

ISSN 1609-5771

revista inter@ir

Centro Universitário Christus - Ano XX – 2025.Nº 128 – 1ª Edição Suplementar



- 5 A Importância da Liga Acadêmica Odontológica de Anatomia e Cirurgia Oral e Maxilofacial na Formação Acadêmica em Odontologia: um Relato de Experiência
- 9 Does Bisphosphonate Increase the Risk of Dental Pulp and Periapical Alterations? An Emergent Clinical Concept from a Systematic Review
- 13 Experiência de Extensão Universitária Curricularizada no Curso de Nutrição – desvendando a Área de Análise de Alimentos em uma Escola de Ensino Médio no Município de Eusébio/CE
- 17 Experiências de Promoção à Saúde Mental do Adolescente nas Escolas: revisão Integrativa
- 20 Higienização das Mãos no Controle das Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde por Enfermeiros em Unidade de Terapia Intensiva
- 24 Identificação de *Balantidium coli* em Fezes de Bovinos na Cidade de Fortaleza – CE
- 27 Immunohistochemical Characterization and Clinical Management of Solid Arrangement Carcinoma in a Canine Mammary Tumor
- 31 Impact of Telehealth and Telemedicine on Glycemic Control in Adults Patients with Diabetes Mellitus: a Narrative Synthesis
- 35 Microrribonucleic Acids: from Lost in Translation to the New Central Dogma of Mammary Neoplasms in Humans and Dogs
- 39 Motivos Impulsionadores e Estratégias para a Continuidade do Processo de Doação de Células-Tronco Hematopoiéticas: doadores Cearenses
- 43 O Sofrimento Existencial frente ao Imediatismo na Contemporaneidade e o Abuso de Psicofármacos
- 46 Os Desafios Enfrentados e as Estratégias Adotadas na Atenção Primária à Saúde no Enfrentamento da Covid-19 em Comunidades Ribeirinhas da Amazônia: uma Revisão Integrativa
- 50 Perfil Epidemiológico da Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil, entre 2016 e 2022, e suas Repercussões em Relação à Pandemia da Covid-19
- 54 Perfil Hematológico e Epidemiológico de Felinos com Micoplasmose em Fortaleza-CE: análise Retrospectiva de 2016 a 2022
- 57 Perspectivas da Tradução do Conhecimento Relacionado às Doenças Crônicas não Transmissíveis
- 61 Relato de Caso: embriopatia por Varfarina - uma Síndrome Congênita Prevenível
- 64 Saúde Mental e Docência na Pandemia: pesquisa no Banco de Teses da CAPES

Ano XX - 2025. Nº 128 - 1ª Edição
Suplementar
ISSN 1809-5771

Distribuição gratuita e dirigida

Reitor: José Lima de Carvalho Rocha
Editora Unichristus: R. João Adolfo Gurgel, 133 - Cocó, Fortaleza - CE
CEP: 60190-180 – Tel: (85) 3265-8100
E-mail: revistainteragir01@unichristus.edu.br

Editor Geral: Nicole Albuquerque Vasconcelos Soares, Centro Universitário Christus - Unichristus

Editor Executivo: Estevão Lima de Carvalho Rocha, Centro Universitário Christus - Unichristus

Conselho Editorial:
Carla Freitas de Andrade, Universidade Federal do Ceará - UFC
Cláudia Maria Costa de Oliveira, Universidade Federal do Ceará - UFC
Elnivan Moreira de Souza, Centro Universitário Christus - Unichristus
Fayga Silveira Bedê, Centro Universitário Christus - Unichristus
Jorge Bheron Rocha, Centro Universitário Christus - Unichristus
Leopoldo Nelson Fernandes Barbosa, Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS
Lucas Melgaço da Silva, Centro Universitário Christus - Unichristus
Marcos Kubrusly, Centro Universitário Christus - Unichristus
Márcia Paula Chaves Vieira, Centro Universitário Christus - Unichristus
Nicole Albuquerque Vasconcelos Soares, Centro Universitário Christus - Unichristus
Paulo Goberlânio de Barros Silva, Centro Universitário Christus - Unichristus

- 68 Síndrome de Mendelson: uma Análise Abrangente das Características Gerais e dos Desafios
- 72 Tratamento Humanizado em Ortodontia: Relato de Experiência
- 76 Visibility and Morphological Aspects of the Mandibular Incisive Canal and the Anterior Loop of the Mental Nerve by Cone Beam Computed Tomography
- 80 Prevalência de Depressão em Idosos em Seguimento Ambulatorial: um Estudo Transversal, incluindo o Período da Pandemia da Covid-19

Secretaria Editorial: Régis Barroso
Silva, Centro Universitário Christus -
Unichristus
Rafaela Vieira Garcia, Centro
Universitário Christus - Unichristus

Diagramação: Jefferson Silva Ferreira
Mesquita

Coordenação de Design: Francisco
Myard

Impressão: Gráfica LCR

Tiragem: 2.000 exemplares

Revista de valorização e promoção da
produção científica e cultural do Centro
Universitário Christus/Unichristus.

Os conceitos emitidos em artigos
assinados são de exclusiva
responsabilidade dos autores.
<https://periodicos.unichristus.edu.br/>
interagir

É com grande satisfação que apresentamos aos leitores a edição suplementar de número 128 da Revista Interagir, publicação científica do Centro Universitário Christus. Esta edição reafirma nosso compromisso com a disseminação do conhecimento técnico-científico nas diversas áreas da saúde, por meio da valorização da pesquisa, da extensão e da inovação em práticas formativas.

Neste volume, temos a honra de reunir contribuições de autores vinculados não apenas à Unichristus, mas também de instituições externas, o que reforça o caráter plural e dialógico da revista. A

diversidade de abordagens presentes nos trabalhos selecionados evidencia a vitalidade da produção científica no campo da saúde e aponta caminhos para o enfrentamento de desafios contemporâneos com base em evidências e em experiências contextualizadas.

Os artigos aqui apresentados abordam temas de relevância social e acadêmica, como a atuação das ligas acadêmicas, práticas extensionistas voltadas à educação em saúde, revisões sistemáticas com impacto clínico, e estudos que integram atenção primária, saúde mental e promoção do cuidado em diferentes fases da vida. Essa

multiplicidade temática traduz o nosso propósito de estimular a interlocução entre ensino, pesquisa e extensão, valorizando a atuação colaborativa entre academia, serviços e comunidade.

Agradecemos a todos os autores, avaliadores e colaboradores que tornaram possível mais esta edição. Esperamos que a leitura dos textos contribua não apenas para o aprimoramento técnico-científico dos leitores, mas também para inspirar novas iniciativas em prol de uma formação em saúde crítica, ética e socialmente comprometida.

Boa leitura!

Prof. Dr. Marcos Kubrusly

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa
Centro Universitário Christus – Unichristus

Doutorado em Direito

Excelência não é destino, é trajetória.



**Centro de
Alta Formação
Jurídica.**

Excelência em todos os níveis de formação, assim é a trajetória do Direito na Unichristus: graduações multipremiadas, especializações únicas, mestrado de vanguarda com mais de uma centena de mestres formados em poucos anos e, agora, o mais recente Doutorado do Brasil. Poucas instituições alcançam esses feitos, pouquíssimas são uma referência jurídica como a Unichristus.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5543.p5-8.2025>

A IMPORTÂNCIA DA LIGA ACADÊMICA ODONTOLÓGICA DE ANATOMIA E CIRURGIA ORAL E MAXILOFACIAL NA FORMAÇÃO ACADÊMICA EM ODONTOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

RESUMO

As Ligas Acadêmicas são organizações estudantis que visam a integrar o ensino, a pesquisa e a extensão. Este estudo descritivo, tipo relato de experiência, aborda as atividades da Liga Odontológica de Anatomia e Cirurgia Oral e Maxilofacial (LOAC - UNICHRISTUS), realizadas entre dezembro de 2022 e março de 2024. A metodologia foi baseada nas vivências dos membros da Liga, que participaram de atividades teóricas, práticas, seminários, workshops e projetos de extensão em hospitais e comunidades. O objetivo principal foi proporcionar uma formação complementar em Cirurgia Buco- Maxilo-Facial (CTBMF) aos acadêmicos, incluindo não só a teoria, mas também diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças, tendo em vista a especialidade atuar no mercado. Conclusão: A Liga acadêmica proporciona aos ligantes tanto o complemento do currículo tradicional quanto uma abordagem prática e interdisciplinar, estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais para a prática profissional. A gestão e a organização das atividades da Liga promovem o trabalho em equipe e a liderança, características fundamentais para os futuros profissionais de saúde. Estimula o aprofundamento dos conhecimentos científicos, desenvolvendo a prática baseada em evidências e preparando os estudantes para os desafios futuros da profissão. A integração entre ensino, pesquisa e extensão oferecida por esse projeto é importante para a formação de profissionais completos e comprometidos com a excelência na saúde integral do indivíduo. Portanto, a continuidade e o fortalecimento destas atividades são essenciais para o avanço da Odontologia e para o benefício da sociedade como um todo.

