires²; Vanessa Pinheiro Gonçalves²; Ana Laíssa Pereira Costa²; Yuri Nascimento Fróes³; Diana Karla Lourenço Bastos⁴

RESUMO

A Tomografia Computadorizada (TC) tem um importante papel no ramo hospitalar, pois confirma no diagnóstico complementar de várias doenças. A Ressonância Magnética (RM) é um método de diagnóstico por imagem adotado na prática clínica, na qual possui uma alta capacidade de diferenciar os tecidos (moles e duros) e seu nível de aplicações se estendem a todas as partes do corpo humano, investigando os aspectos anatômicos e seu funcionamento. O presente estudo teve como objetivo avaliar a aplicação das radiações ionizantes e não ionizantes nos métodos de diagnóstico por imagem de TC e RM. Esta revisão bibliográfica integrativa buscou conhecer os efeitos causados pela utilização dos contrastes utilizados nos métodos diagnósticos por imagem (TC e RM). Foi observado que a TC é o exame de imagem mais realizado, e seu contraste, a base de iodo, causa mais efeitos indesejados do que durante a execução de RM. Entre os efeitos adversos observados mais comuns da TC foram, vômitos, urticária e broncoespasmo. Avaliamos que o gadolínio, contraste utilizado na RM, se estiver livre no organismo, torna-se o mais tóxico e severo. Foi observado que o gadolínio apresenta menos efeitos adversos e é mais facilmente excretado do corpo humano que o iodo. O presente trabalho verificou que, apesar da segurança e importância destes exames na prática clínica, faz-se necessário a realização de maiores estudos e pesquisas a respeito dos agentes potencializadores dos efeitos adversos e causas para que se possa ter maiores conhecimentos sobre esses fatos.

Palavras-chave: Tomografia computadorizada; Ressonância magnética; Efeitos adversos.

ABSTRACT

Computed tomography (CT) plays an important role in the hospital sector, as it confirms the complementary diagnosis of various diseases. Magnetic Resonance Imaging (MRI) is an imaging diagnostic method adopted in clinical practice, in which it has a high capacity to differentiate tissues (soft and hard) and their level of applications extend to all parts of the human body, investigating the anatomical aspects and their functioning. The present study aimed to evaluate the application of ionizing and non-ionizing radiation scans in CT and MRI imaging diagnostic methods. This integrative literature review sought to know the effects caused using contrasts used in diagnostic imaging methods (CT and MRI). It was observed that CT is the most performed imaging, and its contrast, the iodine based, causes more unwanted effects than during MRI. Among the most common observed adverse effects of CT were vomiting, hives, and bronchospasm. We evaluated that gadolinium, contrast used in MRI, if it is free in the body, becomes the most toxic and severe. Gadolinium has been observed to have fewer adverse effects and is more easily excreted from the human body than iodine. The present study verified that, despite the safety and importance of these tests in clinical practice, it is necessary to conduct further studies and research on the agents that potentiate adverse effects and causes in so that greater knowledge about these facts can be had.

Keywords: Computed tomography; Resonance magnetics; Adverse effects.

1. INTRODUÇÃO

Em 1895, o físico alemão, Wilhelm Conrad Röntgen¹, fez uma grande descoberta que designou de raios-X. Por se tratar de um tipo de radiação desconhecida, nem se imaginava que mais à frente seria utilizada como método fundamental de diagnóstico de secções do corpo humano. Essa inovação levou a utilização dessa energia na aplicação médica que tem se tornado cada vez mais indispensável atualmente².

As radiações são classificadas como ionizantes e não ionizantes. As radiações ionizantes estão presentes no planeta terra desde a sua origem, sendo então um fenômeno natural, e capazes de se relacionar com a matéria, extraíndo elétrons de seus átomos. As radiações não ionizantes são de interesses, do ponto

de vista socioambiental, para aplicação de métodos diagnósticos complementares à saúde humana, na qual não existe energia suficiente para arrancar elétrons de átomos ou moléculas³.

Após a descoberta e estudos realizados, veio o surgimento da Tomografia Computadorizada (TC), que utiliza radiação ionizante, essa técnica se baseia em raios-X que, inicialmente, era utilizada com aplicações clínicas para avaliar com melhor precisão o encéfalo, o sistema ventricular e as partes ósseas do crânio⁴.

O aparelho de TC apresenta uma fonte de raios-X que é ativada ao mesmo tempo em que realiza o movimento circular em torno da região alvo a ser estudada do paciente, lançando, nesta região, feixes de raios-X em forma de leque^{4,5}. Para que haja a conversão em imagem digital, ao lado contrário encontra-se os detectores que transformam a radiação em sinal elétrico⁶.

Outro método importante de diagnóstico é a Ressonância Magnética (RM), que é baseada em radiação não ionizante, uma técnica de diagnóstico por imagem utilizada na prática clínica e que está em constante evolução, com alta capacidade de distinguir tecidos (partes moles e duras do corpo humano), com elevado espectro de aplicações^{7,8}. As suas particularidades têm início na interação entre um átomo em um campo magnético externo de forma mais ampla⁹.

De acordo com estudos realizados por Pozzobon, Trindade e Rocha^{6,7}, após a descoberta dos Raios-X, foi observado que estruturas opacas semelhantes não eram discernidas, tais como, os vasos sanguíneos. Contudo, houve o surgimento da necessidade de criar métodos artificiais para aumentar o contraste entre estas estruturas^{6,7}.

Para obter-se uma maior qualidade de diferenciação das estruturas anatômicas, os contrastes são utilizados de forma abrangente em exames de diagnóstico por imagem, com benefícios de fornecer maior resolução. Todavia seu uso incontrolado pode provocar o aparecimento de reações adversas no organismo¹².

Dentre os contrastes, o iodado é o meio utilizado na TC sendo classificado quanto a sua capacidade de dissociação, em iônico ou não iônico. Esse contraste é aquele que, quando em solução, diferencia-se em partículas com carga negativa e positiva, enquanto os não iônicos não liberam partículas com carga elétrica¹³.

Outras singularidades do contraste fazem referência à sua densidade e viscosidade. Quanto maior for a densidade e a viscosidade, maior será a permanência ao fluxo do contraste, o que torna menor a velocidade de injeção e atrasa sua diluição na corrente sanguínea. As vias de administração podem ser orais e/ou endovenosa¹³.

Nos exames de RM, os principais contrastes empregados são à base de quelantes do íon paramagnético gadolínio ou, simplesmente, gadolínio. Em contravensão ao contraste iodado, o gadolínio possui uma maior sensibilização, já que o volume médio de contraste administrado por via intravenosa nesses exames é de 5 a 15 vezes menor do que o utilizado com os contrastes iodados na TC¹⁴.

Esta é uma das razões pelo qual o uso do gadolínio é mais seguro do que os demais contrastes iodados. No entanto, existem complicações que devem ser reconhecidas, para tratamento adequado e para prescrição antes e após a realização do exame de RM^{10,11,14}.

As reações adversas causadas pelos contrastes dependem de vários fatores, desde o tipo e volume administrado. Os efeitos instantâneos à saúde humana são causados pelo dano geral sobre a célula. Os exemplos são queimaduras na pele, perda de cabelo e diminuição da fertilidade^{10,15}. Estes efeitos à saúde são caracterizados por um limiar comparativamente alto que deve ser excedido por um curto período antes que os efeitos ocorram. A severidade do efeito aumenta com o aumento da dose após o limiar ser excedido².

Tendo em vista todos esses fatores, o objetivo do estudo é avaliar a aplicação das radiações ionizantes e não ionizantes nos métodos de diagnóstico por imagem de TC e RM, assim como os efeitos adversos causados pelos contrastes utilizados por meio de uma revisão de literatura.

2. MÉTODOS

2.1. Natureza de estudo

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica e integrativa, não exaustivo, com abordagem qualitativa, buscando conhecer o mecanismo de ação, os efeitos colaterais e adversos causados pela utilização dos contrastes utilizados nos métodos diagnósticos de TC e RM.

2.2. Coleta de dados

A elaboração deste projeto detém como ferramenta didática artigos científicos e publicações disponíveis nos seguintes bancos de dados: Scielo (Scientific Electronic Library Online), PubMed e Periódicos CAPES.

O período utilizado para o levantamento de dados ocorreu de junho de 2019 a maio de 2020 e, para a obtenção do material, utilizou-se os descritores no idioma em inglês: "Diagnostic imaging"; "Resonance magnetic"; "Computed tomography" e "Adverse effects". Os descritores foram avaliados e confirmados no banco de dados do DeCS (Descritores em Saúde).

2.3. Critérios de inclusão e exclusão

Como critério de inclusão, foi determinado o ano de publicação, nomes dos autores, local da realização da pesquisa, tipo de estudo, métodos utilizados, título do trabalho e referências voltadas ao tema. E como critério de exclusão, trabalhos que utilizam outras metodologias de exame por imagem.

2.4. Análise dos resultados

Cada artigo foi lido de maneira independente e criteriosa, extraíndo apenas as informações necessárias. Os dados foram avaliados e organizados em quadros.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o estudo realizado por Juchem, Dall'Agnol e Magalhães⁸, a TC é o exame de imagem mais realizado, onde há a utilização de feixes muito finos de raios X que se unem de forma a proporcionar a obtenção de imagens mais detalhadas. O iodo é utilizado para melhorar a técnica da TC e pode ser administrado por via oral ou endovenosa. Ele melhora a definição das imagens de TC para apresentar mais informações a respeito da morfologia tecidual humana. O contraste iodado com ionização possui uma grande osmolaridade, pois se dissocia em partículas com ambas as cargas¹³.

Já na RM, Gonçalves e Ramalho⁹ afirma que é um método de diagnóstico que possui uma alta capacidade de diferenciação entre os tecidos, podendo estender-se por todas as partes do corpo humano, investigando os aspectos anatômicos e seu funcionamento. Essa técnica de diagnóstico possui mecanismo não invasivo e fundamentado nas características magnéticas dos núcleos de hidrogênio, pois a concentração aumentada de água presente nos sistemas biológicos faz com que estes sejam os átomos mais frequentes no corpo humano¹⁶.

Okuno¹⁰ diz que na TC utiliza-se da radiação do tipo ionizante, podendo causar danos no organismo humano, sendo eles estocásticos (relacionados a dose e surgem do acaso) ou determinísticos (possui limiar, portanto acima de uma determinada dose pode acarretar em um efeito tóxico), e a principal diferença entre eles é que os efeitos estocásticos causam a transformação celular, ou seja, uma alteração no DNA de uma célula normal que pode ser induzido por qualquer dose dessa radiação, enquanto que os determinísticos causam diretamente a morte celular (apoptose), resultante de uma alta exposição à radiação.

Em uma pesquisa feita por Rosa¹¹, nos exames de RM utiliza-se a radiação não ionizante, e os campos eletromagnéticos não têm capacidade de realizar quebra das ligações químicas ou ionização, porém utilizam faixas de radiofrequência e podem gerar efeitos biológicos conhecidos, como efeitos térmicos e não térmicos.

Nos efeitos térmicos, grande parte da energia transmitida com a radiofrequência se transforma em calor dentro do paciente, enquanto os não térmicos são efeitos bioquímicos ou eletrofísicos que, de acordo com a literatura, pode ter impacto no sistema nervoso, cardiovascular e imunológico.

No mesmo estudo realizado por Juchem, Dall'Agnol e Magalhães⁸, na Tomografia Computadorizada, 92% das reações ad-

versas foram anafilactóide (não mediadas por Imunoglobulina E), que são semelhantes a reações alérgicas ou de hipersensibilidade e que não estão relacionadas a concentração do iodo injetado, de suas propriedades químicas, do fluxo e do volume da solução. Tais sintomas incluem, urticárias, náuseas, vômitos, tosse, angioedema, coriza nasal, hipotensão taquicardia, broncoespasmo e edema laríngeo¹⁹.

No que diz respeito às reações não anafilactóide, o mesmo autor relata que ocorre em cerca de 0,04% a 1,3% da população e que são resultantes das propriedades como hiperosmolalidade, quimiotoxicidade e carga elétrica, associadas com a dose administrada, a concentração de iodo presente na solução e a velocidade de inoculação da substância. Os efeitos colaterais podem ser, a sensação de calor, gosto metálico na boca, sudorese, palidez cutânea, náusea, vômito e hipotensão com bradicardia.

Já no estudo realizado por Pozzobon e Trindade⁶, os efeitos adversos resultaram em 95,4% em adultos e 4,1% em menores de 18 anos, sendo a maioria ocorridos por contrastes não iônicos e entre esses pacientes 75,8% possuíam alguma doença alérgica ou comorbidade e 80% apresentaram reações leves como bradicardia, broncoespasmo, dor no peito, dispneia, edema facial, hipertensão, hipotensão transitória, hipoxemia leve, taquicardia e urticária difusa.

Felix, Malaman e Ensina¹³ afirmaram que em 65% a 85% dos pacientes que utilizam o meio de contraste iodado, apresentam reações de hipersensibilidade que se manifestam primeiramente como alterações cutâneas, dentre eles prurido e urticária. Outros efeitos incluem: sensação de calor, vômitos, diarreia, rinorreia, espirros, rouquidão e tosse. Pode haver reações mais graves como dispneia, broncoespasmo, hipotensão, taquicardia, arritmias, e até evolução para um quadro de choque anafilático, com parada cardiorrespiratória. Os efeitos adversos do iodo são pontuados no Quadro 1.

Quadro 1. Comparação dos efeitos adversos causados pelo contraste iodado em estudos realizados por diferentes autores.

Efeitos adversos	Citação
Náuseas, vômitos, urticária, angioedema, coriza nasal, broncoespasmo	13
Bradycardia, broncoespasmo, dor no peito, dispneia, edema facial, urticária, hipertensão, taquicardia	10
Prurido, urticária, vômitos, diarreia, sensação de calor, dispneia, broncoespasmo	20

Fonte: Autores, 2020.

Na RM utiliza-se o meio de contraste íon paramagnético a base de gadolínio que, por sua vez, apresenta efeitos adversos que podem ser divididos entre maiores ou graves, e menores. Paulino¹⁴, afirma que a incidência total de reações adversas aos meios de contraste em RM varia, aproximadamente, entre 2% e 4%. Os efeitos adversos do gadolínio são pontuados no Quadro 2.

As reações menores, em geral, são, as náuseas, vômitos, urticária e cefaleia, enquanto as locais são, irritação, ardor e sensação de frio. Sanches e Melo¹⁵ avaliou que pode ocorrer um aumento transitório nos níveis séricos de bilirrubina e de ferro, e que reações adversas após a injeção intravenosa de gadolínio são mais frequentes e mais graves do que a primeira em pacientes que já tiveram reações prévias a qualquer tipo de contraste de uso interno, quer seja gadolínio ou o contraste iodado em pacientes com asma ou histórico de alergias.

Os autores Sanches e Melo¹⁶ realizaram uma pesquisa, na qual relatam que o gadolínio pode causar uma doença rara e sem cura, denominada Fibrose Nefrogênica Sistêmica (FNS) em pacientes com insuficiência renal, e seus sintomas podem surgir de 2 a 75 dias após o uso da medicação^{22,23}.

Quadro 2. Reações adversas causada pelo uso do Gadolínio na Ressonância Magnética.

Efeito adverso	Referência
Náuseas, vômitos, urticária e cefaleia	15
Aumento de bilirrubina, ferro, reações	21,24
Fibrose Nefrogênica Sistêmica (FSN), ocorre em pacientes renais e pode levar a contrações, fraqueza muscular e artralgias. Também pode ser conhecida como Dermopatia Fibrosante Nefrogênica (DFN)	22,23
Coordenação motora	14

Fonte: Autores, 2020.

Em relação a esses exames utilizados na imagenologia, foi verificado em estudos e pesquisas realizadas por diferentes autores que a TC é o maior causador de efeitos adversos devido a utilização do tipo de contraste iodado administrado, pois demora cerca de 24 horas para ser eliminado do organismo devido a sua densidade e viscosidade que dificulta a sua diluição na corrente sanguínea. O gadolínio, utilizado na RM, é expelido do organismo em até 90 minutos em condições fisiológicas e renais normais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho verificou que, apesar da segurança e relevância da realização dos exames de TC e RM, são necessárias medidas de atenção aos riscos que esses exames podem oferecer aos pacientes. E para amenizar o aparecimento dos efeitos adversos, os profissionais da saúde devem estar habilitados e qualificados quanto as medidas de ações preventivas e dos pré-requisitos quanto ao histórico do paciente. Contudo, o surgimento dos efeitos adversos é pouco frequente e deve-se realizar mais estudos e pesquisas para que os pacientes possam ter maior conhecimento e segurança sobre esses fatos.

REFERÊNCIAS

1. Karl-Heinz Lummerich. 1845 : Nasce Wilhelm Conrad Röntgen , o " pai " do raio X [Internet]. DW - Kalender Geschichte. 2014 [cited 2022 Sep 22]. p. 2013-4. Available from: <https://www.dw.com/pt-br/1845-nascia-wilhelm-conrad-röntgen-descobridor-do-raio-x/a-782500>
2. UNEP. Radiação Efeitos e Fontes. United Nations Environment Programme. 2016. 68 p.
3. Padilha F. RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE ESTUDO DE CAUSAS E EFEITOS DIRETOS E INDIRETOS NO SER HUMANO. 2011;(July):1-7.
4. Hobday P, Hodson NJ, Husband J, Parker RP, Macdonald JS. Computed tomography applied to radiotherapy treatment planning: Techniques and results. Radiology [Internet]. 1979 [cited 2022 Sep 22];133(2):477-82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/493541/>
5. Husband JE, Golding SJ. Computed tomography of the body: when should it be used? Br Med J (Clin Res Ed) [Internet]. 1982 Jan 1 [cited 2022 Sep 22];284(6308):4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1495364/>
6. Amaro Júnior E, Yamashita H. Aspectos básicos de tomografia computadorizada e ressonância magnética. Brazilian J Psychiatry [Internet]. 2001 May [cited 2022 Sep 22];23(suppl 1):2-3. Available from: <http://www.scielo.br/j/rbp/a/QkL5KhdH3WcYXmmHvmR7RCz/?lang=pt>
7. Steiner RE. Nuclear magnetic resonance imaging. Br Med J (Clin Res Ed) [Internet]. 1987 Jun 20 [cited 2022 Sep 22];294(6587):1570-2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3113535/>
8. Khurshid SJ, Hussain AM. Nuclear magnetic resonance imaging (MRI). J Pak Med Assoc [Internet]. 1991 [cited 2022 Sep 22];41(10):259-64. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1753410/>
9. Mazzola AA. Ressonância magnética : princípios de formação da imagem e aplicações em imagem funcional Magnetic resonance : principles of image formation and applications in functional imaging. Rev Bras Física Médica [Internet]. 2009 [cited 2022 Sep 22];3(1):117-29. Available from: <https://www.rbfm.org.br/rbfm/article/view/51>
10. Pozzobon A, Trindade FR da. Avaliação das reações adversas ao uso de contrastes em exames de diagnóstico por imagem. Cinergis. 2017 Oct 2;18(4).
11. Pozzobon A, Rocha F. Avaliação Das Reacoes Adversas Ao Uso De Contrastes Em Exame. 2017;18(4):327-34.
12. Rosado Ingelmo A, Doña Diaz I, Cabañas Moreno R, Moya Quesada MC, García-Avilés C, García Nuñez I, et al. Clinical practice guidelines for diagnosis and management of hypersensitivity reactions to contrast media [Internet]. Vol. 26, Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology. J Investig Allergol Clin Immunol; 2016 [cited 2022 Sep 22]. p. 144-55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27326981/>
13. Juchem BC, Dall'Agnol CM, Magalhães AMM. Contraste iodado em tomografia computadorizada: prevenção de reações adversas. Vol. 57, Revista brasileira de enfermagem. 2004. p. 57-61.
14. Vin M, Fernandes T, Picka M, Botucatu F, Botucatu F, Cep A. Depósito do agente de contraste à base de gadolínio no cérebro. 2009;

15. Paulino KVF de A. EFEITOS DO USO DE CONTRASTES A BASE DE GADOLÍLIO EM EXAMES DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA. Esc Ciências Médicas e da Saúde [Internet]. 2018 Oct 9 [cited 2022 Sep 22]; Available from: <http://www.metodista.br/congressos-cientificos/index.php/CM2018/ECMS2018/paper/view/9626>
16. Gonçalves MA, Ramalho CT. Contrast agents for magnetic resonance imaging: A review. Rev Virtual Quim [Internet]. 2017 [cited 2022 Sep 22];9(4):1511–24. Available from: <http://rvq.s bq.org.br>
17. Okuno E. Efeitos biológicos das radiações ionizantes: acidente radiológico de Goiânia. Estud Avançados [Internet]. 2013 [cited 2022 Sep 22];27(77):185–200. Available from: <http://www.scielo.br/j/ea/a/xzD9Dgv8GPftHkxkfbQsn4f/?lang=pt>
18. Rosa J, Teixeira A. Análise dos efeitos da radiação não ionizante em adultos e crianças. 2016 [cited 2022 Sep 22];1–6. Available from: www.rc.unesp.com.br
19. Juchem BC, Dall'Agnol CM, Magalhães AMM. Contraste iodado em tomografia computadorizada: prevenção de reações adversas. [Internet]. Vol. 57, Revista brasileira de enfermagem. Associação Brasileira de Enfermagem; 2004 [cited 2022 Sep 22]. p. 57–61. Available from: <http://www.scielo.br/j/reben/a/9yRv5VjQf9LFBHLPvQPsjjK/abstract/?lang=pt>
20. Felix MMR, Malaman MF, Ensina LFC. Diagnosis of immediate reactions to iodinated contrast media: a review. Brazilian J Allergy Immunol [Internet]. 2013 [cited 2022 Sep 22];1(6):305–12. Available from: http://aaai-asbai.org.br/bjai/detalhe_artigo.asp?id=668
21. Sanches TP, Melo HJ de F e. Avaliação do nível de conhecimento a respeito do meio de contraste a base de Gadolínio. Rev UNILUS Ensino e Pesqui [Internet]. 2016 Apr 22 [cited 2022 Sep 22];13(30):5–10. Available from: <http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/680>
22. Leite CDC. Gadolínio e fibrose nefrogênica sistêmica: o que todo médico deve saber. Radiol Bras [Internet]. 2007 [cited 2022 Sep 22];40(4):IV–V. Available from: <http://www.scielo.br/j/rb/a/6cnTHj9ky76fgpVTNTCnc8J/?lang=pt>
23. Mundim JS, Lorena S de C, Abensur H, Elias RM, Moysés RMA, de Castro MCM, et al. Fibrose sistêmica nefrogênica: uma complicação grave do uso do gadolínio em pacientes com insuficiência renal. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2009 [cited 2022 Sep 22];55(2):220–5. Available from: <http://www.scielo.br/j/ramb/a/y6GqTjgCGzyDvwtVDfcRXSm/?lang=pt>
24. Elias J, Dos Santos AC, Koenigkam-Santos M, Nogueira-Barbosa MH, Muglia VF. Complicações do uso intravenoso de agentes de contraste à base de gadolínio para ressonância magnética. Radiol Bras [Internet]. 2008 [cited 2022 Sep 22];41(4):263–7. Available from: <http://www.scielo.br/j/rb/a/3w58wPxSTWBbGfCKPT6CWgL/?lang=pt>

AVALIAÇÃO DO CONTROLE E TRATAMENTO DE SOBRAS ALIMENTARES LIMPAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Carla Santos Chagas¹; Wyllyane Rayana Chaves Carvalho²; Daise Pereira de Araujo³; Ádynna Jhádý Ferreira Costa⁴

RESUMO

As sobras alimentares consideradas limpas são aquelas as que não foram servidas e estão sob padrões higiênico-sanitários adequados podendo ser reaproveitadas para consumo humano, conforme preconiza a RDC nº 216/204 e instrumentos legais vigentes. A presente pesquisa objetivou avaliar a quantidade produzida de sobras limpas e a observar aspectos de controle e tratamento destas sobras em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um hospital de alta complexidade, em São Luís, Maranhão. O estudo foi do tipo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa e observacional. Os métodos utilizados para avaliação considerou as seguintes classificações: ótimo de 0% a 3% de sobras limpas, bom de 3,1% a 7,5%, ruim de 7,6% a 10%, e inaceitável acima de 10%. Foram utilizados ainda para avaliação os índices que consideram como aceitáveis percentuais de até 3% ou de 7g a 25g por comensal. Os resultados apontaram um percentual de 7,6% de sobras limpas produzidas no período, correspondendo a um índice classificado como ruim (>7,5%); e de 16,2% para preparações produzidas na sexta-feira do período analisado, o que corresponde à faixa classificada como inaceitável (>10%). Esses valores indicam possíveis erros de planejamento de per capita por rotatividade de comensais, os quais evidenciam a necessidade de padrões mais eficazes para controle de sobras alimentares limpas produzidas na UAN, uma vez que impactam negativamente nos custos de produção, aumentam o desperdício de alimentos e de poluentes ambientais.

Palavras-chave: Unidade de Alimentação e Nutrição; Sobras; Desperdício; Nutrição.

ABSTRACT

Food leftovers considered clean are those that have not been served and are under adequate hygienic-sanitary standards and can be reused for human consumption, as recommended by RDC No. 216/204 and current legal instruments. The present research aimed to evaluate the amount of clean leftovers produced and to observe aspects of control and treatment of these leftovers in a Food and Nutrition Unit of a high complexity hospital in São Luís, Maranhão. The study was descriptive, cross-sectional, with a quantitative and observational approach. The methods used for evaluation considered the following classifications: excellent from 0% to 3% of clean leftovers, good from 3.1% to 7.5%, bad from 7.6% to 10%, and unacceptable above 10%. Indices that consider acceptable percentages of up to 3% or from 7g to 25g per guest were also used for evaluation. The results showed a percentage of 7.68% of clean leftovers produced in the period, corresponding to an index classified as bad (>7.5%); and 16.2% for preparations produced on the Friday of the analyzed period, which corresponds to the range classified as unacceptable (>10%). These values indicate possible errors in planning per capita due to turnover of diners, which highlight the need for more effective standards to control clean food leftovers produced at the FNU, since they negatively impact production costs, increase food waste and of environmental pollutants.

Keywords: Food and Nutrition Unit; Leftovers; Waste; Nutrition.

INTRODUÇÃO

Historicamente, o início da padronização da alimentação coletiva no Brasil ocorreu a partir do decreto da lei nº 1.238, sancionada durante o governo de Getúlio Vargas, a qual tornava obrigatória a instalação de refeitórios em empresas cujo total de funcionários fosse superior a 500 pessoas¹.

Desde então, algumas nomenclaturas foram criadas para designar o serviço de alimentação coletiva no Brasil. Na literatura “Unidades de Alimentação e Nutrição” (UAN) é o termo usualmente mais empregado para designar os variados segmentos em serviços de alimentação coletiva², incluindo aqueles operam ou realizam suas atividades em serviços de saúde como os hospitais.

Nas UANs hospitalares e de outros segmentos, o principal objetivo é oferecer alimentos seguros e que atendam as necessidades nutricionais e também sensoriais dos comensais quanto a uma boa apresentação, palatabilidade e temperatura, aspectos esses importantes uma vez que se relacionam ao desperdício dos alimentos.³⁻⁶

Conforme dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), estima-se que 26 milhões de toneladas de alimentos sejam desperdiçados por ano no Brasil, uma vez que sofrem alterações de qualidade durante o transporte, armazenamento, distribuição, comercialização e consumo⁷.

O desperdício em uma UAN é mensurado por meio do registro quantitativo de resto-ingesta que são alimentos devolvidos no prato, bem como das sobras alimentares sujas e limpas. Sendo as sobras sujas não reaproveitáveis por já terem sofrido manipulação, enquanto as sobras limpas podem ser reutilizadas desde que mantidas as regras higiênicas sanitárias, e estejam sob condições adequadas de armazenamento⁸.

A partir dessas considerações e relevância sobre o tema, esse estudo objetiva avaliar o quantitativo de sobras alimentares limpas e observar ações de controle e tratamento das mesmas, por meio da determinação do percentual de desperdício das preparações servidas no almoço, para comensais sãos e enfermos com dieta livre ou normal em uma UAN hospitalar localizada na cidade de São Luís - MA.

MATERIAIS E MÉTODOS

A UAN avaliada classifica-se como de médio porte, pois serve mais de 500 refeições por dia¹¹; possui gestão terceirizada, e fica localizada num hospital de alta complexidade na cidade de São Luís - Maranhão.

A presente pesquisa é do tipo transversal, de caráter quantitativo, observacional e descritivo, realizada em uma UAN hospitalar localizada num hospital de alta complexidade na cidade de São Luís - Maranhão.

A UAN avaliada classifica-se como de médio porte, pois serve mais de 500 refeições por dia¹¹. A modalidade de distribuição das refeições servidas pela UAN ocorre no padrão hospitalar mista, onde uma parte das refeições é distribuída nas enfermarias e outra é servida no refeitório.

Avaliou-se o percentual de sobras limpas dos alimentos preparados e não utilizados para a distribuição durante a

refeição do almoço, exceto saladas e sobremesas. Todas as demais refeições preparadas não foram avaliadas. As sobras sujas não foram avaliadas por falta de registros de controle. As preparações servidas pela UAN no almoço incluem os pratos base, dois pratos principais, guarnições, uma salada e uma sobremesa para comensais sadios. Preparações servidas no almoço de consistência modificada (preparações brandas, pastosas e líquidas) para pacientes com restrições alimentares não foram incluídas nesta pesquisa.

Os dados foram cedidos pela própria UAN, e corresponderam ao período de 19 a 23 de janeiro de 2022, sendo estes os registros mais recentes de controle de sobras de alimentos da UAN avaliada.

Os materiais utilizados pelos colaboradores para a coleta dos dados incluíram uma balança digital de plataforma eletrônica com capacidade total para 300 quilogramas da marca Prix®; uma balança digital para bancada com capacidade para 30 quilogramas da marca Prix®; e utensílios de servir.

Para a determinação do percentual de sobras limpas das preparações do almoço no período, foi realizada a pesagem das cubas ou recipientes após a colocação das preparações. Os pesos das cubas ou recipientes vazios foram desconsiderados na obtenção dos resultados. Todos os resultados encontrados foram inseridos e tabulados em aplicativo de criação de planilhas eletrônicas da Microsoft Excel®2010.

A análise do percentual de sobras limpas e a interpretação dos resultados foram realizadas conforme preconiza a literatura através de Vaz ⁹, a qual utiliza as seguintes faixas classificatórias de sobras limpas entre coletividades sadias: ótimo de 0% a 3%, bom de 3,1% a 7,5%, ruim de 7,6% a 10% e inaceitável acima de 10%.

Foram considerados ainda como parâmetro de avaliação os índices utilizados por Castro et al.¹⁰, o qual considera como aceitáveis percentuais de desperdício de até 3% ou de 7g a 25g por comensal.

Para a tabulação dos dados e obtenção dos resultados para determinação de sobras limpas por refeição no período analisado e por dia investigado, aplicaram-se as equações apresentadas abaixo, respectivamente:

$$\text{Percentual (kg) de sobra limpa por refeição} = \frac{\text{Total (kg) de sobras limpas} \times 100}{\text{Total (kg) das preparações}}$$

$$\text{Média diária de sobra limpa} = \frac{\text{Soma(kg) de sobra limpa por dia}}{\text{Total de dias avaliados}}$$

A análise dos critérios de controle, tratamento e destinação final das sobras limpas das preparações, considerou as práticas comuns dos colaboradores da UAN durante a preparação e manipulação dos alimentos, e a aplicação das normas

institucionais e daquelas encontradas na literatura, além das legislações vigentes sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 2 – Percentual de sobras limpas produzidas por dia investigado na UAN

Dias da Semana	Total Produzido (kg)	Sobras Limpas Produzidas (kg)	% Sobras Limpas Produzidas (kg)
Quarta	45,1	3,0	6,6%
Quinta	91,9	4,5	4,9%
Sexta	49,5	8,0	16,2%
Sábado	51,1	3,0	5,9%
Domingo	68,1	5,0	7,3%
% Total de Sobras Limpas do Período (kg)			40,9%

Fonte: Autoria própria, 2022.