Palavras-chave: educação em saúde; cirurgões maxilofaciais e orais; projeto.

Livia Maria Eugênio Sales Sindeaux
Discente em Odontologia - Unichristus
E-mail: liviariasindeaux50@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0001-0933-4942>.

Amanda Ramos Silveira
Discente em Odontologia - Unichristus
E-mail: amanda_silveira@outlook.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0005-8780-3467>.

Camila Mourão de Figueiredo Lima
Discente em Odontologia - Unichristus
E-mail: camilamouraofl@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0002-6416-1797>.

Ivina Sena de França
Discente em Odontologia - Unichristus
E-mail: Ivinasenaf92@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0001-3120-2911>.

Jemerson Santos do Monte
Discente em Odontologia - Unichristus
E-mail: jemersonsmonte@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0006-7777-0398>.

Breno Souza Benevides
Prof. Mestre em Odontologia - Unichristus
E-mail: brenosbenevides@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-0200-6890>.

Raquel Bastos Vasconcelos
Profa. Me. em Odontologia - Unichristus
E-mail: raquelbastosvasconcelos@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-3847-694X>.

Autor correspondente:
Livia Maria Eugênio Sales Sindeaux
E-mail: liviariasindeaux50@gmail.com

Submetido em: 21/10/2024
Aprovado em: 06/12/2024

Como citar este artigo:
SINDEAUX, Livia Maria Eugênio Sales;
SILVEIRA, Amanda Ramos; LIMA, Camila
Mourão de Figueiredo; FRANÇA, Ivina Sena de;
MONTE, Jemerson Santos do; BENEVIDES,
Breno Souza; VASCONCELOS, Raquel Bastos.
A importância da liga acadêmica odontológica de
anatomia e cirurgia oral e maxilofacial na
formação acadêmica em odontologia: um relato
de experiência. **Revista Interagir**, Fortaleza, v.
20, n. 128 Suplementar, p 5-8. 2025.

1 INTRODUÇÃO

Ligas Acadêmicas são organizações estudantis que têm a supervisão dos docentes ou profissionais vinculados a uma instituição de ensino, de duração indeterminada, sem fins lucrativos, com o objetivo de aperfeiçoar os estudos e as habilidades adquiridas durante a graduação de uma área específica de conhecimento, visando a integrar acadêmicos de diversos períodos e cursos que tenham interesse naquela área (Silva *et al.*, 2015).

As principais vantagens dentro de uma Liga Acadêmica são: incentivar a iniciativa para auto-aprendizagem e senso crítico, ensinar e preparar os acadêmicos frente aos avanços dos conhecimentos científicos, garantir conhecimento mais abrangente com os fatores que contribuem e permeiam a relação de saúde-doença, possibilitando ao acadêmico compreender e observar as reais necessidades da comunidade local e a inter-relação entre indivíduos de diferentes estágios da profissão, além de garantir um vínculo entre os alunos calouros e os veteranos (Melo *et al.*, 2019).

São constituídas por atividades que são coordenadas pelos estudantes de diferentes períodos dentro da graduação, tendo o envolvimento dos docentes, dos pesquisadores e dos profissionais de saúde que desejam contribuir com suas experiências de explorar e aprofundar em um determinado tema abordado. Dentre as atividades propostas por uma

Liga, encontram-se apresentações em congressos e jornadas, aulas teóricas, cursos, hands on, simpósios e congressos, elaboração de projetos de pesquisas, campanhas visando à assistência de saúde em diversos locais e eventos públicos de promoção à saúde (Melo *et al.*, 2019).

A atuação da Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (CTBMF) na graduação é de suma importância, pois proporciona aos acadêmicos uma oportunidade única de aprimorar seus conhecimentos teóricos e práticos nesta especialidade da odontologia. Mais do que isso, a participação em Liga acadêmica, como a Liga Odontológica de Anatomia e Cirurgia Oral e Maxilofacial (LOAC), não apenas complementa a formação acadêmica, mas também promove o desenvolvimento de habilidades essenciais, como trabalho em equipe, liderança e resolução de problemas, além do estímulo de interesse na especialidade, da facilitação na comunicação com apresentação de trabalhos e workshops.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, executado a partir das vivências dos integrantes envolvidos na Liga Acadêmica. O objetivo é descrever a experiência dos membros da Liga Odontológica De Anatomia e Cirurgia Oral e Maxilofacial do Centro Universitário Christus, LOAC. A Liga fornece

aos acadêmicos uma compreensão abrangente da especialidade de CTBMF, tendo o objetivo de integrar o conhecimento teórico com a prática clínica, preparando os acadêmicos para atuar de forma realista, eficaz e ética na prática profissional, bem como proporcionar acesso a palestras, a workshops e a atividades práticas que abordem temas relevantes em CTBMF.

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A Liga Odontológica de Anatomia e Cirurgia Oral e Maxilofacial (LOAC) foi fundada por um grupo de alunos monitores da disciplina de Anatomia cabeça e pescoço do Curso de Odontologia do Centro Universitário Christus, tendo como principais objetivos: ampliar os conhecimentos técnico-científicos sobre Anatomia e Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, desenvolver aulas e discussões sobre o assunto, assim como conduzir capacitações internas e produzir conteúdo científico. O grupo é presidido pelo Prof. Breno Benevides e pela Prof^a. Raquel Bastos, e a diretoria da LOAC é composta pelos cargos de presidente, vice-presidente, secretários gerais, financeiro, diretor Científico e diretor de marketing.

A Liga oferece aos alunos da graduação o desenvolvimento de seminários, trabalhos científicos, apresentações em jornadas e congressos, discussões de casos clínicos, atividades complemen-

tares de extensão, vivências clínicas e hospitalares. Primeiramente os integrantes se reuniam semanalmente para discutir e planejar as atividades que seriam desenvolvidas. Dessa forma, foi dado início às apresentações de seminários internos, produzidos pelos próprios integrantes, com temas que envolvessem as áreas de interesse da Liga. Os encontros ocorrem semanalmente, e neles os membros apresentam trabalhos ou ministram aulas sobre temas previamente escolhidos por eles mesmos, organizados por meio de cronogramas. Os docentes enriquecem a experiência de ensino ao comentarem sobre as apresentações dos alunos e ao compartilharem seus conhecimentos. Segundo Marinho *et al.* (2020), isso visa a resgatar a relevância dos assuntos tratados durante a graduação e a promover a integração e a troca de experiências entre os colegas, respondendo às questões clínicas levantadas, além disso, o estudante aprimora habilidades ligadas ao ensino, aprofunda-se em conhecimentos de uma área específica e contribui para o processo de ensino-aprendizagem dos outros membros.

A Liga promoveu o hands on “Técnicas de sutura” que foi realizado com foco no público externo, totalizando 12 vagas disponíveis aos alunos do Curso de Graduação de Odontologia do Centro Universitário Christus.

De acordo com Okamoto *et al.* (2018), a produção científica desempenha um papel fundamen-

tal na formação odontológica, uma vez que promove o desenvolvimento da capacidade crítica e da maturidade científica dos estudantes. Baseado nisso, a LOAC propõe ainda aos seus membros a produção de trabalhos para serem apresentados em congressos nacionais e em jornadas acadêmicas, incentivando os membros a se engajarem em projetos de iniciação científica, reconhecendo sua importância para o avanço do conhecimento na área.

Como forma de disseminar os conhecimentos gerados por meio dos trabalhos desenvolvidos e apresentados no grupo e compartilhar um conteúdo de rigor científico apurado para um público maior, transformamos as apresentações em postagens nas redes sociais, buscando impactar e cooperar com informações de qualidade para a rotina dos graduandos em Odontologia e, até mesmo, de profissionais formados com as inovações em temas de interesse no que tange à CTBME, o que desenvolve a capacidade de síntese, desenvoltura pessoal e torna os envolvidos, assim como a Liga, referência nos assuntos apresentados.

Além disso, segundo Teles *et al.* (2022), o egresso de Odontologia deve ter um desenvolvimento técnico-científico constante de forma crítica e reflexiva. Por isso, o projeto desperta nos acadêmicos a autonomia em buscar acompanhar os serviços de especialização que a própria faculdade oferta, voluntariando-

-se a acompanhar suas atividades, desenvolvendo interesse em áreas afins, como Cirurgia Oral Menor e a Implantodontia.

Outrossim, como resultado do desempenho e do compromisso dos integrantes com o seu autodesenvolvimento, tendo em vista que, a cada dia, faz-se necessária uma complementação e um aprofundamento dos conhecimentos da graduação, foi que, com grande orgulho, a LOAC conquistou o pódio de semifinalistas do desafio interligas, sediado no 13º Encontro Norte Nordeste de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial - ENNEC, realizado em 2023.2. Conquista que congratula o esforço e o conhecimento adquirido no decorrer deste projeto pelos seus integrantes, mesmo em seu pouco tempo de existência.

Ainda como parte das atividades inerentes à Liga, que seus membros devem desenvolver por meio do tripé ensino-pesquisa-extensão (Okamoto *et al.*, 2018), buscamos estar presentes nas jornadas extra-muros, assim como na intramuros, denominada JOU - Jornada Odontológica da Unichristus, em que, além de apresentarmos trabalhos, preparamos estandes para desenvolver atividades, como demonstração de materiais de cirurgias ortognáticas e técnicas de sutura. Estas foram pensadas pelos ligantes e sempre apoiadas pelos orientadores e corroboram para fomentar o ensino, a pesquisa e o desenvolvimento técnico científico dos

participantes do evento. Além de demonstrar as ações recém-trabalhadas dentro do projeto em forma de apresentação, desperta nos espectadores o desejo de fazer parte desta entidade estudantil e de complementar seu conhecimento e seu currículo acadêmico.

4 CONCLUSÃO

Podemos concluir que, com base na crescente necessidade de aperfeiçoamento acadêmico dos alunos de graduação e desejo de aprofundamento nos conhecimentos voltados à especialização em CTBMF, torna-se fundamental a formação complementar ofertada pela LOAC, sendo evidente o impacto significativo deste projeto na formação dos estudantes. Portanto, a continuidade e o fortalecimento destas atividades são essenciais para o avanço da Odontologia e para o benefício da sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

MARINHO, Í. H. P. *et al.* Liga acadêmica de cirurgia oral e maxilofacial como ferramenta de extensão universitária. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 6034-6045, 2020.

MELO, T. S.; BERRY, M. C.; SOUZA, M. I. Ligas acadêmicas de Odontologia: uma revisão de literatura. **Revista da ABENO**, v. 19, n. 1, p. 10-19, 2019.

OKAMOTO, J. M. *et al.* A liga acadêmica de clínica e cirurgia cardíaca: relato de experiência. **Extensio Revista Eletrônica de Extensão**, v. 15, n. 30, p. 56-65, 2018.

SILVA, J. H. S. *et al.* **Implantação de uma Liga Acadêmica de Anatomia: Desafios e Conquistas.** **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 2,

p. 310-315, 2015.

TELES, A. C. O. *et al.* Pesquisa científica na graduação: relato de experiência da Liga Acadêmica de Odontologia Científica. **Revista de Iniciação Científica em Odontologia**, v. 20, local e009, 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUDA JÚNIOR, L. G. S. *et al.* Liga Acadêmica de cirurgia e traumatologia Buco-maxilo-facial: um relato de experiência. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, v. 23, n. 4, p. 48-51, out./dez. 2023.

SILVA, S. A. D.; FLORES, O. Ligas acadêmicas no processo de formação dos estudantes. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, p. 410-417, 2015.

ARTIGO DE REVISÃO

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5168.p9-12.2025>

DOES BISPHOSPHONATE INCREASE THE RISK OF DENTAL PULP AND PERIAPICAL ALTERATIONS? AN EMERGENT CLINICAL CONCEPT FROM A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Background: Bisphosphonates (BPs) have been linked to in vivo alterations of dental pulp. Therefore, the objective of this systematic review was to evaluate the influence of BP use on the prevalence of dental pulp and periapical alterations. The following section outlines the methodology employed in this systematic review. This systematic review was conducted in accordance with the PRISMA-2020 guidelines and was registered in PROSPERO (CRD42022302614). After screening 1,743 articles in seven scientific databases (PubMed, Lilacs, Livivo, Scopus, Embase, Web of Science, and EBSCO) and three gray literature databases (Open Grey, Google Scholar, and ProQuest), two articles were included. The Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale for Cohort Studies was used to assess the risk of bias (RoB). The results of the study are as follows: The two included articles were cross-sectional and a cohort retrospective study. The cross-sectional study described 13 patients undergoing treatment with zoledronate, with 17 teeth exhibiting dental pulp calcification (65%) or pulp necrosis (76%). The cohort study described 1,644,953 patients, representing a frequency of 0.52% of periapical lesions in the general population. In contrast, the frequency of periapical lesions in the 645 patients who were using Bp was significantly higher at 1.86% (odds ratio = 3.52, CI95% = 3.25-3.82). A meta-analysis was not performed due to the heterogeneity of the outcomes. The cross-sectional study exhibited a high risk of bias, whereas the cohort study exhibited a low risk of bias. Conclusions: This systematic review, which is still in its nascent stages, suggests that blood pressure may be associated with alterations in dental pulp and periapical tissues. Nevertheless, further studies with larger sample sizes and control groups are required.

Keywords: radiotherapy; the term “chemoradiotherapy” is used to describe a specific type of treatment; neoplasms of the head and neck; trismus; quality of life.

Paulo Goberlânio de Barros Silva
PhD. MSc. DDS.
E-mail: paulogoberlanio@yahoo.com.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-1513-9027>

Marcela Maria Fontes Borges
MSc. DDS.
E-mail: marcelaborges4321@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-9901-3888>

Cláudio Roberto Tavares Pereira Filho
DDS.
E-mail: claudiotavaresfilho@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0006-6918-9464>

Iana Aragão Magalhães
MSc. DDS.
E-mail: iana.aragao.magalhaes@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-8613-9326>

Danna Mota Moreira
PhD. MSc. DDS.
E-mail: danna.moreira@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-2485-8250>

Ana Letícia Linhares de Sousa Paula
DDS.
E-mail: analeticialsp@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0002-0200-8797>

Edson Luiz Cetira Filho
PhD. MSc. DDS.
E-mail: edson.cetira@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-5985-8955>

Lucio Mitsuo Kurita
PhD. MSc. DDS.
E-mail: luciokurita@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-9676-4376>

Fábio Wildson Gurgel Costa
PhD. MSc. DDS.
E-mail: fwildson@yahoo.com.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-3262-3347>

Phillipe Nogueira Barbosa Alencar
PhD. MSc. DDS.
E-mail: drphillipenogueira@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-0026-3359>

Autor correspondente:
Paulo Goberlânio de Barros Silva
E-mail: paulo_goberlanio@yahoo.com.br

Submetido em: 27/02/2024
Aprovado em: 10/06/2024

Como citar este artigo:
SILVA, Paulo Goberlânio de Barros; BORGES, Marcela Maria Fontes; PEREIRA FILHO, Cláudio Roberto Tavares; MAGALHÃES, Iana Aragão; MOREIRA, Danna Mota; PAULA, Ana Letícia Linhares de Sousa; CETIRA FILHO, Edson Luiz; KURITA, Lucio Mitsuo; COSTA, Fábio Wildson Gurgel; ALENCAR, Phillipe Nogueira Barbosa. Does bisphosphonate increase the risk of dental pulp and periapical alterations? An emergent clinical concept from a systematic review. *Revista Interagir*, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p. 09-12. 2025.

1 INTRODUCTION

Bisphosphonates (BPs) have been extensively studied with regard to their potential to induce osteonecrosis of the jaws. Systematic reviews have addressed the risk factors and therapeutic protocols associated with this condition. However, there has been limited attention given to the potential pulpal changes induced by BPs. These drugs, which have a high affinity for hydroxyapatite, have been shown to cause prolonged inflammatory changes in periodontal tissue (Silva *et al.*, 2017a). Notably, Silva *et al.* (2017b) reported significant alterations in the dental pulp of rats treated with zoledronate, which were linked to dysregulation in the RANKL/OPG axis in the dental pulp (Silva *et al.*, 2019). This axis is crucial for maintaining bone balance and dental biomineralization (Nishida *et al.*, 2021).

Moraes *et al.* (2015) documented significant pulp changes in patients using zoledronate, including hypercementosis, dental ankylosis, pulpal calcification, dentinoid/osteoid formation, and dental pulp necrosis. While descriptive, in vitro and in vivo studies suggest that bisphosphonate treatment disrupts dental pulp metabolism, possibly due to cellular toxicity and inflammatory dysregulation (Silva *et al.*, 2017b, 2019; Cvikl *et al.*, 2011). Consequently, the laboratory findings are translating to clinical outcomes, directing the development

of a new concept: does the use of bisphosphonates increase the risk of significant pulp changes? Consequently, the objective of this systematic review is to assess whether the use of bisphosphonates increases the risk of developing pulpal changes.