A análise dos dados apresentados na tabela 1, aponta um total de 23,5kg de sobras limpas produzidas no período, o que equivale a um percentual de 7,6% em relação ao total de alimentos produzidos, resultando num índice classificado como ruim (>7,5%), conforme preconizam os índices para avaliação dos resultados utilizados neste trabalho.

Preparação	Total Produzido(kg)	Total de Sobras Limpas (kg)
Arroz	60,2	5,0
Feijão	78,4	6,0
Proteína 1	47,6	3,0
Proteína 2	64,3	5,0
Guarnição	55,4	4,5
Total	305,9	23,5
%	100	7,6%

Na tabela 2, são apresentados os percentuais referentes às sobras limpas produzidas por dia no período analisado.

Verificamos que na sexta-feira foi produzido um percentual de sobras limpas de 16,2% em relação ao total de alimentos preparados, o que corresponde à faixa de classificada como inaceitável (>10%). A média de sobras limpas diárias apontou um valor de 8,2% (>7,6 %), sendo classificado como ruim para o período analisado.

De um modo geral o presente estudo corrobora para os achados na literatura sobre a temática. Um estudo realizado em Brasília objetivou analisar o desperdício através dos restos e sobras acumuladas no almoço de uma UAN hospitalar pública. Os resultados mostraram que o resto ingesta foi classificado entre ótimo (0 a 3%) e bom (3,1 a 7,5%). Quanto

às sobras, de 32 preparações, 29 foram classificadas como inaceitáveis (>3%). Foram feitos apenas os cálculos do impacto econômico do desperdício do prato principal de uma média de 818 almoços, gerando uma economia de quase R\$110.000,00/ano¹¹.

As sobras acumuladas poderiam alimentar centenas de pessoas, existindo preparações que poderiam alimentar mais de 400 pessoas. Foi possível concluir que o desperdício de alimentos leva a um impacto social onde centenas de pessoas poderiam se alimentar do que vai para o lixo, acarretando em significativos danos econômicos e também ambientais. Outro estudo realizado no Paraná cujo objetivo foi quantificar e analisar o resto ingestão das refeições servidas para a coletividade enferma, e de sobras sujas para a coletividade sadia de uma UAN hospitalar, observou como sobras totais uma média de 44,71Kg/dia, com um percentual de 44,2%, sendo, portanto, considerado um padrão de desperdício inaceitável. O resto ingestão apresentou 8,7% de desperdício, classificando-se como ruim, com esse desperdício poderiam ser alimentadas 331 pessoas¹². Observando resultados em outras Unidades de Alimentação e Nutrição não hospitalares, nota-se que as sobras limpas apresentam um percentual melhor para este quesito.

Este resultado é observado em um estudo realizado em Salvador, que teve como objetivo avaliar o índice de resto-ingesta e de sobras limpas de alimentos no restaurante de uma empresa no município de Nossa Senhora do Socorro, onde se notou como resultado encontrado que o índice médio de resto-ingesta ficou em 9,3%, e de 3,0% para sobra limpa. Estes resultados apontam que os alimentos desperdiçados seriam suficientes para alimentar em média 251 pessoas¹³.

Do controle

A UAN analisada define como desvio padrão uma média de 10 refeições para mais ou para menos para o total de refeições a ser servidas no dia, de acordo com a rotatividade dos comensais (admissão e alta de pacientes e escala de trabalho dos colaboradores), sendo observada a necessidade do uso de critérios mais precisos para o planejamento de *per capita*s por refeição e registros de controle diários para este fim.

O controle e a investigação acerca das sobras de alimentos (principais motivos que determinam o desperdício) são fundamentais para uma avaliação de qualidade mais efetiva dos serviços prestados pela UAN, sendo o profissional nutricionista essencial nesses processos¹⁴. Nessa perspectiva, esse profissional deverá estar apto a prever possíveis erros de rendimento, redefinindo, caso necessário, novas *per capita*s

para as preparações^{15,16}. Segundo Augustini¹⁷, o registro de quantidades diárias de sobras limpas permite a inserção de medidas para redução dos desperdícios e a melhoria da produtividade através da instrumentalização de medidas racionais para este fim.

Poucas pesquisas têm sido relatadas na literatura acerca dos padrões na geração de sobras alimentares, cuja justificativa incorre nas deficiências para abordagens metodológicas utilizadas para entender um problema tão complexo¹⁸.

É importante que a UAN atue na minimização dos resíduos gerados, contribuindo dessa forma também com a redução de problemas ambientais¹⁹.

Do tratamento

Não foi relatado o uso de técnicas específicas de tratamento para aproveitamento de sobras limpas após a distribuição das refeições. Estas permanecem nas cubas quentes de servir ou nas panelas de preparo até que se esgote o período de distribuição das refeições do almoço.

A literatura sugere que caso as sobras alimentares sejam inevitáveis, deve haver rigor técnico para o aproveitamento seguro das mesmas²⁰⁻²².

Para garantir o aproveitamento de sobras limpas alimentares a manipulação e o acondicionamento dos alimentos devem ser realizados conforme rigor técnico adequado vigente. De acordo com Andreotti et al.²²⁻²⁵, o investimento em programas de treinamento específicos para manipuladores de alimentos é o meio mais eficaz e eficiente para a promoção de mudanças de atitudes.

CONCLUSÃO

As análises realizadas na maioria dos cenários investigados nesta pesquisa revelaram índices de desperdício acima do desejável, indicando, sobretudo, possíveis erros de planejamento de per capita por rotatividade de comensais. Os resultados obtidos indicam a necessidade de padrões mais eficazes para controle, tratamento e destinação das sobras alimentares limpas produzidas diariamente na UAN, uma vez que impactam negativamente nos custos de produção, desperdício de alimentos e em poluentes ambientais.

O levantamento fidedigno da média de comensais por dia, o treinamento periódico dos colaboradores e a análise constante dos principais motivos para excesso de produção de sobras limpas são ações necessárias para adequação da UAN aos índices desejáveis para sobras alimentares.

REFERÊNCIAS

1. Aguiar, OB, Kraemer, FB, Menezes, MFG. Gestão de pessoas em Unidades de Alimentação e Nutrição. Rio de Janeiro: Rubio; 2013.
2. Abreu, ES, Spinelli, MGN, Zanardi, AMP. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 3ª Edição. São Paulo: Metha; 2009.
3. Canonico, FS. Avaliação de sobras e resto-ingesta de um restaurante popular do município de Maringá-Pr. Maringá Paraná, Editora Revista UNINGÁ Review. Vol.19, n.2,p.05-08.2014. [acesso em 19 abril 2022]. Disponível em: <http://www.scielo.org./php/index.php.pdf>.
4. Betz, A, Buchli, J, Göbel, C, Müller, C. Food waste in the Swiss food service industry – Magnitude and potential for reduction. Waste Management, v.35, 2015. 218–226p.
5. Oldra, CM, Fortes, MS. Avaliação do índice de resto ingesta e sobras do almoço servido no refeitório de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar localizada no oeste do Paraná. Cascavel, editora Revista Nutrição em Pauta, 2018, p.32,36. [acesso em 19 abril 2022]. Disponível em: www.nutricaoempauta.com.br
6. Lechner, A, Giovanoni, A. Avaliação do resto ingesta em uma unidade de alimentação no Vale do Taquari, RS. Revista Destaques Acadêmicos, Rio Grande do Sul, v.4, 2012. 79–83p.
7. Góes, ACP, Guedes, MC. A educação ambiental como instrumento para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos nas organizações públicas e privadas: contexto, legislação e ações estratégicas. Macapá: Embrapa Amapá; 2012.
8. Sabino, JB, et al. Pesquisa de resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Teófilo Otoni – MG. Revista Higiene Alimentar. Minas Gerais vol.30 - nº260/261 páginas. 2016. [acesso em 14 abril 2022]. Disponível em: <http://pesquisa.bvs.br/aps/resource/pt/vti-684005>
9. Vaz, CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Editora LGE; 2006. 193p.
10. Castro, MDAS, Oliveira, LF, Passamani, L. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v.17, 2003. 24-28p.
11. Alves, IC, et al. Avaliação do desperdício em unidade de alimentação e nutrição de instituição hospitalar pública em Brasília-DF/ evaluation of waste in a food and nutrition unit of a public hospital institution in Brasília-DF). Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop., Curitiba, v.6, 2020.48060-48076p.
12. Beal, JC, Fritz, RE Cozer, M. Índice de resto ingestão e sobras alimentares de um serviço de nutrição e dietética localizado no sudoeste do paraná. Rev.Símio-Logias, v. 10, 2018.
13. Bárbara, DS. et al. Avaliação de sobras limpas e resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de nossa senhora do socorro-se Revista Ciência (In) Cena. On-line ISSN 2317-0816, vol. 2, 2019.
14. Sant’Ana, HMP, Planejamento físico-funcional de unidades de alimentação e nutrição / Helena Maria Pinheiro Sant’Ana. – Rio de Janeiro : Editora Rubio, 2012. 13p.
15. Parisenti, J. et al. Avaliação de sobras de alimentos em unidade produtora de refeições hospitalares e efeitos da implantação do sistema de hotelaria. Alimentos e Nutrição, Araraquara v. 19, 2008. 191-194p.
16. Abreu, ES, spinelli, MGN, zanardi, AMP. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Metha, 2003. 140p.
17. Augustini, VCM, kishimoto, P, Tescaro, TC, Almeida, FQA. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobra em Unidade de Alimentação e Nutrição (U.A.N.) de uma empresa metalúrgica da cidade de Piracicaba, SP. Símbio-logias, v. 01, 2008. 857-868p.
18. Papargyropoulou, E, Wright, N, Lozano, R, Steinberger, J, Padfield, R, Ujang, Z. Conceptual framework for the study of food waste generation and prevention in the hospitality sector. Waste ManagementManag, v. 49, p. 326- 336.[24 april 2022]. Acess in: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.01.017>.

19.Silva Júnior, EA, Teixeira, RPA. Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares, 2008.

20.Kinasz, TR, Werle, HJS. Produção e composição física de resíduos sólidos em alguns serviços de alimentação e nutrição, nos municípios de Cuiabá e Várzea Grande, Mato Grosso: questões ambientais. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v. 20, 2006. 64-7p.

21.Andreotti, Adriana et al. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação a higiene pessoal. Inic. Cien. v. 5, 2003. 29-33p.

22.Corrêa, TAF. et al. Índice de restrição antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v. 21, 2000. 64-73p.

23.Ricarte, MPR, Fé, MABM, Santos, IHVS, Lopes, AKM. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. Saber Científico, Porto Velho, v. 01, 2008. 158- 175p.

24.ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual de Práticas de elaboração e serviço para coletividade. 8 ed. São Paulo: ABERC,2009.

25.ANVISA. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação – Resolução nº 216/2004.

Análise comparativa da modelagem de canais radiculares curvos simulados em resina utilizando limas WaveOne Gold e X1-Blue

Comparative analyze of the curved root canal's modelage simulated in resin utilizing WaveOne Gold and X1-Blue file

Beatriz de Melo Curvina Rosa¹, Ceci Nunes Carvalho², Daniela Marques da Silva Sousa³, Flávio Nicácio Diniz⁴, Pedro Rizzi Maia⁵, Claudia de Castro Rizzi Maia⁶

RESUMO

A instrumentação de canais radiculares objetiva realizar um desgaste proporcional das paredes internas e externas e evitar um deslocamento na região do forame apical. Recentemente foram introduzidas no mercado as limas de níquel-titânio X1-Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil) que empregam movimentos reciprocantes capazes de preparar e limpar o canal radicular utilizando somente um instrumento. O objetivo deste estudo foi comparar a capacidade dos instrumentos X1Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil) em manter a curvatura de canais radiculares, com instrumentos WaveOne Gold (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça). Foram utilizados 40 canais radiculares simulados em blocos de resina, sendo 20 para o grupo X1-Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil) e 20 para o grupo WaveOne Gold (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça). Antes e após a instrumentação, fotografias padronizadas dos blocos de resina foram realizadas. As imagens capturadas foram processadas no programa Adobe Photoshop CS3 (Adobe System Incorporated, EUA) e delimitada a área do canal. Em seguida, foram superpostas e realizadas medidas da área de resina removida da parede interna e externa na região apical com 1 mm de intervalo, totalizando seis níveis, sendo nível 1 o mais próximo do término do canal. Foi aplicado o teste T de Student para avaliar se houve diferença entre os grupos em relação as áreas desgastadas. Em geral, a lima X1-Blue desgastou mais que a WaveOne Gold na parede externa do canal, mas essa diferença somente foi significativa nos níveis 5 e 6 ($p < 0,05$). Desta forma, os instrumentos provocaram padrão semelhante de desgaste, tanto na região interna quanto na externa da curvatura e a lima nova X1-Blue seguiu os mesmos padrões de desgaste que a lima já consagrada WaveOne Gold.

Palavras-chave: Endodontia; Canal radicular; Instrumentação; Níquel-titânio.

ABSTRACT

Root canal instrumentation aims to perform proportional wear of the internal and external walls and avoid displacement in the apical forame region. Recently, x1-Blue nickel-titanium files (MK Life, Porto Alegre, Brazil) were introduced on the market, using reciprocating movements capable of preparing and cleaning the root canal using only one instrument. The aim of this study was to compare the ability of X1Blue instruments (MK Life, Porto Alegre, Brazil) to maintain the curvature of root canals with WaveOne Gold instruments (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland). Forty simulated root canals were used in resin blocks, 20 for the X1-Blue group (MK Life, Porto Alegre, Brazil) and 20 for the WaveOne Gold group (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland). Before and after instrumentation, standardized photographs of the resin blocks were taken. The captured images were processed in the Adobe Photoshop CS3 program (Adobe System Incorporated, USA) and delimited the channel area. Then, measurements of the resin area removed from the inner and outer wall in the apical region with 1 mm interval were superimposed and measured, with level 1 being the closest to the end of the canal. The Student's T test was applied to assess whether there was a difference between the groups in relation to the worn areas. In general, the X1-Blue file wore more than waveone gold on the external channel wall, but this difference was only significant at levels 5 and 6 ($p < 0.05$). Thus, we conclude that the instruments caused a similar pattern of wear, both in the internal and external region of the curvature and the new X1-Blue file followed the same wear patterns as the already consecrated WaveOne Gold file.

Keywords: Endodontics; Root canal; Instrumentation; Nickel-titanium.

INTRODUÇÃO

A modelagem do canal radicular é uma das etapas mais importantes do tratamento endodôntico, pois sua eficácia é essencial para o sucesso de todas as etapas subsequentes, incluindo a desinfecção química e a obturação. No entanto, a complexa anatomia do sistema de canais radiculares e as limitações inerentes aos instrumentos apresentam vários desafios que podem afetar o resultado do tratamento (1).

No ano de 1988, Walia e colaboradores introduziram na endodontia a liga de níquel-titânio (NiTi). Os autores observaram que as limas de NiTi apresentaram uma flexibilidade de 2 a 3 vezes maiores e foram mais resistentes à fratura por

torção no sentido horário e/ou anti-horário quando comparadas aos instrumentos de aço inoxidável (2).

Atualmente existe uma grande variedade de instrumentos endodônticos de NiTi disponível comercialmente e, ultimamente, preconiza-se o preparo do canal radicular com um único instrumento empregado em movimento reciprocante. Essa técnica é mais simples, o que proporciona menor tempo clínico e, conseqüentemente menor fadiga do operador (3).

A movimentação reciprocante tem algumas vantagens em relação a rotação contínua: aumenta a centralização do preparo, reduzindo o risco de deformação dos canais, já que ocorre o alívio das tensões torcionais e flexurais (4); reduz o tempo de trabalho para a preparação do canal; reduz a incidência de extrusão dos restos dentinários para o periápice, quando comparado ao sistema rotatório; planejada para uso único, elimina a chance de possíveis contaminações cruzadas proveniente da limpeza e esterilização inadequada, pois deve ser descartada após o uso (5).

Tem-se desenvolvido um tratamento térmico especial aos instrumentos de NiTi a fim de aumentar a flexibilidade. O instrumento é revestido por uma camada de óxido de titânio, induzida pelos processos de aquecimento e resfriamento na superfície, que o confere coloração azul ou dourada. Nesse processo, as transições de temperatura dos componentes da liga são ajustadas, garantindo o controle de memória da liga e a ausência de memória elástica e, por isso, tem sido referenciado como fator relevante no aumento da resistência à fadiga cíclica desses instrumentos (6).