2 MATERIALS AND METHODS

This study, registered with the number CRD42022302614 in PROSPERO, was conducted in accordance with the PRISMA-2020 checklist.

The PECOS strategy was employed to address the question of whether Bp use increases the risk or prevalence of dental pulp alterations or periapical lesions. A specific search strategy was developed for each database, using relevant keywords such as “Biphosphonates,” “Periapical Diseases,” and so forth.

The study included cross-sectional and cohort studies that assessed the prevalence of dental pulp alterations or periapical lesions in Bp users. No restrictions were placed on age, sex, ethnicity, or language.

Additionally, case reports, systematic reviews, in vivo/ex vivo/in vitro studies, and articles with incomplete or inadequately described outcomes were excluded.

A comprehensive search was conducted in various databases, including grey literature, up to January 9, 2022.

Two independent reviewers conducted the initial assessment of titles and abstracts in phase 1, followed by a second reviewer evaluating the full texts in phase 2. Any discrepancies were resolved through discussion or the involvement of a third reviewer.

The data extraction was conducted by one author and then cross-checked by another. Discrepancies were resolved through consensus or by a third author.

The study variables included the prevalence of dental pulp alterations and periapical diseases, which were evaluated qualitatively due to the unfeasibility of conducting a meta-analysis.

The Newcastle Ottawa Scale (NOS) was employed to assess the risk of bias, while the GRADE approach was utilized to evaluate the quality of evidence.

The GRADE assessment considered a number of factors, including aspects such as study design, bias, consistency, directness, heterogeneity, precision, and publication bias.

3 RESULTS

METHODOLOGICAL CHARACTERIZATION AND QUALITATIVE ANALYSIS OF STUDIES

A total of 1,743 studies were evaluated in seven scientific literature databases and three gray literature databases. Two

studies were included in this systematic review.

The initial study, a cross-sectional investigation, examined 17 teeth in 13 patients with BRONJ due to zoledronate and alendronate treatment. Among the 1,743 studies evaluated, 12 patients used zoledronate for cancer treatment, while one used alendronate for osteoporosis over one to three years. The findings included hypercementosis (82%), pulp necrosis (76%), dental pulp calcification (65%), dentinoid/osteoid material (18%), and dental ankylosis (6%).

The second study, a retrospective cohort study with a total sample size of 1,644,953, explored periapical lesions in patients with osteoporosis, with one subgroup receiving bisphosphonate treatment. The prevalence of periapical lesions was 0.52%, with osteoporosis patients exhibiting a 3.36-fold higher prevalence than non-osteoporosis individuals. The Bp-treated osteoporosis subgroup exhibited a 2.36-fold higher prevalence than the non-osteoporosis group, while the non-treated osteoporosis subgroup demonstrated a 1.49-fold higher prevalence than the treated one. Alendronate demonstrated a statistically significant increase in periapical lesions (odds ratio 1.61), in contrast to risedronate ($p=0.350$).

In the two studies reviewed, the cross-sectional study exhibited a high risk of bias (RoB), while the cohort study

exhibited a low RoB. Moraes *et al.* (2015). exhibited a lack of representativeness of the exposed cohort and failed to demonstrate comparability and adequacy of follow-up for both cohorts. Conversely, Katz and Rotstein (2021). met all the requisite criteria. The GRADE analysis indicated that the outcomes exhibited a low level of certainty.

4 DISCUSSION

Bisphosphonates have been shown to impact bone metabolism with therapeutic benefits. However, there is a paucity of comprehensive studies investigating their association with pulpal and periapical effects. In their 2019 study, Silva and colleagues proposed that bisphosphonate usage disrupts the RANKL/OPG axis, influencing pulpal changes and dental biomineralization. A systematic review of 1,743 studies identified only two for qualitative analysis, which hindered meta-analysis due to paper heterogeneity.

In their 2015 study on BRONJ patients using zoledronate, Morais *et al.* (2015). observed alterations in the pulpal tissue, including hypercementosis, pulp necrosis, and dental pulp calcification. These findings are consistent with previous studies indicating that zoledronate has an impact on inflammatory mediators and pulp tissue apoptosis (Pourgonabadi *et al.*, 2018; Manolagas, 2000).

A noteworthy observation

was the presence of mineralized globules, pulpal stones, and complete obliteration of the pulp chamber in older patients, which challenged conventional expectations (Morse, 1991).

Despite the limitations of the study, the findings offer valuable insights for dentists, particularly endodontists, who can use them to inform case planning and procedures. Nevertheless, further clinical studies on bisphosphonate users are essential for a comprehensive understanding of the medication's effects.

In a 2021 study by Katz *et al.* (2021) on osteoporosis patients taking bisphosphonates, those taking alendronate exhibited a lower prevalence of periapical lesions. Furthermore, our systematic review revealed that the prevalence of pulpal calcifications varies globally, reflecting ethnic heterogeneity.

The prevalence of osteoporosis in postmenopausal women, which is linked to reduced estrogen levels, underscores the importance of maintaining hormonal balance in bone regulation. The downregulation of estrogen has been shown to affect the production of cytokines and growth factors, which may contribute to osteoporotic changes (Li; Wang, 2018; Xiong *et al.*, 2007).

In conclusion, our systematic review establishes a clinical connection between bisphosphonate use and pulpal/

periapical alterations. However, further studies are imperative for a comprehensive understanding and improved patient management.

REFERENCES

- CVIKL, B.; AGIS, H.; STÖGERER, K.; MORITZ, A.; WATZEK, G.; GRUBER, R. The response of dental pulp-derived cells to zoledronate depends on the experimental model. **International endodontic journal**, v. 44, n. 1, p. 33-40, 2011.
- KATZ, J.; ROTSTEIN, I. Prevalence of Periapical Lesions in Patients with Osteoporosis. **Journal of endodontics**, v. 47, n. 2, p. 234-238, 2021.
- LI, L.; WANG, Z. Ovarian Aging and Osteoporosis. **Advances in experimental medicine and biology**, n. 1086, p. 199-215, 2018.
- MANOLAGAS, S. C. Birth and death of bone cells: basic regulatory mechanisms and implications for the pathogenesis and treatment of osteoporosis. **Endocrine reviews**, v. 21, n. 2, p. 115-137, 2000.
- MORAES, P. C.; SILVA, C. A.; SOARES, A. B.; PASSADOR-SANTOS, F.; CORRÊA, M. E.; ARAÚJO, N. S.; ARAÚJO, V. C. Tooth alterations in areas of bisphosphonate-induced osteonecrosis. **Clinical oral investigations**, v. 19, n. 2, p. 489-495, 2015.
- MORSE, D. R. Age-related changes of the dental pulp complex and their relationship to systemic aging. **Oral surgery oral medicine, and oral pathology**, n. 72, v. 6, p. 721-745, 1991.
- NISHIDA, D.; ARAI, A.; ZHAO, L.; YANG, M.; NAKAMICHI, Y.; HORIBE, K.; HOSOYA A.; KOBAYASHI, Y.; UDAGAWA, N.; MIZOGUCHI.; T. RANKL/OPG ratio regulates odontoclasto genesis in damaged dental pulp. **Scientific reports**, v. 11, n. 4575, 2021.
- POURGONABADI, S.; MOUSAVI, S. H.; TAYARANI-NAJARAN, Z.; GHORBANI, A. Effect of zoledronate, a third-generation bisphosphonate, on proliferation and apoptosis of human dental pulp stem cells. **Canadian journal of physiology and pharmacology**, v. 96, n. 2, p. 137-144, 2018.
- SILVA, P. G. B.; FERREIRA JUNIOR, A. E. C.; OLIVEIRA, C. C.; VERDE, M. E. Q. L.; FREITAS, M. O.; SOUSA, F. B.; MOTA, M. R. L.; ALVES, A. P. N. N. Chronic treatment with zoledronic acid alters the expression levels of inflammatory, bone, and apoptotic markers and Toll-like receptors 2 and 4 in rat dental pulp. **Oral surgery, oral medicine, oral pathologic e oral radiology**, v. 128, n. 2, p. 139-145, 2019.
- SILVA P. G. B.; FERREIRA JUNIOR, A. E. C.; OLIVEIRA, C. C., BRIZENO, L. A. C.; WONG, D. V. T.; LIMA JÚNIOR, R. C. P.; SOUSA, F. B.; MOTA, M. R. L.; ALVES, A. P. N. N. Chronic treatment with zoledronic acid increases inflammatory markers in periodontium of rats. **Journal of oral pathology & medicine**, v. 46, n. 10, p. 1046-1053, 2017a.
- SILVA, P. G. B. *et al.* Immune cell profile of dental pulp tissue treated with zoledronic acid. **International endodontic journal**, v. 50, n. 11, p. 1067-1076, 2017b.
- XIONG, H.; PENG, B.; WEI, L.; ZHANG, X.; WANG, L. Effect of an estrogen-deficient state and Alendronate therapy on bone loss resulting from experimental periapical lesions in rats. **Journal of endodontics**, v. 33, n. 11, p. 1304-1308, 2007.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5473.p13-16.2025>

EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA CURRICULARIZADA NO CURSO DE NUTRIÇÃO – DESVENDANDO A ÁREA DE ANÁLISE DE ALIMENTOS EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE EUSÉBIO/CE

RESUMO

O presente relato discorre acerca de um projeto de extensão realizado pelos alunos do 3º semestre do Curso de Nutrição na disciplina de Bromatologia, junto ao apoio dos professores e a coordenação do curso. O projeto teve aplicação em uma escola para os alunos do Ensino Médio situada no município de Eusébio/CE. Em 2023.1, o tema abordado focou a identificação de fraudes em alimentos, com ênfase no leite de vaca, analisando a presença de amido, peróxido de hidrogênio e adição de água e lactose. Em contrapartida, a turma de 2024.1 realizou uma análise da presença de vitamina C em diferentes tipos de alimentos, utilizando uma metodologia específica. O projeto de extensão teve como finalidade a aproximação dos alunos da universidade com a comunidade, consistindo em uma experiência fundamental para a aplicação de conhecimentos obtidos em sala de aula, assim como o aumento visibilidade e a consciência nutricional do público.

Palavras-chave: comunidade-academia; práticas laboratoriais; bromatologia; consciência nutricional; vitamina C.

1 INTRODUÇÃO

Considerando o artigo 207 da Constituição Federal, o qual estabelece que as universidades gozam, na forma da lei, de autonomia didático-científica e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 1988). Diversas resoluções regulamentam a inserção da extensão universitária no Ensino Superior. Dessa forma, de acordo com a Resolução nº 7 de 2018 (Brasil, 2018), a extensão na educação superior brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em um processo interdisciplinar.

Nesse contexto, para a política nacional de extensão universitária

Fátima Daiana Dias Barroso
Mestre e Doutoranda em Microbiologia Média pela
Universidade Federal do Ceará - UFC
E-mail: daiana.barroso@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-3275-9754>

Larissa Raquel Lopes e Silva
Graduanda do Curso de Nutrição pelo centro
Universitário Cristhus - UNICHRISTUS
E-mail: larissa.frossos@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0006-8619-5284>

Rita Amanda Chaves de Lima
Mestre e Doutora em Microbiologia Média pela
Universidade Federal do Ceará – UFC
E-mail: rita.lima4@prof.ce.gov.br
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0009-8891-5646>

Richele Janaina de Araújo Machado
Mestre e Doutora em Bioquímica pela Universida-
de Federal do Rio Grande do Norte - UFRN - Co-
ordenadora geral do Curso de Graduação em
Nutrição – UNICHRISTUS
E-mail: coordnutricao03@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-2321-4020>

Sânia Nara Costa da Rocha
Mestre e Doutora em Cirurgia pela Universidade
Federal do Ceará - UFC - Coordenadora adjunta do
curso de graduação em nutrição do centro
Universitário Cristhus - UNICHRISTUS
E-mail: coordnutricao02@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-34119774>

Autor correspondente:
Fatima Daiana Dias Barroso
E-mail: daiana.barroso@unichristus.edu.br

Submetido em: 08/09/2024
Aprovado em: 25/09/2024

Como citar este artigo:
BARROSO, Fatima Daiana Dias; SILVA, Larissa
Raquel Lopes e; LIMA, Rita Amanda Chaves de;
MACHADO, Richele Janaina de Araújo; ROCHA,
Sânia Nara Costa da. Experiência de extensão
universitária curricularizada no Curso de Nutrição
– desvendando a área de análise de alimentos em
uma escola de Ensino Médio no município de
Eusébio/CE. *Revista Interagir*, Fortaleza, v. 20, n.
128 Suplementar, p 13-16. 2025.

(Brasil, 2012), a extensão universitária, assim concebida, reflete a postura da universidade dentro da sociedade em que está inserida. Seu objetivo é ser um processo educativo, cultural, científico e político, promovendo uma interação que transforma tanto a Universidade quanto os setores sociais com os quais ela interage.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Brasil, 2019), a escola é um ambiente que exerce influência na formação do indivíduo, tanto no quesito emocional como nos cognitivo e social. Sendo assim, constitui um local privilegiado para o monitoramento de diversos fatores que envolvem o desenvolvimento do adolescente, criando um ambiente propício para intervenções de caráter educativo.

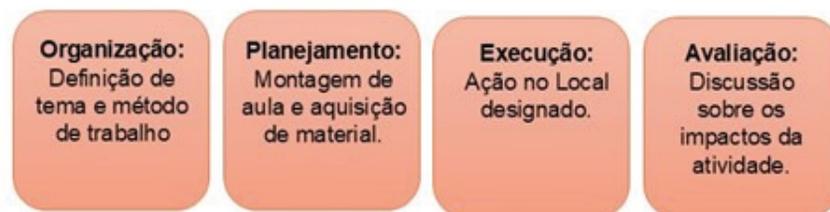
Inserido na disciplina de Bromatologia, o projeto realizado na escola Estadual Professora Francisca Linhares de Sousa, localizada no município de Eusébio/CE, teve como objetivo promover uma experiência inovadora tanto para os alunos da Universidade quanto para os alunos da escola no contexto da análise de alimentos, sua aplicação prática e reconhecimento dessa ciência como algo presente no cotidiano.

2 RELATO DE CASO

O projeto foi desenvolvido por alunos de 3º semestre do Curso de Nutrição na disciplina de Bromatologia, juntamente aos

professores da Escola, professor da disciplina e coordenação do curso. O projeto aconteceu em fases (Figura 1), na organização e no planejamento, os alunos da disciplina foram instruídos a estudar e preparar uma aula prática de laboratório. Na fase de execução, os alunos ministraram uma aula prática sobre os temas propostos. A atividade foi desenvolvida nos semestres 2023.1 e 2024.1 no laboratório de ensino de ciências da Escola Estadual de Ensino Médio Professora Francisca Linhares de Sousa, localizada no município de Eusébio/CE (Figura 2).

► Figura 1 - Etapas realizadas na atividade de extensão



Fonte: acervo dos autores (2024).

► Figura 2 - Escola Francisca Linhares de Sousa, Eusébio/CE



Fonte: Google Maps.

No semestre 2023.1, o tema trabalhado foi: identificação de fraudes alimentos com ênfase em leite. Foi abordado de forma breve uma introdução sobre o tema, bem como acerca das funções da ANVISA. Posterior-

mente, os alunos da escola foram divididos em quatro grupo sendo liderados por um aluno do curso de nutrição. As amostras de leite utilizadas foram previamente preparadas e divididas em R (amostra referência), A (Presença de amido), B (presença de peróxido de hidrogênio), C (adição de água) e D (presença de lactose).

As cinco amostras foram submetidas a análises de aspectos gerais, incluindo cor, odor, consistência e sedimentação, densidade, contaminação por amido (Figura 3), presença de lactose (Figura 4) e contaminação com

peróxido de hidrogênio (Figura 5), cada uma com metodologia específica. Posteriormente, foram discutidas a importância da qualidade e a segurança dos alimentos.

► Figura 3 - Alunos realizando análise da presença de amido em amostras de leite, com a utilização do teste com solução de iodo 2 %



Fonte: acervo dos autores (2023).

- ▶ Figura 4 - Alunos realizando análise da presença de lactose em amostras de leite, com a utilização do teste com solução de solução de Benedict



Fonte: acervo dos autores (2023).

- ▶ Figura 5 - Alunos do Curso de Nutrição ministrando aula prática para alunos do 1º ano do Ensino Médio



Fonte: acervo dos autores (2023).

- ▶ Figura 6 - Alunos e professores após a realização da aula prática



Fonte: acervo dos autores (2023).

No semestre 2024.1, foi desenvolvido o tema: análise de vitamina C em diferentes alimentos. A experimentação (Figura 7) empregou a metodologia proposta por Silva, Ferreira e Silva (1995), utilizando solução de amido e solução de ácido ascórbico como solução padrão. Além disso, utilizou-se tintura de iodo 2%. As amostras analisadas fo-

ram suco natural de laranja, suco natural de maçã, suco artificial de caju e acerola, para preparo de suco artificial de laranja e acerola (Figuras 8 e 9).

- ▶ Figura 7 - Aluna do Curso de Nutrição explicando a metodologia utilizada na aula prática



Fonte: acervo dos autores (2024).

- ▶ Figura 8 - Alunos realizando análise da presença de vitamina C nas amostras de artificiais



Fonte: acervo dos autores (2024).

- ▶ Figura 9 - Alunos realizando análise da presença de vitamina C nas amostras de suco natural de laranja



Fonte: acervo dos autores (2024).

A adição de iodo à solução de amido provoca no meio uma coloração azul intensa, pois

o iodo forma um complexo com o amido. Sabe-se que a vitamina C tem propriedade antioxidante, promovendo redução do iodo a iodeto, que é incolor em meio aquoso. Ao final do experimento, os alunos contaram quantas gotas de iodo foi necessário para promover mudança de cor no meio e relacionaram com a concentração de vitamina C (Figura 10).

- ▶ Figura 10 - Alunos discutindo os resultados encontrados na análise das amostras



Fonte: acervo dos autores (2024).

- ▶ Figura 11 - Alunos e professores após a realização da aula prática



Fonte: acervo dos autores (2024).

3 DISCUSSÃO

A extensão universitária é fundamental para o desenvolvimento do protagonismo dos alunos na comunidade, assim como para o compartilhamento de conhecimentos e experiências (Coelho, 2014). Outro aspecto da atividade de extensão é que,

de acordo com Corrêa (2003), a participação da extensão, como atividade formadora, desloca o eixo pedagógico clássico professor-aluno para o eixo aluno-comunidade, com a atuação do professor como coparticipante e orientador.

Na primeira aplicação deste projeto no semestre de 2023.1, os alunos tiveram a oportunidade de aplicar seus conhecimentos adquiridos ao longo da cadeira de Bromatologia, assumindo uma posição de liderança ao orientar os alunos da escola Estadual Professora Francisca Linhares de Sousa. Desse modo, essa prática aprimorou as habilidades de síntese e comunicação dos complexos ensinamentos de sala de aula, ao torná-los acessíveis aos alunos de Ensino Médio.

Na segunda aplicação do projeto, realizado no semestre 2024.1, com foco na concentração de vitamina C em diversos alimentos, foi adotado um procedimento embasado na experimentação científica que quantificou de forma visível as quantidades de vitamina C nos alimentos testados. Sendo assim, essa experiência comprovou que conceitos teóricos podem ser traduzidos em experiências práticas que aproximam os conceitos repassados em sala de aula para o cotidiano dos indivíduos.

Nesse contexto, essa atividade permitiu que graduandos vivenciassem o desafio de comunicar conceitos técnicos de maneira acessível e engajadora para

um público mais jovem, enquanto, para os alunos do Ensino Médio, representou uma oportunidade de aprender de forma interativa e aplicada. Portanto, a atividade demonstrou a importância do protagonismo dos futuros nutricionistas na comunidade, ao levar para a sala de aula de uma escola pública do Ensino Médio o conhecimento adquirido, criando, assim, uma ambiência de aprendizagem que aborda dinâmica, desafios e relevância social.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2665> Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

COELHO, Geraldo Ceni. O papel pedagógico da extensão universitária. **Revista Em Extensão**, v. 13, n. 2, p. 11-24, 2014.

CORRÊA, Edson José. Extensão universitária, política institucional e inclusão social. **Revista Brasileira de extensão universitária**, v. 1, n. 1, p. 12-15, 2003.

SILVA, Sidnei Luís A. da; FERREIRA, Geraldo Alberto; SILVA, Roberto Ribeiro da. À procura da vitamina C. **Química Nova na Escola**, n. 2, p. 31-32, 1995.

RELATO DE REVISÃO

<https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5458.p17-19.2025>

EXPERIÊNCIAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE MENTAL DO ADOLESCENTE NAS ESCOLAS: REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

O presente estudo objetiva identificar as experiências de promoção à saúde mental do adolescente escolar realizadas pela atenção primária. O método utilizado neste artigo é a revisão integrativa. Nos resultados, foram identificados 1.094 estudos, sendo 389 na PubMed, 385 na Scopus, 320 na BVS. Após a exclusão de estudos duplicados e a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 6 artigos. A partir disso, discute-se que diversas estratégias têm sido incorporadas na parceria entre o setor de educação e a APS para a promoção da saúde mental do adolescente escolar. Como conclusões, foi encontrado que as ações de promoção à saúde mental do adolescente escolar precisam estar fortemente embasadas em evidências científicas. Para que isso ocorra a contento, é também preciso que sejam efetuadas ações formativas sobre saúde mental do público infantojuvenil para professores e profissionais da saúde.

Palavras-chave: atenção primária à saúde; saúde do adolescente; saúde mental.

1 INTRODUÇÃO

Equipes de Atenção Primária à Saúde (APS) oportunizam a realização de ações e cuidados que englobam adolescentes em diversos contextos, com destaque para os adolescentes escolares, que devem receber especial atenção para elevar seu bem-estar físico, social e mental (Teixeira; Couto; Delgado, 2017; Silva *et al.*, 2023).

Dessa maneira, torna-se notória a importância do estabelecimento de um estreitamento das ligações existentes entre a APS e as escolas, devido ao fato de o ambiente escolar ser propício para a comunicação e a promoção de ações com influência positiva no processo saúde/doença (Lima *et al.*, 2021). Com isso, o estabelecimento de um relacionamento entre professores, alunos e profissionais de saúde proporcionará apoio social, seja emocional, seja informativo (Silva *et al.*, 2023).

Portanto, objetivou-se com este estudo identificar na literatura as experiências de promoção da saúde mental do adolescente escolar realizadas pela atenção primária.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (Galvão; Panzani; Harrad, 2015). Dessa forma, a questão que norteou esta revisão

Thiago Nogueira Silva
Enfermeiro. Doutorando no Programa de Pós-Graduação Ciências do Cuidado em Saúde, Universidade Federal Fluminense
E-mail: tns.thiago@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-8666-8698>

Claudia Mara de Melo Tavares
Professora Titular da Universidade Federal Fluminense - UFF. Docente no Programa de Pós-Graduação Ciências do Cuidado em Saúde da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC)/UFF. Niterói - RJ - BR.
E-mail: claudiatavares@id.uff.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-8416-6272>

Marilei de Melo Tavares
Psicóloga. Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem - Mestrado Profissional Ensino na Saúde: Formação docente interdisciplinar para o SUS da Universidade Federal Fluminense
Professora Adjunto do Curso de Enfermagem da Universidade de Vassouras
E-mail: marileimts@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-3276-0026>

Marcia Cristina Moccellin
Psicóloga. Mestre pelo Programa de Pós-graduação no Mestrado Profissional Ensino na Saúde: Formação docente interdisciplinar para o SUS da Universidade Federal Fluminense
E-mail: marciamoccellin@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-4401-2356>

Luciana Silverio Alleluia Higino da Silva
Enfermeira. Doutora pelo Programa de Pós-Graduação Ciências do Cuidado em Saúde, Universidade Federal Fluminense
E-mail: luciana.alleluia@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-2786-5680>

Autor correspondente:
Thiago Nogueira Silva
E-mail: tns.thiago@hotmail.com

Submetido em: 28/08/2024
Aprovado em: 10/09/2024

Como citar este artigo:
SILVA, Thiago Nogueira; TAVARES, Claudia Mara de Melo; TAVARES, Marilei de Melo; MOCCELLIN, Marcia Cristina; SILVA, Luciana Silverio Alleluia Higino da. Experiências de promoção à saúde mental do adolescente nas escolas: revisão integrativa. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 17-19. 2025.

foi: Quais as experiências de promoção da saúde mental do adolescente escolar realizadas pela atenção primária?

Foram incluídos, neste estudo, artigos de pesquisas científicas, disponíveis nas bases de dados escritos no idioma português, inglês e espanhol publicados entre janeiro de 2017 e junho de 2023, excluindo-se demais artigos que não atendessem à questão norteadora da pesquisa.

Já em relação às fontes de evidências, foram consultadas as bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); National Center for Biotechnology Information (PubMed); Scopus (Elsevier) com a aplicação dos descritores pareados pelo uso dos operadores booleanos “AND”, “OR” e “NOT”.

3 RESULTADOS

Ao seguir, conforme Galvão, Pansani, Harrad (2015), os resultados que compuseram esta revisão foram obtidos pela seleção de evidências de acordo com o fluxograma, conforme descrito abaixo na Figura 1.

Os 6 textos foram, então, analisados, os dados foram sintetizados e dispostos organizadamente de forma integrativa, para melhor exposição das informações conforme resultados abaixo.