Recentemente, um novo instrumento, denominado X1 Blue File (MK Life, Porto Alegre, Brasil), foi lançado no mercado. Segundo o fabricante, este instrumento apresenta ponta inativa (tamanho ISO 25), secção transversal triangular convexa, empregam movimentos reciprocantes capazes de preparar e limpar o canal radicular utilizando somente um instrumento.

No entanto, a manutenção da trajetória original do canal radicular, principalmente se esse tiver curvatura acentuada, pode ser prejudicada pela performance do instrumento e é considerado um dos principais requisitos para o sucesso do tratamento endodôntico (7).

Desta forma, o objetivo deste estudo foi comparar a capacidade de modelagem de canais radiculares dos instrumentos recentemente lançados no mercado X1-Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil) e comparar com instrumentos WaveOne Gold

(Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça) já consagrado no mercado.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Estudo original de pesquisa laboratorial.

Blocos de resina

Foram utilizados 40 canais radiculares simulados em blocos de resina transparentes, sendo 20 para o grupo (G1) X1-Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil) e 20 para o Grupo (G2) WaveOne Gold (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça). Os canais possuíam aproximadamente 19 mm de comprimento, apresentando a parte apical curva. Cada canal possuía 40 graus de curvatura de acordo com o método de Shneider e o diâmetro do canal apical equivalente ao de uma lima 10.

Sistema de imagem

Antes e após a instrumentação dos canais radiculares fotografias padronizadas dos blocos de resina foram realizadas usando uma câmera fotográfica digital (EOS Rebel 3Ti, Canon, Japão) acoplada a uma mesa estativa (CS920, Tokima Company Ltda). As imagens capturadas, salvas no formato jpeg, foram processadas digitalmente no programa computacional Adobe Photoshop CS3 (Adobe System Incorporated, EUA) e delimitada a área do canal.

Instrumentação dos canais radiculares

Todos os canais foram preparados pelo mesmo operador seguindo as instruções do fabricante.

Inicialmente foi determinado o comprimento de trabalho com auxílio de uma lima número 10 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça). Quando a ponta do instrumento era visualizada no forame, era determinado o comprimento de trabalho. Cada instrumento foi utilizado três vezes.

Grupo 1, n=20 (X1-Blue): A lima X1-Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil) 25/06 foi utilizada adaptada ao motor Silver Reciproc (VDW) programada para uso recíprocante. O instrumento foi retirado após seis movimentos de bicada ou quando a resistência foi encontrada.

Grupo 2, n=20 (WaveOne Gold): A lima WaveOne Gold Primary (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça) 25/07, foi utilizada adaptada ao motor Silver Reciproc (VDW) de forma semelhante ao grupo 1.

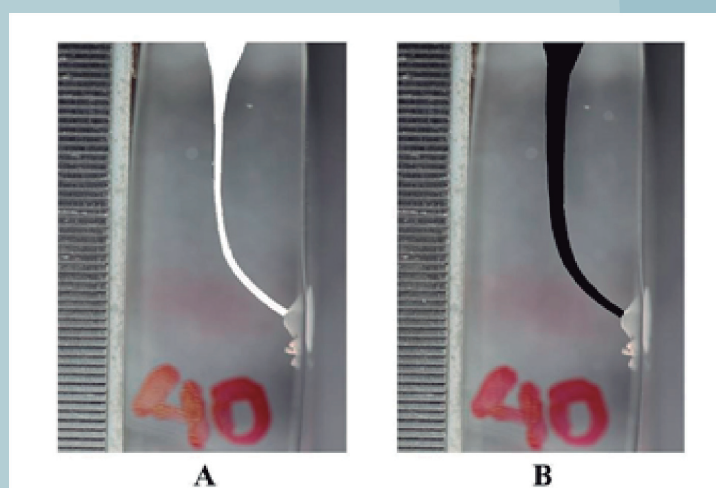
A irrigação do canal radicular foi realizada com auxílio uma seringa e agulha (Endo-Eze® Irrigator 27G; Ultradent, USA) e água.

A instrumentação foi considerada completa quando o instrumento alcançava o comprimento real de trabalho.

Avaliação do preparo do canal

As imagens com as delimitações as áreas dos canais radiculares antes e após a instrumentação, foram subtraídas por meio do programa computacional Adobe Photoshop CS3 (Adobe System Incorporated, EUA) (Figura 1). A parte correspondendo a região curva do canal (6 mm), foi dividida em seis níveis, sendo nível 1 o mais próximo do término do canal. A divisão teve como base um ponto no centro do canal na extremidade apical na imagem antes da instrumentação. A partir deste ponto, seis arcos de círculos foram desenhados com raios com intervalo de 1 mm (AutoCad 2014, Autodesk Inc, San Rafael, CA, USA). A imagem final foi analisada no programa ImageJ 1.48r (<http://rsbweb.nih.gov/ij/>) e calibrada com uso da ferramenta analyse/set scale com auxílio de uma régua milimetrada fotografada juntamente com o bloco de resina. A ferramenta adjust/threshold foi utilizada para destacar a região preparada do canal radicular e, com auxílio das ferramentas tools/ROI manager e Wand, as áreas internas e externas da curvatura em cada nível foram calculadas.

Figura 1. Delimitação da área do canal simulado em resina, antes (A) e depois (B) da instrumentação.



Análise estatística

As médias e desvios-padrão das áreas desgastadas foram calculadas para cada grupo em cada nível. Após os dados serem submetidos a análise de normalidade, o teste T de Student foi empregado para avaliar se havia diferença significativa das áreas desgastadas interna e externa da curvatura entre os grupos em cada milímetro analisado. O programa

estatístico utilizado foi o SPSS 26.0 (IBM, Armonk, NY, USA) com nível de significância de 5%.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

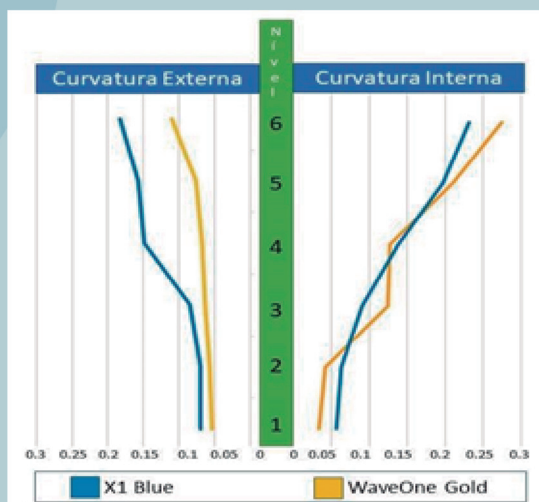
A média e desvios-padrão das áreas desgastadas para cada nível, na curvatura interna e externa, em mm², estão apresentadas na tabela 1. No geral a lima X1-Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil) desgastou mais que a WaveOne Gold (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça), na parede externa do canal, mas essa diferença somente foi significativa nos níveis 5 e 6 ($p < 0,05$). Em relação a parede interna, não houve diferença significativa em nenhum dos níveis analisados.

Tabela 1. Média (desvio padrão) das áreas desgastadas, em mm², da curvatura externa e interna entre os instrumentos avaliados nos seis níveis apicais.

Nível	Externa			Interna		
	X1-Blue	WaveOne Gold	P	X1-Blue	WaveOne Gold	P
6	0,183 (0,054)	0,110 (0,039)	<0,001	0,232 (0,071)	0,275 (0,064)	0,062
5	0,157 (0,062)	0,076 (0,034)	<0,001	0,197 (0,063)	0,210 (0,053)	0,512
4	0,149 (0,168)	0,067 (0,040)	0,066	0,138 (0,056)	0,127 (0,049)	0,506
3	0,085 (0,045)	0,063 (0,037)	0,155	0,091 (0,037)	0,125 (0,213)	0,536
2	0,070 (0,037)	0,057 (0,039)	0,416	0,063 (0,038)	0,042 (0,014)	0,054
1	0,070 (0,026)	0,053 (0,045)	0,369	0,057 (0,030)	0,034 (0,018)	0,159

Comparações entre os instrumentos no mesmo nível e na mesma curvatura, $p < 0,05$ = diferença estatística significativa.

Figura 2. Média das áreas desgastadas (mm²), da curvatura interna e externas entre os instrumentos avaliados nos seis níveis apicais.



No presente estudo, fraturas e deformações nos instrumentos não foram encontradas.

A instrumentação considerada ideal durante a terapia endo-

dôntica deve acompanhar a anatomia do canal radicular, ou seja, o desgaste realizado nas paredes interna e externa do canal, precisa manter a proporção e provocar menor deslocamento do forame apical (4). Quanto melhor a manutenção da forma original do canal, maiores são as taxas de sucesso do tratamento endodôntico (8).

Muitos instrumentos são lançados no mercado e precisam ser avaliados se realmente realizam o desgaste de forma satisfatória e que favoreça a manutenção da forma original do canal. No presente estudo, a lima WaveOne Gold (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça), por apresentar uma melhor proposta de modelagem dos canais radiculares, foi escolhida para ser comparada com o novo sistema recíprocante: X1-Blue (MK Life, Porto Alegre, Brasil). Os dois sistemas são fabricados com a nova tecnologia de tratamento térmico da liga de Níquel-titânio.

Dentes naturais e canais simulados de resina podem ser utilizados para avaliar a modelagem realizada pelos instrumentos de NiTi. No entanto, em estudos com dentes naturais, é mais difícil manter uma padronização devido às suas variações anatômicas. Com o intuito de eliminar essas variações existentes nos dentes humanos, neste estudo foram utilizados canais simulados em resina, já que é possível padronizar as curvaturas, a dureza da resina e assim, comparar facilmente as imagens antes e depois da modelagem, por meio de programas de computador.

A desvantagem mais significativa do uso de canais simulados em resina, é que os níveis de dureza da dentina e da resina não são os mesmos (9). Entretanto, segundo Maia Filho (10), que utilizaram os canais simulados para avaliar a modelagem realizada através de sistemas rotatórios e recíprocantes, uma vez que as condições são as mesmas para os diferentes instrumentos, os resultados obtidos usando canais simulados em resina podem ser validados para dentes naturais.

Neste trabalho, as duas técnicas de instrumentação testadas provocaram padrão semelhante de desgaste das regiões interna e externa da curvatura. Ocorreu uma diferença apenas na parede externa, nos níveis 5 e 6, onde X1-Blue desgastou mais que WaveOne Gold. Em uma constatação diferente, Saleh e seus colaboradores (11), compararam a capacidade de modelagem de quatro sistemas diferentes, em canais simulados em forma de S, onde os resultados mostraram que Reciproc e WaveOne Gold removeram quantidades significativamente maiores de resina do lado interno de ambas as curvaturas.

Por outro lado, utilizando molares inferiores permanentes extraídos e avaliando por meio de microtomografia computadorizada, Elashiry et al. (2020) (12), compararam a capacidade de modelagem de quatro diferentes sistemas de instrumentação que empregam lima única: WaveOne Gold, Reciproc Blue, HyFlex EDM e One Shape. Os autores concluíram que WaveOne Gold produziu um preparo mais centralizada do canal com uma quantidade menor de transporte no nível apical.

Em concordância com o nosso resultado, o estudo de Özyürek et al. (2017) (9), avaliou a capacidade de modelagem de limas de uso único Reciproc, WaveOne Gold e HyFlex em canais simulados em forma de S. Constataram que não houve irregularidades nos canais dos grupos instrumentados por WaveOne Gold e HyFlex EDM.

CONCLUSÃO

Dentro das limitações desse estudo e dos aspectos avaliados pode-se concluir que os instrumentos testados provocaram padrão semelhante de desgaste, tanto na região interna quanto externa da curvatura e a lima nova X1-Blue seguiu os mesmos padrões de desgaste que a lima já consagrada WaveOne Gold.

REFERÊNCIAS

- 1.Saber SE, Nagy MM, Schafer E. Comparative evaluation of the shaping ability of WaveOne, Reciproc and OneShape single-file systems in severely curved root canals of extracted teeth. *Int Endod J*. 2015;48(1):109-14.
- 2.Walia HM, Brantley WA, Gerstein H. An initial investigation of the bending and torsional properties of Nitinol root canal files. *J Endod*. 1988;14(7):346-51.
- 3.Dablanca-Blanco AB, Castelo-Baz P, Miguens-Vila R, Alvarez-Novoa P, Martin-Biedma B. Endodontic Rotary Files, What Should an Endodontist Know? *Medicina (Kaunas)*. 2022;58(6).
- 4.Plotino G, Grande NM, Testarelli L, Gambarini G. Cyclic fatigue of Reciproc and WaveOne reciprocating instruments. *Int Endod J*. 2012;45(7):614-8.
- 5.van der Vyver PJ, Jonker C. Reciprocating instruments in endodontics: a review of the literature. *SADJ*. 2014;69(9):404-9.
- 6.Vieira TM, Cardoso RM, Alves NCC, Emanuel Acioly Conrado de Menezes S, Batista SM, Silva SA, et al. Cyclic Fatigue Resistance of Blue Heat-Treated Instruments at Different Temperatures. *Int J Biomater*. 2021;2021:5584766.
- 7.Kandaswamy D, Venkateshbabu N, Porkodi I, Pradeep G. Canal-centering ability: An endodontic challenge. *J Conserv Dent*. 2009;12(1):3-9.
- 8.Schafer E, Burklein S. Impact of nickel-titanium instrumentation of the root canal on clinical outcomes: a focused review. *Odontology*. 2012;100(2):130-6.
- 9.Ozyurek T, Yilmaz K, Uslu G. Shaping Ability of Reciproc, WaveOne GOLD, and HyFlex EDM Single-file Systems in Simulated S-shaped Canals. *J Endod*. 2017;43(5):805-9.
- 10.Maia Filho EM, Rizzi Cde C, Coelho MB, Santos SF, Costa LM, Carvalho CN, et al. Shaping Ability of Reciproc, UnicOne, and Protaper Universal in Simulated Root Canals. *ScientificWorldJournal*. 2015;2015:690854.
- 11.Saleh AM, Vakili Gilani P, Tavanafar S, Schafer E. Shaping ability of 4 different single-file systems in simulated S-shaped canals. *J Endod*. 2015;41(4):548-52.
- 12.Elashiry MM, Saber SE, Elashry SH. Comparison of Shaping Ability of Different Single-File Systems Using Microcomputed Tomography. *Eur J Dent*. 2020;14(1):70-6.

***Helicobacter pylori*: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E DOENÇAS RELACIONADAS**

***Helicobacter pylori*: AN INTEGRATIVE REVIEW OF EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSIS AND RELATED DISEASES**

Paula Gardênia de Carvalho Barros¹, Luis Henrique Bastos Gonçalves², Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo³, Heliana Trindade Marinho Santana⁴

RESUMO

Helicobacter pylori é uma bactéria anaeróbia, Gram-negativa, espiralada que coloniza a mucosa gástrica de humanos e está relacionada ao desenvolvimento das mais diversas patologias. O objetivo deste artigo foi revisar os métodos de diagnóstico disponíveis, bem como sua epidemiologia e as doenças relacionadas ao *H. pylori*. Foi realizada uma revisão de literatura integrativa, utilizando artigos publicados entre 2017 e 2022, disponibilizados nas bases de dados eletrônicas 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), sendo utilizados 16 artigos, 4 (25%) relacionados ao perfil epidemiológico, 7 (43,8%) identificaram a relação de *H. pylori* com outras doenças e 5 (31,2%) relacionados com os testes diagnósticos. Observou-se maior prevalência desta bactéria em adultos entre 41 a 50 anos, do sexo feminino, sendo pessoas do grupo sanguíneo O com maior possibilidade de ser infectadas. *H. pylori* apresentou associações com doenças como psoríase, Esteatose Hepática Não Alcoólica (NAFLD), anemia ferropriva, câncer gástrico, Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI), diabetes mellitus tipo II, entre outras. Em relação ao diagnóstico todos os métodos (histológico, teste rápido de urease, etc.) têm suas particularidades na sensibilidade em detecção por *H. pylori*, sendo a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) o método mais utilizado na rotina laboratorial por sua precisão em detecção do material genético da bactéria na amostra sorológica do paciente. Conclui-se que há interação do patógeno com o organismo humano, causando diversas doenças, especialmente em mulheres adultas, diminuindo a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Gastroenteropatias. Diagnóstico. Reação em cadeia da polimerase.