Nesse sentido, seguem abaixo as principais experiências de promoção da saúde mental do adolescente nas escolas, obtidas como resultado da leitura criteriosa dos artigos selecionados para este estudo:

estratégias de educação

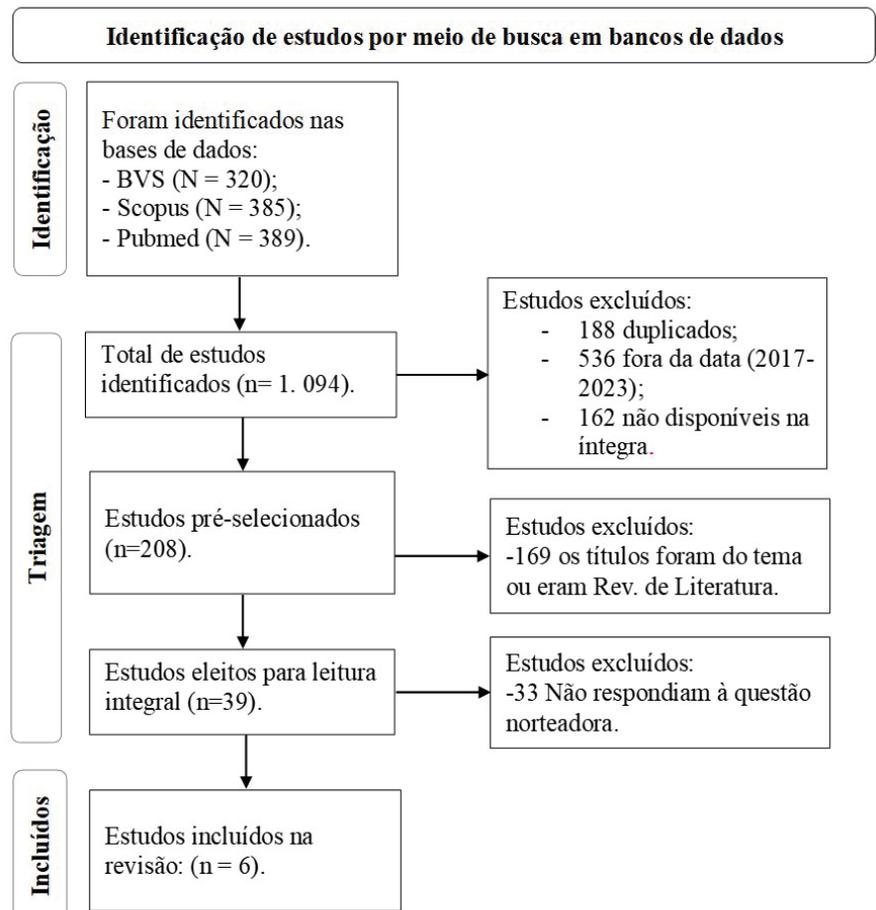
continuada para as profissionais de saúde e trabalhadores de escolas que atuam com adolescentes (Skundberg-Kletthagen; Moen, 2017);

cuidado colaborativo como estratégia para a atenção psicossocial a adolescentes e jovens com enfoque na parceria entre APS e escolas (Teixeira; Couto;

b) profissionais da APS na aplicação de intervenções para o acolhimento individual e coletivo de demandas psicoemocionais (Shahraki-Sanavi *et al.*, 2020);

c) ampliação das atividades de apoio à saúde mental realizadas nas escolas para os adolescentes e jovens, pensando também na busca ativa por meio de visitas

Figura 1 - Fluxograma de Identificação de estudos



Fonte: elaboração própria (2023).

Delgado, 2017);

a) implementação de protocolo para realização de triagem no intuito de detectar precocemente transtorno depressivo dos adolescentes escolares, no âmbito da APS (Bhatta *et al.*, 2018);

domiciliares e trânsito em mídias sociais (Lima *et al.*, 2021);

d) profissionais da APS devem implantar programas e práticas voltadas para aprendizagem socioemocional de funcionários das escolas e adolescentes com necessidade de apoio psicoemo-

cional (Marinucci; Grové; Allen, 2023).

4 DISCUSSÃO

A análise dos dados desta revisão integrativa foi elaborada descritivamente. Com isso, seguem algumas discussões pertinentes aos resultados.

Sob esse viés, ao atender adolescentes com problemas relativos à saúde mental, os profissionais da APS apresentam grande necessidade da colaboração dos professores das escolas na implantação de suas atividades (Lima *et al.*, 2021; Bhatta *et al.*, 2018).

Cabe, então, salientar a necessidade da identificação de barreiras para implementação das ações de promoção da saúde mental, como desconhecimento sobre o modo de cuidado; problemas relacionados ao processo de trabalho; falta de financiamento para ações de promoção à saúde mental escolar (Shahraki-Sanavi *et al.*, 2020; Teixeira; Couto; Delgado, 2017). Outros desafios que podem ser apontados se tratam da oferta de apoio técnico-assistencial e de supervisão para fortalecer a saúde mental de adolescentes escolares (Skundberg-Kletthagen; Moen, 2017).

Com isso, para transpor essas barreiras e vencer os desafios cotidianos, a APS pode ser um importante ambiente para fornecer cuidados preventivos de saúde mental aos jovens pela realização de intervenções psicossociais educativas (Marinucci; Grové; Allen, 2023).

Portanto, muitas experiên-

cias são identificadas na literatura acerca das ações de promoção da saúde mental do adolescente escolar realizadas pela atenção primária.

Assim, trabalhadores da área de educação e da APS, no que concerne às ações de promoção à saúde mental do adolescente escolar, precisam estar fortemente embasadas em evidências científicas para a prática cotidiana. Todavia, para que isso ocorra, é necessária a implantação de ações formativas sobre saúde mental do público infantojuvenil voltadas para professores e profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS

- BHATTA, Sarmila *et al.* Outcomes of depression screening among adolescents accessing school-based pediatric primary care clinic services. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 38, p. 8-14, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882596317304487>. Acesso em: 3 set. 2024.
- GALVÃO, Taís Freire; PANSANI, Thais de Souza Andrade; HARRAD, David. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 24, p. 335-342, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx-3Z4rxn5WmCNCf/?lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2024.
- LIMA, Antonio Moacir de Jesus *et al.* Views on Mental Health assistance in Primary Care at small cities: emergence of innovative practices. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200678, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/dRxR8Z7796B5cSyCcj4NkCL/?lang=en>. Acesso em: 3 set. 2024.
- MARINUCCI, Alexandra; GROVÉ, Christine; ALLEN, Kelly-Ann. Australian school staff and allied health pro-

fessional perspectives of mental health literacy in schools: a mixed methods study. **Educational Psychology Review**, v. 35, n. 1, p. 3, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-023-09725-5>. Acesso em: 3 set. 2024.

SHAHRAKI-SANAVI, Fariba *et al.* Effectiveness of school-based mental health programs on mental health among adolescents. **Journal of education and health promotion**, v. 9, n. 1, p. 142, 2020. Disponível em: https://journals.lww.com/jehp/fulltext/2020/09000/effectiveness_of_school_based_mental_health.141.aspx. Acesso em: 3 set. 2024.

SILVA, Rávila Suênia Bezerra da *et al.* Tradução do conhecimento nas condições crônicas não transmissíveis: visão de usuários e profissionais da atenção primária à saúde. **Revista Interagir**, n. 124, p. 32-35, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/interagir/article/view/4905>. Acesso em: 3 set. 2024.

SILVA, Thiago Nogueira *et al.* Role of Primary Health Team in Promoting Mental Health of Adolescent Students: A Systematic Review. **International Neuropsychiatric Disease Journal**, v. 20, n. 4, p. 48-63, 2023. Disponível em: <https://journalindj.com/index.php/INDJ/article/view/410>. Acesso em: 3 set. 2024.

SKUNDBERG-KLETTTHAGEN, Hege; MOEN, Øyfrid Larsen. Mental health work in school health services and school nurses' involvement and attitudes, in a Norwegian context. **Journal of clinical nursing**, v. 26, n. 23-24, p. 5044-5051, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14004>. Acesso em: 3 set. 2024.

TEIXEIRA, Melissa Ribeiro; COUTO, Maria Cristina Ventura; DELGADO, Pedro Gabriel Godinho. Atenção básica e cuidado colaborativo na atenção psicossocial de crianças e adolescentes: facilitadores e barreiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1933-1942, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Vcn89NmqxjYjhpTQqD-8fWvg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2024.