ABSTRACT

Helicobacter pylori is an anaerobic, gram-negative, spiral shaped bacteria and has the potential to colonize the gastric mucosa of humans. It is related to the development of some pathologies directed to the upper gastrointestinal tract, such as gastritis, stomach cancer and iron deficiency anemia. The aim of this article was to review the pathologies, diagnostic methods and epidemiological aspects involved in *H. pylori* infection. For this, an integrative literature review was conducted, using articles published between 2017 and 2022, available in the electronic databases Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE); and Scientific Electronic Library Online (SciELO). During the discovery and, after the inclusion and exclusion criteria, 16 articles were used, in which 4 (25%) related to the epidemiological profile, 7 (43.8%) identified the relationship of *H. pylori* with other diseases and 5 (31.2%) related to diagnostic tests. We observed a higher prevalence of this bacterium in adults between 41 and 50 years of age, female, being people of the Blood Group "O" with greater possibility of being infected. *H. pylori* presented associations with diseases such as psoriasis, Nonalcoholic Hepatic Steatosis (NAFLD), iron deficiency anemia, gastric cancer, Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP), type II diabetes mellitus, among others. In relation to the diagnosis, all methods (histological, rapid urease test, etc.) have their particularities in sensitivity in detection by *H. pylori*, and Polymerase Chain Reaction (PCR) is the most used method in laboratory routine for its accuracy in detecting the genetic material of the bacterium in the patient's serological sample. It is concluded that there is interaction of the pathogen with the human organism, causing several diseases, especially in adult women, decreasing the quality of life of infected patients.

Keywords: Gastroenteropathies. Diagnosis. Polymerase chain reaction.

INTRODUÇÃO

Helicobacter pylori vem sendo estudada desde o século XIX, foi inicialmente nomeada de *Vibrio rugula* por Walery Jaworski, que denotou um papel patogênico da bactéria nas doenças gástricas. Somente após o trabalho de Robin Warren e Barry Marshall, na década de 1980, a comunidade científica aceitou sua importância na patogenia das doenças gastroduodenais. Seu reconhecimento em 1985 teve um efeito substancial na gastroenterologia, como ponto de partida de uma revolução sobre conceitos e tratamentos de doenças

relacionadas a ela. Desde então, estudos vêm sendo feitos para buscar a erradicação da bactéria^{1,2}

H. pylori, denominado bacilo Gram-negativo, é uma espécie de bactéria anaeróbia com formato de bastonete em hélice espiralada, seus (4-6) flagelos permitem que atravesse a camada do muco que protege o epitélio gástrico³. Apesar do estômago apresentar elevado teor de acidez, ela se adapta facilmente ao ácido clorídrico do órgão, através da excreção de amônia que a protege neutralizando o meio⁴.

Cerca de 50% da população mundial possui *H. pylori*, considerada cosmopolita⁵, com prevalência variável de 20% a 90% dos casos em relação a vários países, dependendo da região geográfica⁶. No entanto, apesar da alta prevalência, raras são as manifestações clínicas na maioria dos portadores da bactéria, ou seja, alguns hospedeiros não sentem os sintomas ou sofrem por enfermidades causadas por ela como gastrite, úlcera e câncer gástrico⁷.

Existem vários métodos invasivos e não invasivos para o diagnóstico da infecção por *H. pylori*.^{8,9} Para os métodos invasivos consideram-se os achados endoscópicos específicos, o teste rápido da urease, avaliação histológica e culturas de tecido gástrico, além de métodos moleculares podem ser usados para provar a presença de *H. pylori*. Os métodos não invasivos incluem o teste respiratório da uréia, testes sorológicos e teste de antígeno fecal.^{10,11}

H. pylori, assim como todas as bactérias nocivas para o organismo humano, devem ser estudadas para obter-se o conhecimento necessário quanto os seus mecanismos de contaminação e ação, visando contribuir na definição de ações profiláticas. Assim, a pergunta norteadora da pesquisa é: Qual a epidemiologia, diagnóstico e doenças associadas ao *H. pylori*? A realização da pesquisa somará para o conhecimento científico assim como aos profissionais de saúde, já que as informações baseadas em evidências contribuem para definição de protocolos preventivos e terapêuticos eficazes.

Portanto, o objetivo deste artigo foi revisar os métodos de diagnóstico disponíveis, bem como a sua epidemiologia e as doenças relacionadas ao *H. pylori* contribuindo com informações sobre esta bactéria para a população.

MÉTODO

Este é um trabalho de revisão de literatura. Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, descritiva, realizado por meio de revisão integrativa, que tem o potencial de solidifi-

car o conhecimento científico, com base em diversos tipos de pesquisa. Sendo assim, serviram como suporte à busca de artigos científicos e acadêmicos os bancos de dados online: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE); Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

As publicações selecionadas seguiram como critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra em revistas online e físicas da área da saúde, produzidos em língua portuguesa e inglesa no período entre 2017 à 2022. Foram excluídos outros tipos de produções acadêmicas, como teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e monografias.

Para coleta de dados e seleção de artigos para construção do texto dissertativo, foram realizadas cinco etapas. A primeira (1ª) foi o acesso às bases de dados especificadas, aplicando os descritores: *Helicobacter pylori* AND Epidemiologia e *Helicobacter pylori* AND Diagnóstico (Tabela 1).

Tabela 1. Quantidade de artigos encontrados por descritores nas bases de dados.

Bases de dados	<i>H. pylori</i> AND Epidemiologia	<i>H. pylori</i> AND Diagnóstico	Total
LILACS	21	51	72
MEDLINE	1.011	807	1.818
SCIELO	3	23	26
Total			1.916

A segunda (2ª) foi à leitura dos títulos e resumos dos artigos, considerando os critérios de inclusão e exclusão. A terceira (3ª) foi à verificação de artigos publicados simultaneamente em duas ou mais das bases de dados acessadas, permanecendo uma única versão, sendo incluída na base de dados com menor número de publicações.

A quarta (4ª) foi a seleção dos artigos e fichamento dos mesmos. A quinta (5ª) foi a elaboração dos quadros referentes à três áreas de interesse de investigação: perfil epidemiológico, relação de *H. pylori* com outras doenças e testes diagnósticos, chegando ao total de 16 artigos (Figura 1).

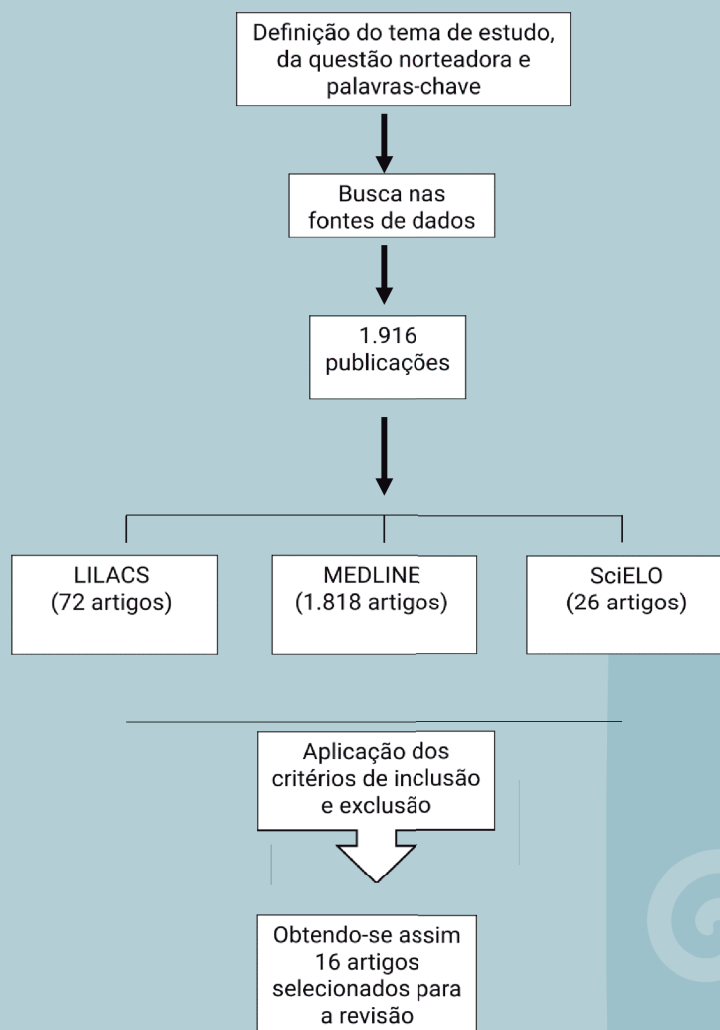


Figura 1. Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados após leitura e análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das buscas realizadas nas bases citadas, a princípio foram identificados 1.916 trabalhos. Aplicados os critérios de inclusão e exclusão 16 foram selecionados para elaboração deste artigo. O quadro 1 apresenta as principais informações dos trabalhos que contemplam informações acerca do perfil epidemiológico.

Quadro 1 – Características gerais dos estudos incluídos na revisão integrativa que avaliaram o perfil epidemiológico de *H. pylori*.

Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
Maioli et al. ¹²	2022	Erradicação de <i>H. pylori</i> em candidatos a transplante renal.	Analisar a taxa de erradicação de <i>H. pylori</i> após tratamento antimicrobiano em pacientes com doença renal crônica, candidatos a transplante renal.	Estudo de coorte, prospectivo e multicêntrico.	Dos 83 pacientes, o estudo mostrou prevalência de <i>H. pylori</i> em 51 (61,4%) pacientes, com desistência de alguns. Dos 51, a histologia foi positiva em 50 (98%) pacientes e o teste rápido de urease foi positivo em 31 (60,8%). Somente 33 pacientes fizeram o tratamento, a taxa de erradicação da infecção foi 48,5% em 16 pacientes curados.
Costa et al. ¹³	2021	<i>H. pylori</i> e seus aspectos clínicos-epidemiológicos: uma revisão de literatura.	Buscar nas principais bases de dados estudos acerca das principais características clínico-epidemiológicas acerca da infecção por <i>H. pylori</i> .	Revisão integrativa de literatura, qualitativa.	Observou-se divergências entre o maior acometimento por <i>H. pylori</i> , quanto ao sexo masculino ou feminino, mas com consenso na maior prevalência na população economicamente ativa.
Neto et al. ¹⁴	2020	Perfil epidemiológico dos portadores de <i>H. pylori</i> de acordo com sistema do grupo sanguíneo ABO.	Correlacionar o perfil epidemiológico de pacientes portadores de <i>H. pylori</i> e o sistema do grupo sanguíneo ABO.	Estudo prospectivo, descritivo, com abordagem analítica e quantitativa.	Portadores da bactéria <i>H. pylori</i> mantém uma relação entre o sistema ABO, principalmente entre aqueles que apresentavam um grau de infecção moderado a severo, no caso o grupo sanguíneo O.
Bernard y et al. ¹⁵	2019	Perfil histopatológico dos pacientes portadores de <i>H. pylori</i> com diagnóstico de gastrite.	Avaliar o perfil histopatológico dos pacientes portadores da bactéria <i>H. pylori</i> com diagnóstico de gastrite, obtido por meio de estudo histopatológico.	Estudo observacional, retrospectivo e quantitativo.	Identificou atividade inflamatória e atrofia glandular significativamente mais acentuadas nas biópsias com densidade bacteriana elevada, bem como uma maior frequência de erosão e metaplasia intestinal nestes casos, o que sugere forte relação entre o grau de infecção por <i>H. pylori</i> e a intensidade de dano na mucosa.

Fonte: Próprio autor.

Um estudo realizado por Maioli et al.¹² incluíram pacientes adultos com doença renal crônica. Na avaliação para pré-transplante, 83 pacientes foram submetidos a uma Endoscopia Digestiva Alta (EDA) com 2 métodos diagnósticos para detecção de *H. pylori*: histologia e teste rápido de urease.

No total, 33 pacientes apresentaram infecção por *H. pylori* e receberam tratamento com omeprazol 20mg, amoxicilina 500mg e claritromicina 500mg, uma vez ao dia, durante 14 dias, dos quais 16 foram curados.

Costa et al.¹³ apresentaram uma revisão integrativa de literatura sobre os aspectos clínicos-epidemiológicos de *H. pylori* incluindo 18 artigos publicados entre 2015 e 2019 nas bases de dados MEDLINE, LILACS, BVS, SCIELO. Demonstraram que os estudos analisados apresentavam prevalências discordantes quanto ao sexo, variando nos homens entre 21,8% a 47,1% e de 28,9% a 77,9% entre as mulheres, embora a faixa etária entre 20 e 59 anos seja representativa na maioria dos estudos.

Um estudo prospectivo e descritivo realizado por Neto et al.¹⁴ em 44 pacientes de ambos os sexos diagnosticados com a bactéria *H. pylori* em um Serviço de Endoscopia Digestiva e Biliopancreática do município de Aracaju, Sergipe, Brasil, entre abril de 2018 a maio de 2019 identificou que maior soroprevalência do patógeno, independentemente do sexo e idade, em indivíduos com tipagem sanguínea O (59%), A (20,5%) e B (15,9%). Pacientes do tipo sanguíneo O também apresentaram maior representatividade na intensidade de infecção nas formas moderada (38,5%) e severa (38,5%), mostrando relação da soroprevalência de *H. pylori* em indivíduos do grupo sanguíneo O do sistema ABO¹².

Estudo realizado por Bernardy et al.¹⁵ visando avaliar o perfil histopatológico de pacientes positivo para *H. pylori* com diagnóstico de gastrite, analisou 788 laudos de biópsia e mostrou predomínio do patógeno em pessoas do sexo feminino, equivalendo a 65,5% da amostra. Em relação à densidade do agente, os resultados das biopsias evidenciaram que 40,3% da amostra apresentava infecção grau II e 67,9% infecção grau III com atividade inflamatória moderada, independentemente do sexo e idade dos pacientes.

O Quadro 2 descreve os artigos que relacionam a presença de *H. pylori* com doenças.

Quadro 2. Características gerais dos estudos incluídos na revisão integrativa que avaliaram a relação de *H. pylori* com outras doenças.

Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
Hedayati et al. ¹⁶	2021	Expressão do gene <i>PREX2</i> em células epiteliais antrais gástricas em pacientes com infecção por <i>H. pylori</i> .	Investigar a expressão genética <i>PREX2</i> em células epiteliais antrais gástricas de pacientes infectados com vários genótipos de <i>H. pylori</i> e como essa expressão genética pode conduzir a um melhor entendimento da carcinogênese da infecção por <i>H. pylori</i> .	Estudo de caso-controle.	A expressão genética <i>PREX2</i> aumentou em amostras de biópsia antral gástrica de pacientes com gastrite e câncer gástrico com infecção por <i>H. pylori</i> (grupos de casos) em relação aos sem infecção por <i>H. pylori</i> (grupos de controle) 2,38 e 2,27 vezes, respectivamente. Os pacientes com infecção por genótipos <i>H. pylori vacA s1m1</i> e <i>sabB</i> apresentaram um aumento significativo da expressão genética <i>PREX2</i> em células epiteliais antrais de fatores de virulência.
Oliveira et al. ¹⁷	2021	Gene de virulência de <i>H. pylori cagA</i> e doenças esogastroduodenais graves: existe uma associação?	Investigar a prevalência do gene <i>cagA</i> entre isolados de <i>H. pylori</i> de pacientes com diferentes desordens gástricas, bem como verificar sua associação com desfechos clínicos.	Estudo de caso-controle.	<i>H. pylori</i> foi detectado em 65,9% (77/117) dos pacientes brasileiros com diferentes distúrbios gastroduodenais. No total, 80,5% (62/77) foram da linhagem <i>cagA</i> -positivas. As idades dos pacientes com linhagem <i>cagA</i> -positivas (15 homens e 47 mulheres) variaram de 18 a 74 anos. As lesões foram categorizadas como não graves e graves de acordo com os laudos endoscópicos e histopatológicos. A lesão esogastroduodenal não grave mais prevalente foi gastrite 54/77 (70,12%), seguida de esofagite 12/77 (15,58%) e duodenite 12/77 (15,58%). Em contraste, as lesões graves mais prevalentes foram atrofia 7/77 (9,09%), seguida de metaplasia 3/77 (3,86%) e adenocarcinoma gástrico 2/77 (2,59%).
Quinteiros et al. ¹⁸	2020	Doenças relacionadas à infecção por <i>H. pylori</i> : Revisão Sistemática.	Realizar uma revisão de literatura a respeito das doenças mais prevalentes relacionadas à infecção por <i>H. pylori</i> .	Revisão sistemática de literatura, qualitativa e quantitativa.	Na literatura utilizada foram apontadas relações entre <i>H. pylori</i> com outras doenças como psoríase, Esteatose Hepática Não Alcoólica (NAFLD), câncer gástrico, anemia ferropriva, diabetes mellitus tipo II, dentre outras.
Damghani & Dehghan. ¹⁹	2020	Há associação entre <i>H. pylori</i> e otite média com efusão?	Investigar a prevalência de <i>H. pylori</i> no tecido adenoideano e no fluido da orelha média em pacientes pediátricos com hiperplasia de adenóide e otite média com efusão em comparação àqueles com hiperplasia de adenóide sem otite média com efusão (OME).	Estudo de caso-controle, transversal e quantitativo.	No grupo de estudo, houve positividade para <i>H. pylori</i> em 18 amostras do fluido de orelha média (70%) e uma amostra de tecido adenoideano foi positiva na reação em cadeia da polimerase (PCR). No grupo controle, houve positividade para <i>H. pylori</i> em 3 amostras de tecido adenoideano (12%).
Degiovani et al. ²⁰	2019	Existe relação entre <i>H. pylori</i> e metaplasia intestinal nas epitelações colunares curtas até 10 mm no esôfago distal?	Analisar o impacto de <i>H. pylori</i> na mucosa gástrica sobre a metaplasia intestinal no esôfago distal em áreas de epitelação colunar menores que 10 mm de extensão e relacioná-la com a idade, gênero e dados epidemiológicos de prevalência.	Estudo observacional, retrospectivo, transversal e quantitativo.	Não houve diferença significativa entre os portadores ou não de <i>H. pylori</i> em relação à probabilidade de ter metaplasia intestinal. Quando relacionado ao grupo geral, houve associação inversa entre a bactéria e a epitelação colunar em esôfago distal.
Netto et al. ²¹	2018	Alterações digestivas altas em candidatos a transplante renal.	Descrever alterações endoscópicas gastrointestinais presentes em 96 candidatos a transplante renal submetidos a Endoscopia Digestiva Alta (EDA) no período de 2014 a 2015.	Estudo transversal de natureza retrospectiva.	Dos 96 pacientes, 57,14% eram homens e 42,86% mulheres. As medianas de idade e tempo em diálise foram 50 anos e 50 meses, respectivamente. O achado mais comum na Endoscopia Digestiva Alta (EDA) foi pangastrite enantematosa (57,3%), seguida de esofagite erosiva (30,2%). Metaplasia intestinal gástrica e úlcera péptica foram encontradas em 8,33% e 7,3% dos pacientes, respectivamente. E a pesquisa para <i>H. pylori</i> associada à esofagite não erosiva foi positiva em 49 pacientes (58,33%), submetidos aos testes histopatológico e urease.

Fonte: Próprio autor.

Em estudo de caso-controle por Hedayati et al.¹⁶ a expressão genética *PREX2* foi avaliada em amostras de biópsia gástrica do antro em quatro grupos de pacientes encaminhados aos hospitais de Sanandaj, Irã. Apresentaram infecção por *H. pylori*, 23 pacientes com gastrite e 21 pacientes com câncer gástrico.

No estudo de Oliveira et al.¹⁷ amostras gástricas foram coletadas por meio de biópsia gástrica de 117 pacientes brasileiros com diferentes doenças esogastroduodenais. O DNA foi extraído das amostras, utilizado para amplificar os fragmentos gênicos correspondentes aos genes RNA ribossômico 16S e *cagA*, através da Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real (RT-PCR). Os produtos da RT-PCR de amostras selecionadas positivas para *cagA* foram sequenciados e

alinhadas de acordo com a referência do National Center for Biotechnology Information (NCBI) (Bethesda/EUA).

As análises filogenéticas foram realizadas a partir do sequenciamento e construção da árvore filogenética. Os autores detectaram a presença de *H. pylori* em 65,9% dos casos de 77/117 pacientes, com linhagem *cagA*-positivas em 80,5% dos casos de 62/77 pacientes, variando entre doenças graves e não graves, contudo, o gene *cagA* neste estudo não foi considerado um marcador de severidade em lesões esogastroduodenais¹⁷.

Uma revisão sistemática de literatura realizada por Quintairos et al.¹⁸ com artigos publicados entre 2014 a 2019 nas bases de dados LILACS, PubMed e SCIELO, incluindo artigos em português, espanhol e inglês. Verificaram que a inflamação persistente do estômago causada por *H. pylori* pode afetar o resto do corpo, pois muitos estudos têm sido realizados sobre o envolvimento de *H. pylori* na patogênese das doenças extra digestivas, tentando estabelecer essa associação¹⁶.

Foram encontrados estudos relacionando *H. pylori* com psoríase, sendo um fator causal na patogênese e gravidade da doença. Encontraram também evidências crescentes associando *H. pylori* e Esteatose Hepática Não Alcoólica (NAFLD), pois o patógeno, após inoculação oral, aproxima-se do fígado causando inflamação no órgão, exercendo uma influência adicional na patogênese da doença. Estima-se que a bactéria seja responsável por 60-90% dos casos de câncer gástrico e que a infecção por *H. pylori* seja responsável pela redução na carga de ferro do organismo por meio de vários mecanismos fisiopatológicos sendo associada à anemia ferropriva¹⁸.

Foram apontadas ainda implicações pelo *H. pylori* em supostos mecanismos de inflamação crônica e atrofia do fundo do estômago, favorecendo a má absorção de vitamina B12, ou uma reação distante a ser especificada envolvendo a erradicação da bactéria na Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) em relação a melhoria dos processos plaquetários. Apresentaram também relação de *H. pylori* com Diabetes Mellitus tipo II e comprometimento da função imunológica, metabolismo da glicose, alteração da produção de ácido clorídrico no estômago e aumento da colonização bacteriana¹⁸. Estudo realizado por Damghani e Dehghan.¹⁹ com 50 pacientes pediátricos com idade entre 2 e 7 anos, admitidos em um hospital na cidade de Kerman, Irã, entre outubro de 2013 e março 2015, diagnosticados com hiperplasia adenoideana e divididos em dois grupos, sendo o primeiro composto por 25 pacientes com quadro de Otite Média com Efusão (OME) e o grupo controle sem OME. Nesta pesquisa verificaram a presença de *H. pylori* em 70% das amostras do fluido de

orelha média dos pacientes do primeiro grupo, enquanto somente 4% do grupo controle tinham a presença de *H. pylori*. Assim, ficou evidente que a bactéria desempenha um papel importante na patogênese da OME, porém, não ficou claro se o tecido adenoideano pode ou não representar um reservatório para essa bactéria, necessitando de mais estudos.

Outro estudo retrospectivo realizado em um hospital de São Paulo, SP, Brasil, buscou averiguar o impacto de *H. pylori* na mucosa gástrica sobre a metaplasia intestinal no esôfago distal. A avaliação da associação entre *H. pylori* e esôfago colunar apontou uma relação inversa, uma vez que o teste apresentou resultado negativo em 95% dos casos. Do mesmo modo, na avaliação da relação entre *H. pylori* e metaplasia intestinal, com prevalência negativa em 63,50% dos casos²⁰.

Um estudo transversal de natureza retrospectiva em 96 pacientes renais crônicos submetidos à EDA para detecção de *H. pylori*, com preparo para transplante renal no período de 2014 a 2015. Encontraram-se alterações gastrointestinais em 100% dos pacientes submetidos ao estudo, contudo, somente 49 foram positivos para *H. pylori* associada à esofagite não erosiva, enfatiza-se a importância do exame de EDA pré e pós-operatório para que sejam eliminados possíveis riscos ao paciente²¹.

Estudo observacional realizado com laudos de EDA em 1976 pacientes diagnosticados com úlcera gástrica e/ou duodenal, em um serviço de referência público e outro privado do extremo sul do estado de Santa Catarina, Brasil, durante agosto de 2012 e 2013. Os autores verificaram a presença de *H. pylori* por análise histopatológica em 33,3% daqueles com úlcera gástrica, em 57,6% do total de pacientes com úlcera péptica e em 100% dos pacientes com úlceras duodenais²².

Para o tratamento adequado de uma doença é necessário que sejam realizados exames diagnósticos que possam identificar o patógeno e a intensidade da infecção, sendo assim no Quadro 3 são descritas as publicações que destacaram os testes diagnósticos.

Quadro 3. Características gerais dos estudos incluídos na revisão integrativa que avaliaram os testes diagnósticos para *H. pylori*.

Autores	Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
Silva et al. ²³	2021	Desempenho diagnóstico entre os métodos histopatológico e molecular na detecção de <i>H. pylori</i> .	Comparar o desempenho das técnicas moleculares e histopatológica utilizadas no diagnóstico da infecção por <i>H. pylori</i> .	Estudo caso-controle.	O método molecular de diagnóstico com base no PCR detectou a bactéria em 63,1% das amostras, enquanto o teste histopatológico identificou o microrganismo em apenas 38,1% das biópsias gástricas. Os dados demonstram que a técnica de PCR apresentou cerca de 1,6 vezes mais sensibilidade que a técnica histopatológica. Mas, a técnica de PCR pode apresentar um falso positivo em pacientes que já fizeram o tratamento, portanto, há uma importância em utilizar a técnica PCR-histologia com objetivo de aumentar a sensibilidade.
Coelho et al. ²⁴	2019	Estudo prospectivo para validação de protocolo único para o teste respiratório com ureia marcada com carbono-13 empregando dois dispositivos diferentes, no diagnóstico da infecção por <i>H. pylori</i> .	Relatar a validação do TR-13C para o diagnóstico de infecção por <i>H. pylori</i> , com emprego de protocolo único para dois equipamentos diferentes, a saber: BreathID Hp Lab System e IRIS-Doc2.	Estudo prospectivo e comparativo.	Considerando o protocolo do equipamento A como o padrão-ouro, sua comparação com o equipamento B mostrou sensibilidade de 99,3%. A utilização dos equipamentos A e B contribuiu para uma excelente uniformização de protocolos sobre métodos não invasivos relacionados ao teste respiratório com ureia-marcada no carbono-13, TR-13C.
Miranda et al. ²⁵	2019	Gênero, idade, achados endoscópicos, urease e <i>H. pylori</i> : ausência de correlação dentro de uma amostra de população com alta prevalência de câncer gástrico na Amazônia.	Observar a análise de prontuários de 67 pacientes de ambos os sexos (sexo feminino, n=44), média de idade $\pm$ desvio padrão: 41 $\pm$ 12 anos, todos de Belém (capital do Estado do Pará, Amazônia Brasileira), uma cidade historicamente conhecida como sendo uma das que apresentam maior prevalência de câncer gástrico no país.	Estudo transversal.	Os resultados mostram que não foram encontradas associações estatisticamente relevantes entre as prevalências das variáveis observadas.
Rodrigues et al. ²⁶	2017	Genes de virulência em <i>H. pylori</i> : componentes estruturais e métodos de detecção.	Analisar e descrever os fatores de virulência das cepas de <i>H. pylori</i> , bem como relatar os diferentes métodos de identificação dos genes de virulência.	Revisão integrativa de literatura, quantitativa.	Aponta a necessidade de mais estudos, incluindo a meta análise, assim como a análise molecular para avaliar a frequência desses genes de virulência em diversas populações e associá-los às diferentes formas clínicas encontradas em pacientes dispepticos.

Fonte: Próprio autor.

Um estudo realizado em um Hospital Universitário de Goiânia, Goiás, Brasil, entre novembro de 2017 e setembro de 2018. Utilizaram a análise histopatológica e molecular de dois fragmentos do antro e dois do corpo gástrico de 76 amostras de cada paciente, enviados ao laboratório de patologia clínica do hospital Universitário para análise histopatológica e ao Núcleo de Estudo de *Helicobacter pylori* (NEHP) para análise molecular através do método de PCR que apresentou sensibilidade superior com 63,1% se comparado ao teste histopatológico 38,1% das biópsias gástricas. Utilizaram os dois métodos PCR-histologia ocorre o aumento da sensibilidade de detecção da bactéria evitando resultados falso negativos²³.

No estudo feito por Coelho et al.²⁴ foram recrutados 518 indivíduos entre homens e mulheres consecutivamente encaminhados à Unidade Básica Tradicional (UBT) para fins de diagnóstico inicial. Usaram métodos não invasivo e controle do tratamento da infecção por *H. pylori* entre novembro de 2017 a setembro de 2018, por meio do teste respiratório (TR-13C) com uréia-marcada no carbono-13, realizado em dois equipamentos, A (BreathID Hp Lab System de Israel) e B (IRIS-Doc2 da Alemanha e França). O método padrão ouro com sensibilidade de 99,3% foi o equipamento A.

A amostra estudada na pesquisa de Miranda et al.²⁵ foi composta por 67 prontuários de pacientes não identificados, de ambos os sexos, procedentes da cidade de Belém (possui maior índice de câncer gástrico), Pará, Brasil. Foram atendidos em 2016 em uma clínica privada de gastroenterologia, submetidos a (EDA) para realização de exame histopatológico por meio de biópsia gástrica do fundo, antro e corpo do estômago e ao teste rápido de urease para detecção de *H. pylori* em casos de câncer gástrico. Ambos os testes não apresentaram resultados significativos no presente estudo transversal.

Uma revisão integrativa realizada por Rodrigues et al.²⁶ buscou analisar e descrever os fatores de virulência de *H. pylori*, bem como relatar os diferentes métodos de identificação dos genes de virulência. Os achados destacaram que o curso clínico da infecção por *H. pylori* é altamente variável, dependendo de fatores (genéticos e imunológicos) bacterianos e do hospedeiro. Genes diferencialmente expressos entre linhagens (podem ser usados como marcadores de virulência em *H. pylori*, com ênfase nos Genes *cagA*, *Urease*, *vacA*, *cagE*, *babA*, *iceA*, *oipA*, *dupA* e *sabA*. Quanto aos métodos para detecção de genes de virulência, foi apontado como mais utilizado a PCR, e suas variações também apresentam bons resultados, incluindo: PCR em tempo real, Hot Start PCR, Touch-down PCR, Nested PCR, RT-PCR e Multiplex PCR. Assim, o diagnóstico precoce de *H. pylori* na rotina clínica, por meio de técnicas moleculares, obtém boas respostas uma vez que os métodos de detecção são extremamente sensíveis e específicos²⁴.

Camiña et al.²⁷ fizeram um estudo transversal de caráter quantitativo incluindo 313 laudos da análise histopatológica e teste da urease de pacientes submetidos a EDA em um Hospital Universitário no município de Santa Terezinha de Joaçaba (HUST), Santa Catarina, Brasil, entre abril de 2014 e dezembro de 2015, apresentando resultado positivo para *H. pylori* em ambos os métodos utilizados. Destaca-se ainda que os pacientes diagnosticados positivamente para *H. pylori* foram divididos em dois grupos para serem submetidos

aos métodos/diagnóstico, porém os resultados não foram iguais, pois dos submetidos aos testes da urease apontou resultado positivo para 26,83% (84 indivíduos) e aos histopatológicos apontou positividade em 28,43% (89 indivíduos), mostrando esse segundo ser o mais efetivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

H. pylori apresentou na literatura maior prevalência em adultos entre 41 a 50 anos, do sexo feminino, sendo pessoas do grupo sanguíneo O, mais suscetíveis à infecção. *H. pylori* apresentou associações com o desenvolvimento das doenças psoríase, esteatose hepática, anemia ferropriva, câncer gástrico, PTI, diabetes tipo 2, entre outros.

Em relação ao diagnóstico, o PCR é o melhor método empregado na rotina laboratorial por sua precisão em detecção do material genético da bactéria na amostra sorológica do paciente, apesar do custo elevado. Contudo, existem vários métodos invasivos e não invasivos que têm sido utilizados para o diagnóstico da infecção por *H. pylori* com objetivo de aumentar a sensibilidade evitando possíveis erros no resultado.

REFERÊNCIAS

1. Pietroiusti A. et al. *Helicobacter pylori* duodenal colonization is a strong risk factor for the development of duodenal ulcer. *Aliment. Pharmacol. Ther.*, Oxford 2005; 21, 7, 909–915.
2. Barbosa JA, Schinonni MI. *H. pylori*: Associação com o câncer gástrico e novas descobertas sobre os fatores de virulência. *Revista de Ciência Médica e Biológica*. 2011, 10, 3, 254-262.
3. Graham DY. Benefits from elimination of *Helicobacter pylori* infection include major reduction in the incidence of peptic ulcer disease, gastric cancer, and primary gastric lymphoma. *Preventive Medicine*. 1994, 23, 712-716.
4. Pérez-pérez, G I.; Laser, M J. *Campylobacter and Helicobacter - medical microbiology*. 4th ed. Galveston, Texas: University of Texas Medical Branch at Galveston, 1996.
5. Miftahussurur M, Nusi IA, Akil F, et al. Gastric mucosal status in populations with a low prevalence of *Helicobacter pylori* in Indonesia. *PLoS One*. 2017; 12(5): e0176203. PubMed PMID: 28463979.
6. Ben Mansour K, Fendri C, Battikh H, et al. Multiple and mixed *Helicobacter pylori* infections: comparison of two epidemiological situations in Tunisia and France. *Infect Genet Evol*. 2016; 37: 43-8. PubMed PMID: 26518911.
7. Kamboj AK, Cotter TG, Oxentenko AS. *Helicobacter pylori*: the past, present and future in management. *Mayo Clin Proc*. 2017 Apr;92(4):599-604.
8. Mégraud F, Bessède E, Lehours P. Diagnosis of *Helicobacter pylori* infection. *Helicobacter*. 2014;19 Suppl. 1:6-10. doi: 10.1111/hel.12161.
9. Crowley E, Bourke B, Hussey S. How to use *Helicobacter pylori* testing in paediatric practice. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2013;98(1):18-25. doi: 10.1136/archdischild-2012-301642.
10. Gomes AT, Coelho LK, Secaf M, et al. Accuracy of the 14C-urea breath test for the diagnosis of *Helicobacter pylori*. *Sao Paulo Med J*. 2002;120(3):68-71. PMID: 12163895.
11. Ogata SK, Kawakami E, Patrício FR, Pedroso MZ, Santos AM. Evaluation of invasive and non-invasive methods for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in symptomatic children and adolescents. *Sao Paulo Med J*. 2001;119(2):67-71. PMID: 11276169.
12. Maioli ME, Frange RFN, Grion CMC, Delfino VDA et al. *Helicobacter pylori* eradication in renal transplant candidates. *Brazilian Journal of Nephrology* [online]. 2022 [Acessado 16 Março 2022] , Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2021-0097>>. Epub 07 Jan 2022. ISSN 2175-8239.
13. Costa RAL, Aguiar ASC, Nascimento CVS, Santos BO, Obeid VF, Brancalhão EO et al. *Helicobacter pylori* and clinical epidemiological aspects: a literature review. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, 2021, 7,,2, 14420-1443.
14. Neto DJS, Moreira LG, Castro VL, Guimarães AO, Barreto ÍDC, Trindade LMDF et al. Perfil epidemiológico dos portadores de *H. pylori* de acordo com sistema do grupo sanguíneo ABO. *Scire Salutis*, 2020, 10,,2,43-49.

15. Bernardy I, Andrade JZ, Madeira K, Canela PLA et al. Perfil histopatológico dos pacientes portadores de *H. pylori* com diagnóstico de gastrite. Arquivos Catarinenses de Medicina [Internet]. 2019 mar 25; 48,1, 22-32.
16. Hedayati MA, Ahmadi S, Servatyari K, Sheikhesmaeili F et al. PREX2 gene's expression in gastric antral epithelial cells of patients with *H. pylori* infection. Arquivos de Gastroenterologia [online]. 2021, v. 58, n. 03 [Accessed 16 March 2022], pp. 353-358. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0004-2803.202100000-59>>. Epub 22 Oct 2021. ISSN 1678-4219.
17. Oliveira AKS, Silva LLL, Miguel MP, Blanco AJV, Carneiro LC, Barbosa MS et al. *Helicobacter pylori* cagA virulence gene and severe esogastroduodenal diseases: is there an association?. Arquivos de Gastroenterologia [online]. 2021, v. 58, n.4 [Accessed 16 March 2022], pp. 468-475. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0004-2803.202100000-85>>. Epub 10 Dec 2021. ISSN 0004-2803.
18. Quinteiros MQ, Sá LL, Sousa GM, Frazão HAA, Brito APSO, Garcia HCR et al. Doenças relacionadas à infecção pelo *H. pylori*: Revisão Sistemática. Pará Research Medical Journal. 2020; 4:e30.
19. Damghani MA, Dehghan E. Is there any association between *Helicobacter pylori* and otitis media with effusion?. Braz. J. Otorhinolaryngol. [internet]. Fevereiro de 2020; 86, 2, 217-221.
20. Degiovani M, Ribas CAPM, Czczko NG, Parada AA, Franchetti JA, Malafaia O et al. Is there a relationship between *Helicobacter pylori* and intestinal in short column epithelializations up to 10 mm in distal esophagus?. ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig. [Internet]. 2019; 32(4): e1480.
21. Netto JPH, Pinheiro JPS'A, Ferrari ML, Soares MT, Silveira RAG, Maioli ME, Delfino VDA et al. Upper gastrointestinal alterations in kidney transplant candidates. Brazilian Journal of Nephrology [online]. 2018, v. 40, n.3 [Accessed 17 March 2022], pp. 266-272. Available from: <<https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-3829>>. Epub 14 May 2018. ISSN 2175-8239.
22. Bernardo GO, Sousa SR, Bernardo CO, Faraco AJ et al. Perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com úlcera gástrica e/ou duodenal em dois serviços de referência do extremo sul catarinense no período de um ano. ACM Arquivos Catarinenses de Medicina; 2017, 46, 3, 59-69.
23. Silva LLL, Calassa IMC, Oliveira AKS, Ramos AFPL, Pontes JC, Cardoso DMM, Rasmussen LT, Carneiro LC, Barbosa MS et al. Diagnostic performance between histopathological and molecular methods in the detection of *Helicobacter pylori*. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial [online]. 2021, v. 57: 1-7. [Acessado 17 Março 2022] , e2832021. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/1676-2444.20210037>>. Epub 20 Jul. 2021.
24. Coelho LGV, Trindade OR, Leão LA, Ribeiro HG, Freitas IS, Coelho MCF et al. Prospective study for validation of a single protocol for the 13c-urea breath test using two different devices in the diagnosis of *H. pylori* infection. Arquivos de Gastroenterologia [online]. 2019, v. 56, n.2 [Accessed 17 March 2022], pp. 197-201. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0004-2803.201900000-38>>. Epub 26 August 2019. ISSN 1678-4219.
25. Miranda AC, Caldato C, Said MN, Levy CS, Teixeira CEC, Quaresma JAS et al. Gender, age, endoscopic findings, urease and *Helicobacter pylori*: all uncorrelated within a sample of a high gastric cancer prevalence population in amazon. Arquivos de Gastroenterologia [online]. 2019, v. 56, n.3 [Accessed 17 March 2022], pp. 264-269. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0004-2803.201900000-50>>. Epub 30 Sept 2019. ISSN 1678-4219.
26. Rodrigues JA, Campos NAP, Santos BB, Landim AFP, Pontes JC, Silva LLL, Calassa IMC, Oliveira AKS, Santiago SB, Carneiro LC, Barbosa MS et al. Genes de virulência em *Helicobacter pylori*: componentes estruturais e métodos de detecção. Saúde & Ciência Em Ação – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde de Goiás. V.3, n 2:Agosto-dezembro, 2017, ISSN: 24479330.
27. Camiña RH, Matos DB, Bombarda GB, Foiatto WM et al. Comparison between urease test and histopathology in the identification of *Helicobacter pylori*. GED Gastroenterol. Endosc. Dig.; 2017, 36,1, 1-6, jan-mar 2017.

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS NO DIABETES TIPO 2: uma revisão integrativa no Brasil

PHARMACEUTICAL INTERVENTIONS IN TYPE 2 DIABETES: a integrative review in Brazil

Rafaela Paixão Costa¹, José Antônio Costa Leite², Yuri Nascimento Fróes³, Heliana Trindade Marinho Santana⁴

RESUMO

O Diabetes é uma doença crônica de grande prevalência no Brasil, sendo a diabetes tipo 2 a mais comum. O objetivo desta pesquisa foi descrever as intervenções do farmacêutico implementadas na literatura para os pacientes com diabetes tipo 2. Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, de caráter exploratório, sendo realizada nas bases de dados PubMed, MEDLINE e SciELO. Foram selecionados 471 artigos e após os critérios de inclusão e exclusão, 8 artigos foram selecionados para a pesquisa. A intervenção farmacêutica mais encontrada foi o acompanhamento farmacoterapêutico com 62,5%(N=5), seguido da mudança no estilo de vida com 25%(N=2) e elaboração de cartilhas com 12,5% (N=1). Com base nos resultados observa-se a importância do farmacêutico durante o acompanhamento e rastreamento da diabetes tipo 2.

Palavras – chave: Atenção Farmacêutica, Adesão à medicação, Uso de medicamentos.

ABSTRACT

Diabetes is a highly prevalent chronic disease in Brazil, with type 2 diabetes being the most common. The objective of this research was to describe pharmacist interventions implemented in the literature for patients with type 2 diabetes. This is an integrative, exploratory literature review carried out in PubMed, MEDLINE and SciELO databases. 471 articles were selected and after the inclusion and exclusion criteria, 8 articles were selected for the research. The most common pharmaceutical intervention was pharmacotherapeutic follow-up with 62.5% (N=5), followed by lifestyle changes with 25% (N=2) and preparation of booklets with 12.5% (N=1). Based on the results, the importance of the pharmacist during the follow-up and tracking of type 2 diabetes was observed.

Keywords: Pharmaceutical Care, Drug Utilization, Medication Adherence.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes é uma doença crônica que atinge 220 milhões de pessoas em todo mundo. Estudos epidemiológicos mostram que a prevalência do diabetes no Brasil vem aumentando a cada ano. Estima-se que existam 11 milhões de indivíduos vivendo com diabetes¹, tornando assim o Brasil o quarto maior país do mundo a possuir diabéticos².

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda a classificação de acordo com a etiologia do diabetes, que inclui diabetes tipo 1 (DM1), diabetes tipo 2 (DM2) e a diabetes gestacional (DMG). DM2 é o tipo mais comum. É frequentemente associada à obesidade e ao envelhecimento e é caracterizado por resistência à insulina e falta de secreção parcial de insulina pelas células pancreáticas³, corresponde entre 90 a 95% de todos os casos de diabetes mellitus.⁴

O início desse tipo da doença é assintomático por longos anos, e geralmente há histórico familiar positiva para DM2. Entre os principais sintomas estão: Sede constante, Formigamento nos pés e mãos; Vontade de urinar diversas vezes, Infecções frequentes na bexiga, rins, pele, feridas que demoram a cicatrizar.⁵

O diabetes não controlado devidamente favorece o desenvolvimento de complicações que podem chegar a ser incapacitantes e estão associados ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macro vasculares como a retinopatia, nefropatia, neuropatia e pé diabético sendo elas responsáveis por grandes gastos em saúde, além da redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida.⁶

O paciente com diabetes necessita de um acompanhamento regular e sistêmico por uma equipe multiprofissional de saúde que ofereça condições mínimas para manter o autocuidado necessário para evitar agravos da doença.⁷

De acordo com a Resolução N° 585 de 29 de agosto de 2013, artigo 7º o farmacêutico pode integrar esta equipe multiprofissional para realizar intervenções farmacêuticas e emitir parecer farmacêutico, com intenção de auxiliar na seleção, substituição ou ajuste no tratamento farmacoterapêutico, além de fazer acompanhamento de forma a promover o sucesso da adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico.⁸

As orientações não farmacológicas para controle do DM2 são fundadas no plano alimentar individualizado, estilo de vida e na orientação de prática de atividade física. Já o tratamento farmacológico constitui-se, além da utilização de antidiabéticos orais e/ou insulina, da utilização de medica-

mentos para controle de comorbidades, como hipertensão arterial e dislipidemia, que podem vir associados.⁹

Ao farmacêutico moderno é essencial no conhecimento, atitudes e habilidades fazendo intervenções junto à equipe multiprofissional, de forma a contribuir para a melhoria da qualidade de vida do paciente diabético, em especial, no que se refere a otimização da farmacoterapia e o uso racional de medicamentos, para garantir a segurança e a efetividade no processo de utilização de medicamentos, e, assim, promover adesão ao tratamento.¹⁰ O que o torna um elo muito importante entre o paciente e os cuidados com as doenças.

Desta forma, pergunta-se: Quais as intervenções farmacêuticas realizadas na população portadora de diabetes tipo 2? Assim, este estudo tem como objetivo descrever as intervenções do farmacêutico implementadas na literatura para os pacientes com diabetes tipo 2, avaliando assim, as intervenções do profissional farmacêutico, tanto no tratamento farmacológico quanto não farmacológico, contribuindo para o progresso do tratamento quanto para melhorar a qualidade de vida destes pacientes.

2 MÉTODO

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, de caráter exploratório, elaborada com o objetivo de investigar e analisar as intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes com diabetes tipo 02 no Brasil.

2.2 Estratégia de busca

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, MEDLINE e SciELO, aplicando-se as seguintes palavras-chave, obtidas por consulta nos Descritores de Ciências em Saúde (DECS), de acordo com as particularidades de cada base: “intervenções farmacêuticas e diabetes tipo 2” e “serviços farmacêuticos e diabetes tipo 2”. A busca considerou apenas os artigos publicados em 2011-2021, sem restrição de idioma, realizados no Brasil (Tabela 1).

Tabela 1. Quantidade de artigos encontrados por Base de dados e descritores.

	PubMed	MEDLINE	SciELO
“Intervenções farmacêuticas e diabetes tipo 2”	44	163	13
“Serviços farmacêuticos e diabetes tipo 2”.	130	116	5

Fonte: Própria autora, 2022.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados apenas trabalhos originais publicados nos últimos 10 anos, disponíveis na íntegra, de acesso livre e de cunho experimental, clínico e de revisão. Foram excluídos artigos repetidos nas buscas e outros materiais que fugiram do tema da pesquisa.

2.4 Análise dos dados

Para analisar e sintetizar o material encontrado foi realizada uma leitura exploratória, avaliando-se o título e o resumo do artigo. A seguir, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Por fim, foi realizada a leitura na íntegra dos estudos selecionados para hierarquizar as informações contidas nos materiais consultados. As informações referentes às intervenções farmacêuticas foram apresentadas na forma de frequência e porcentagem. Os dados foram analisados e tabulados no programa Excel 2010.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 471 artigos por meio da estratégia de busca. Destes, 174 foram encontrados no PubMed, 279 no Medline e 18 artigos no SciELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foi selecionada uma amostra de 8 artigos para compor esta revisão, conforme Figura 1.

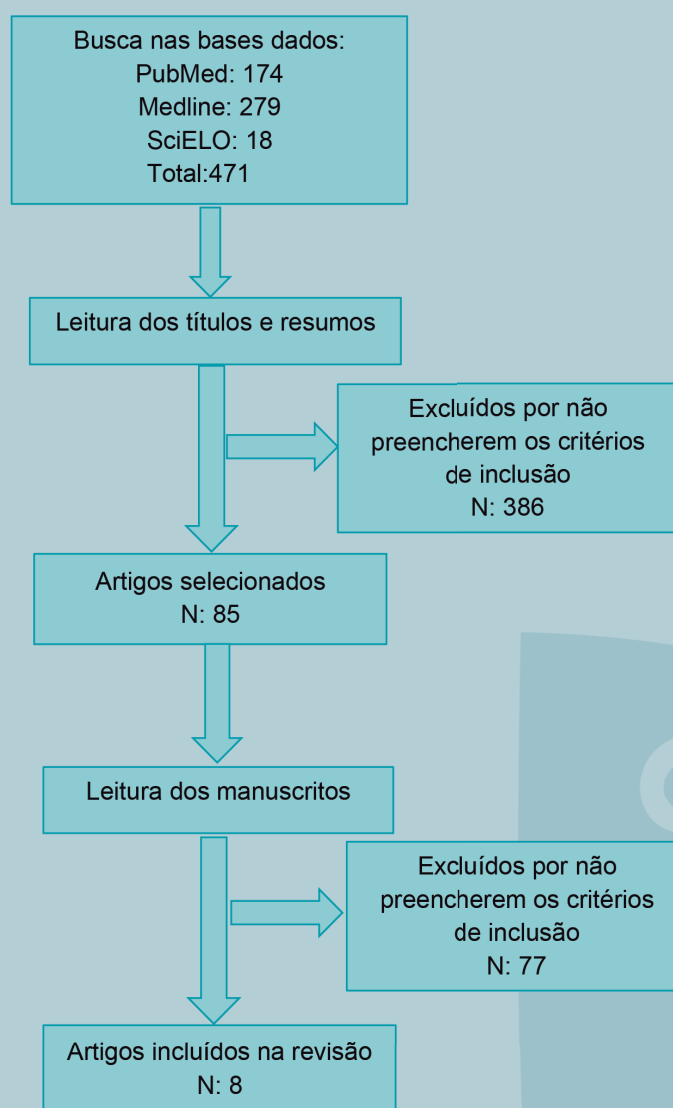


Figura 1: Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos incluídos na revisão sistemática.

No que se refere ao período do tempo proposto, constatou-se as maiores publicações no ano de 2013 (N=2) (Figura 2).

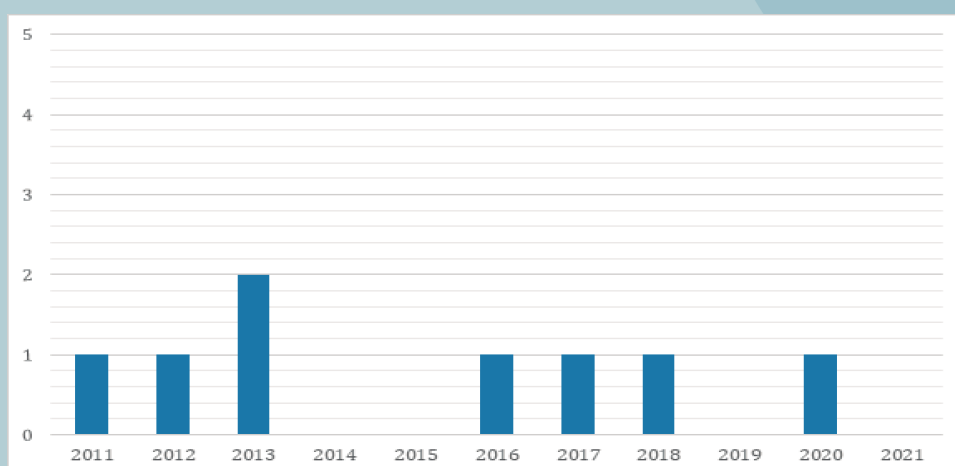


Figura 2 – Distribuição das publicações por ano, em número absoluto, entre os anos de 2011 e 2021.

Em relação aos tipos de estudos, obteve-se 5 estudos de pesquisa de campo, realizados in vivo e 3 artigos de revisões. A descrição completa dos artigos encontra-se no Quadro 1.

Quadro 1. Características gerais dos estudos incluídos na revisão integrativa de intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes com diabetes tipo 2.

Título	Ano	Tipo	Objetivo	Resultados	Autor
Intervenções baseadas em cuidados farmacêuticos no diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados.	2020	Revisão	Identificar o impacto das intervenções providenciadas pelo cuidado farmacêutico no diabetes mellitus tipo 2.	Redução da hemoglobina glicada, glicemia de jejum, triglicérides, pressão arterial sistêmica.	Nogueira et al. ¹¹
Modelo de cuidado colaborativo farmacêutico-médico para pacientes com diabetes tipo 2 não controlado no Brasil: resultados de um ensaio clínico randomizado	2018	In vivo	Avaliar o efeito de um modelo de cuidado colaborativo farmacêutico-médico nos resultados clínicos em pacientes com diabetes tipo 2	Aumento no percentual de pacientes aderentes e nos escores médios de adesão medicamentosa.	Aguiar et al. ¹²
Impacto da Atenção ao Diabetes por Farmacêuticos como Parte da Equipe de Saúde em Ambulatórios: Uma Revisão Sistemática e Meta-análise	2017	Revisão	Realizar uma revisão sistemática abrangente e meta-análises examinando o impacto das intervenções do farmacêutico como parte das equipes de saúde nos resultados terapêuticos do diabetes em ambientes de atendimento ambulatorial.	As intervenções dos farmacêuticos como parte da equipe de saúde do paciente melhoraram os resultados terapêuticos do diabetes, comprovando o importante papel dos farmacêuticos na equipe	Fazel et al. ¹³
Intervenções Farmacêuticas no Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2: Uma Revisão Sistemática de Ensaios Controlados Randomizados	2016	Revisão	Identificar e resumir os principais resultados das intervenções farmacêuticas no manejo do diabetes tipo 2.	Os achados desta revisão apoiam claramente o envolvimento dos farmacêuticos como membros das equipes de saúde no manejo de pacientes com diabetes tipo 2	Pousinho et al. ¹⁴
Programa de assistência farmacêutica para pacientes com diabetes tipo 2 no Brasil: um ensaio clínico randomizado	2013	In vivo	Avaliar o efeito de um programa de atenção farmacêutica na glicemia, pressão arterial e perfil lipídico em pacientes hiperglicêmicos em tratamento medicamentoso para diabetes tipo 2.	Apresentou redução significativa da hemoglobina A1C (-0,6 vs 0,7 %, p = 0,001) e glicemia de jejum.	Mourão et al. ¹⁵

Quanto às intervenções mais realizadas, destaca-se o acompanhamento farmacoterapêutico presente em 62,5% (N=5) dos trabalhos (Tabela 2).

Tabela 2. Porcentagem de intervenções encontradas na revisão integrativa de intervenções farmacêuticas realizadas em pacientes com diabetes tipo 2.

INTERVENÇÕES	N	%
Acompanhamento farmacoterapêutico	5	62,5%
Mudança no estilo de vida	2	25,0%
Cartilhas educativas	1	12,5%

Fonte: Própria autora.

O presente estudo analisou artigos avaliando as intervenções farmacêuticas em pacientes diabéticos do tipo 2, no Brasil. O estudo incluiu oito artigos realizados em diferentes estabelecimentos de saúde, com tempo de seguimento variáveis.

Dentre as intervenções realizadas o acompanhamento farmacoterapêutico foi o serviço mais executado.

Segundo, Lima et al.¹⁹ o acompanhamento farmacoterapêutico é um instrumento usado para a prática da assistência farmacêutica no qual o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades do paciente relacionadas ao uso de medicamentos mediante a detecção, prevenção e resolução de Problemas Relacionados aos Medicamentos, de forma continuada, sistematizada e documentada, em colaboração com o próprio paciente e com a equipe multidisciplinar, para alcançar resultados que contribuam com a melhor qualidade de vida para o paciente.

Alguns pacientes diabéticos utilizam vários medicamentos para controlar a glicemia e/ou tratar as complicações decorrentes do DM, definindo assim a polifarmácia, podendo vir a óbito, como aponta o estudo realizado por Leiss et al.²⁰ que sinaliza que o uso de vários medicamentos pode provocar a complexidade na farmacoterapia e a não adesão ao tratamento, e por isso o acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes é imprescindível no sucesso do tratamento, ainda mais em pacientes diabéticos.²¹

A melhora do quadro geral não exames laboratoriais têm sido referidos na literatura como um grande indicador no acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes diabéticos, como no estudo de Nogueira et al.¹¹ em que o acompanhamento farmacoterapêutico realizado por farmacêuticos indicaram melhorias na hemoglobina glicada, glicemia de jejum, triglicérides e pressão arterial sistêmica dos pacientes portadores de diabetes tipo 2.

No estudo de Aguiar et al.¹² que foi realizado um estudo controlado randomizado ocorrendo em uma clínica de atenção secundária para 80 pacientes com diabetes tipo 2, onde foram executados acompanhamentos farmacoterapêuticos, como resultado houve melhora na adesão medicamentosa e principalmente melhora nos níveis de hemoglobina glicada.

Outros estudos apontam que esse acompanhamento farmacoterapêutico pelo paciente tem aumentando ainda mais os índices no atendimento ambulatorial. Como no estudo de Fazel et al.¹³ que avaliou o impacto das intervenções do farmacêutico como parte das equipes de saúde nos resultados terapêuticos do diabetes em ambientes de atendimento ambulatorial, onde foram encontradas melhoras nos resultados terapêuticos, comprovando o importante papel dos farmacêuticos na equipe multidisciplinar.

Outro estudo que também corrobora com a importância do profissional farmacêutico realizando o acompanhamento farmacoterapêutico no atendimento ambulatorial é o realizado por Borges et al.¹⁸ trata-se de um estudo prospectivo e experimental onde foi realizado em 71 pacientes, acompanhados mensalmente por um farmacêutico clínico. Obteve-se redução estatisticamente significativa no uso da metformina e aumento pela procura das consultas de atenção primária por farmacêuticos.

Em outros estudos a literatura aponta melhoras significativas das complicações e das doenças associadas ao diabetes tipo 2, como no estudo produzido por Zubioli et al.¹⁶ onde consultas foram realizadas em uma sala privativa de uma farmácia na cidade de Maringá - PR onde foi realizado um programa de consulta farmacêutica (PCF), apresentando os pacientes redução dos fatores de risco de complicações diabéticas, com possibilidade de aplicação em outras doenças crônicas.

Outras intervenções foram citadas nos artigos da pesquisa, como a mudança no estilo de vida e a produção de cartilhas educativas.

O estilo de vida saudável é definido como um conjunto de comportamentos que são influenciados, modificados, encorajados ou inibidos pelos indivíduos vivendo em sociedade. Esses hábitos e costumes incluem o uso de substâncias tais como o álcool, fumo, chá ou café, alimentação e exercício físico, tendo assim, importantes implicações para a saúde do ser humano.^{19 20}

No estudo realizado por Pousinho et al.²¹ observou-se que intervenções farmacêuticas no estilo de vida, como alimentação adequada e prática de exercícios físicos, resultou em melhora no quadro geral dos pacientes diabéticos tipo 2 avaliados.

Outro estudo que corrobora os dados Pousinho et al.¹⁴ foi realizado por Morão et al.¹⁵ que investigou o impacto de intervenções em 100 pacientes, baseadas na atenção farmacêutica e mudanças no estilo de vida, onde foram encontradas melhoras na glicemia, colesterol e pressão arterial.

O material didático, como a elaboração de cartilhas também foi referida como uma intervenção farmacêutica. A cartilha educativa constitui em um material dinâmico instrutivo impresso que tem a finalidade de passar informações que auxiliem pacientes, familiares, cuidadores, comunidades a tomar decisões mais assertivas sobre sua saúde tendo uma linguagem clara e objetiva.²³

O Estudo realizado por Plaster et al.¹⁷ avaliou que a cartilha distribuída a pacientes ambulatoriais no Sistema Único de Saúde (SUS) elaborada por farmacêuticos de um programa de atenção farmacêutica, com informações sobre o estilo de vida ajudou os pacientes a melhorarem as condições de saúde e na redução dos riscos cardiovasculares.

É importante ressaltar a presença do farmacêutico como o profissional capacitado para orientar quanto ao tratamento medicamentoso e até mesmo o não medicamentoso, para que obtenha eficácia no tratamento, atuando em conjunto com a equipe multidisciplinar.²⁵

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados desta pesquisa pode-se observar que a intervenção farmacêutica mais realizada em pacientes portadores de diabetes tipo 2 é o acompanhamento farmacoterapêutico.

Contudo, o presente estudo possibilitou verificar a escassez de publicações com intervenções feitas por farmacêuticos. Apesar das limitações encontradas, os artigos, quando avaliados individualmente, fornecem indícios da influência do profissional farmacêutico no papel do tratamento do paciente diabético tipo 2.

REFERÊNCIAS

1. Rodriguez ERM. Adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus: uma estratégia de intervenção no Programa Saúde da Família Cidade de Deus II. Lagoa Santa: Universidade Federal de Minas Gerais; 2016.
2. Costa A F et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. Cadernos de Saúde Pública 2017; 33 (2), 1-14.
3. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Classificação da diabetes: algoritmo SBD 2019. São Paulo: SBD; 2019.
4. Ferreira VA, Campos SMB. Avanços Farmacológicos no Tratamento do Diabetes Tipo 2. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR 2014, 8(3), 72-78.
5. Suplicy H, Fiorin D. Diabetes mellitus tipo 2 / Type 2 diabetes. Revista Brasileira de Medicina 2012; 69 (1/2), 32-40.
6. Tavares AM et al. Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2013, 36.
7. Oliveira KCS, Zanetti ML. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. Ver. Esc. Enferm. USP 2011, 45(4), 862-868.
8. Resolução CFF nº 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília DF; 2013.
9. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016) / Adolfo Milech et al; organização José Egídio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016.
10. Cuidado farmacêutico na atenção básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2015; 28-30.
11. Lima TAM et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em idosos. Arq. Ciênc. Saúde 2016, 23 (1), 52-57.
12. Leiss W. et al. Polypharmacy is associated with an increased risk of bleeding in elderly patients with venous thromboembolism. Journal of General Internal Medicine 2014, 30(1), 17-24.
13. Rodrigues DF et al. Prevalência de Fatores de Risco e Complicações do Diabetes Mellitus Tipo 2 em Usuários de uma Unidade de Saúde da Família. Revista Brasileira de Ciências da Saúde 2011, 16 (3), 277-286.
14. Nogueira M et al. Intervenções baseadas em cuidados farmacêuticos no diabetes tipo:

uma revisão sistemática de meta-análise ensaios clínicos randomizados. Einstein (São Paulo), 2020, 18, 1-14.

15 Aguiar PM et al. Pharmacist-physician collaborative care model for patients with uncontrolled type 2 diabetes in Brazil: results from a randomized controlled trial. J Eval Clin Pract. 2018, 24(1), 22-30.

16 Fazel MT et al. Impact of Diabetes Care by Pharmacists as Part of Health Care Team in Ambulatory Settings: A Systematic Review and Meta-analysis. The Annals of pharmacotherapy. 2017, 51(10), 890-907.

17 Zubioli A et al. Pharmaceutical consultation as a tool to improve health outcomes for patients with type 2 diabetes. Braz J Pharm Sci. 2013, 49(1), 85-94.

18 Borges APS et al. Avaliação econômica de pacientes ambulatoriais como diabetes tipo 2, atendidos por um serviço de atenção farmacêutica. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia 2011, 55, 9, 689-691.

19 Madeira FB et al. Estilo de vida, habitus e promoção da saúde: algumas aproximações. Saúde Soc. São Paulo 2018, 27, 1, 106-115.

20 Portes L. A. Estilo de Vida e Qualidade de Vida: semelhanças e diferenças entre os conceitos. Life Style Journal 2011, 1 (1), 8-10.

21 Pousinho S et al. Pharmacist interventions in the management of type 2 diabetes mellitus: a systematic review of randomized controlled trials. J Manag Care Spec Pharm. 2016, 22(5), 493-515.

22 Mourão AO, Ferreira WR, Martins MA, Reis AM, Carrillo MR, Guimarães AG, et al. Pharmaceutical care program for type 2 diabetes patients in Brazil: a randomised controlled trial. Int J Clin Pharm. 2013, 35(1), 79-86.

23 Rogenski KE et al. Diabetes mellitus na infância: Elaboração de material educativo para pacientes e cuidados. Rev. Soc. Bras. Enfermagem Pediátrica 2012, 12, 2, 97-105.

24 Plaster CP et al. Redução do risco cardiovascular em pacientes com síndrome metabólica em um centro comunitário de saúde após um programa de assistência farmacêutica de acompanhamento farmacoterapêutico. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences 2012, 48, 3, 435-446.

25 Coelho JF et al. A importância do farmacêutico no tratamento da Diabetes mellitus tipo 2. Research, Society and Development 2021, 10, 14, 1-8.



**INSTITUTO
FLORENCE**