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NO CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA EM SAÚDE POR ENFERMEIROS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

RESUMO

A higienização das mãos é reconhecida como uma estratégia fundamental na prevenção e no controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), destacando-se por sua eficácia, sua simplicidade e seu custo-benefício. No entanto, a aderência a essa prática por parte dos profissionais de saúde, especialmente em unidades de terapia intensiva, permanece abaixo do ideal globalmente. Este estudo teve como objetivo avaliar a adesão dos enfermeiros às práticas de higienização das mãos no contexto de controle de IRAS, por meio de uma revisão integrativa da literatura, analisando artigos nas bases de dados MEDLINE, LILACS e BDEF. A amostra final foi de 7 artigos, e os resultados apontam para uma adesão variável à higiene das mãos, com baixa adesão em algumas categorias profissionais e maior adesão entre fisioterapeutas, embora frequentemente com técnica inadequada. Em geral, há necessidade de maior conscientização e treinamento entre os profissionais de saúde para melhorar as práticas de higiene das mãos e prevenir infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Conclui-se que a higienização das mãos tem sido tratada como prioritária, mas insuficiente para segurança do paciente, exigindo melhorias na aderência nas UTIs.

Palavras-chave: desinfecção das mãos; enfermagem; cuidados críticos; infecção hospitalar.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que o conhecimento dos profissionais sobre a ligação entre assistência segura e prevenção de infecções é crucial para fortalecer ou fragilizar a adesão à higienização das mãos (HM), impactando a redução das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) (Lopes *et al.*, 2023).

A adesão à HM ainda é insuficiente em muitas unidades, resultando em riscos elevados de IRAS. Muitos profissionais não seguem as técnicas corretas recomendadas, o que compromete a prevenção (Tian

Maria Heloisa Sousa dos Santos Albuquerque
Enfermeira intensivista. Fortaleza - CE - BR.
E-mail: heloisalbuquerque2023@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0001-4532-0521>

Carla Monique Lopes Mourão
Doutora em Enfermagem - Fortaleza - CE - BR
E-mail: carla.mourao@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-3271-4326>

Autor correspondente
Carla Monique Lopes Mourão
E-mail: carla.mourao@unichristus.edu.br

Submetido em: 06/02/2024
Aprovado em: 25/07/2024

Como citar este artigo:
ALBUQUERQUE, Maria Heloisa Sousa dos Santos; MOURÃO, Carla Monique Lopes. Higienização das mãos no controle das infecções relacionadas à assistência em saúde por enfermeiros em unidade de terapia intensiva. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 20-23. 2025.

et al., 2024).

Apesar das atualizações globais, persistem desafios na adesão, evidenciando a necessidade de estratégias eficazes e treinamento para garantir a segurança do paciente (Mwishingo *et al.*, 2022).

As IRAS têm alta incidência em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) devido ao longo período de internação e à maior frequência de procedimentos invasivos nesses ambientes (Veronese *et al.*, 2023).

Diante disso, questiona-se: com que frequência os enfermeiros em UTIs realizam a HM para controlar as IRAS?

O objetivo deste estudo foi avaliar as evidências sobre HM no controle de IRAS por enfermeiros em UTIs.

2 MÉTODOS

Revisão integrativa que seguiu etapas de identificação do tema, seleção de questão, critérios de inclusão/exclusão, amostra, definição de informações, análise e interpretação dos resultados, síntese dos achados (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

A busca e a seleção foram realizadas nas bases BDENF, MEDLINE e LILACS. Foram considerados artigos em português, inglês e espanhol sobre controle de infecções e higienização em UTIs, excluindo-se publicações repetidas e não originais. Os descritores foram desinfecção das mãos, enfermagem; cuidados críticos e infecção hospitalar, cru-

zados com o operador booleano “AND”.

Após análise integral, selecionaram-se 7 artigos. Na coleta

Fonte: elaborado pelo autor.

(Melnik *et al.*, 2011). A seleção da amostra é apontada na Figura 1, conforme PRISMA (Page *et al.*, 2020).

► Figura 1- Fluxograma do processo de seleção dos estudos. Fortaleza-CE, 2023



3 RESULTADOS

de dados, utilizou-se o instrumento de Ursi (2006), incluindo título, ano, país, idioma, estudo, métodos, evidência, resultados/ conclusões.

Os resultados foram apresentados e discutidos em duas etapas: caracterização dos estudos e classificação de evidência

A amostra final foi composta por 7 artigos, os quais estão listados na tabela 1.

Dos 7 estudos da amostra, 4 são em português e 3 em inglês, abordando adesão à higiene das mãos em UTI (3), UTI pediátrica (1), higiene das mãos em UTI neonatal (2) e frequência de higiene em UTI adulto (1).

► Tabela 1- Caracterização dos estudos.
Fortaleza- CE, 2023

que 56,5% dos enfermeiros praticavam HM antes do contato

antes de procedimentos não invasivos e 53% antes de procedimen-

Nº	Título	Ano/país	Nível evidência	Resultados
1	The impact of training on hand control ^a	2019 Irã	03	Aumento na HM após treino com programa educativo.
2	Avaliação de higiene das mãos em 3 UTIs ^b	2019 Brasil	06	Profissionais precisam de conscientização sobre HM contra IRAS.
3	Adherence to hand hygiene in a neonatal ICU ^c	2017 Brasil	06	Aderência à HM foi baixa, sendo ignorada por médicos e técnicos de enfermagem.
4	Adhesion to hand hygiene in a neonatal ICU ^d	2021 Brasil	06	Taxa de adesão à HM foi 55,4%, com 83% usando água e sabão e 17% álcool.
5	Monitoramento da adesão à higiene das mãos em UTI ^e	2018 Brasil	06	Baixa adesão à HM por profissionais; enfermeiros lideram em HM.
6	Adesão à higiene das mãos em UTI pediátrica ^f	2017 Brasil	06	Enfermagem negligencia higiene das mãos.
7	Adesão à higiene das mãos em UTI ^g	2017 Brasil	06	Maior adesão de fisioterapeutas à HM, mas sem técnica adequada.

Fonte: elaborado pelo autor.

4 DISCUSSÃO

De acordo com um estudo^a com 48 enfermeiros, houve aumento na higiene das mãos em ambos os grupos. Higiene é crucial para pacientes em UTIs (Brasil, 2017).

Outro estudo^b da CCIH mostra maior adesão dos enfermeiros à HM, com 46% de 184 oportunidades, mas indica desperdício de oportunidades e baixas taxas de adesão, destacando a necessidade de programas de conscientização (Polidoro *et al.*, 2022).

Estudos^{c,d} apontam que a equipe de enfermagem apresentou pior adesão à higienização das mãos comparado a outras categorias, o que pode ser corrigido com simulação realística (Oliveira *et al.*, 2023).

Por outro lado, o estudo^e em uma UTI adulto mostrou

com pacientes e 43,5% não. Após contato, 95,7% realizavam HM e 4,3% não. Enfermeiros lideram em HM correta antes e após contato com pacientes.

Adesão maior entre enfermeiros comparada a outras categorias também foi confirmada em análise multivariada (Huang; Chien; Huang, 2023).

Estudo^f em três UTIs com 72 profissionais de enfermagem, incluindo 23 enfermeiros, identificou 642 oportunidades de HM, com enfermeiros mostrando maior adesão que técnicos. Resultado similar ao de Liu *et al.*, (2023), em que adesão foi de 55,6% após risco de exposição a fluidos.

Estudo^g com 27 profissionais de saúde, incluindo 5 enfermeiros, avaliou aderência à HM antes/após procedimentos invasivos. Revelou que 80% de enfermeiros negligenciavam HM

tos invasivos. Achados alinham-se com o estudo de Paula *et al.*, (2017), indicando baixa adesão à HM, especialmente antes do contato com pacientes.

5 CONCLUSÃO

A análise da literatura revisada mostra que a adesão dos enfermeiros às práticas de higiene das mãos é abaixo do ideal, tanto em oportunidades de higienização quanto na técnica correta. Esta pesquisa revelou que profissionais priorizam higiene das mãos para sua proteção, especialmente após contato com fluidos corporais, mas a adesão visando à segurança do paciente é insatisfatória, contribuindo para o risco de IRAS.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Medidas de Prevenção de Infecção. Brasília: 2017. Disponível em: <http://bvsmms.saude>.

gov.br/bvs/publicacoes/medidas_prevencao_infeccao_relacionada_assistencia_saude.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023. DOI: [10.37689/acta-ape/2022AO00497](https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO00497).

HUANG, P.; CHIEN, L.Y.; HUANG, H. P. Assessing hand hygiene knowledge, attitude, behavior and adherence among nursing assistants. *Geriatric Nursing*, v. 51, p. 232-37, 2023. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2023.03.020>.

LIU, P. *et al.* Efetividade de intervenções educativas na adesão à higiene das mãos. *Scottish Medical Journal*, v. 68, n. 3, p. 72-79, 2023.

LOPES, B. A. *et al.* Cultura de segurança do paciente. *Cogitare Enfermagem*, v. 28, 2023. DOI: [dx.doi.org/10.1590/ce.v28i0.86111](https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.86111).

MELNYK, B. M. *et al.* Sustentando a Prática Baseada em Evidências. *American Journal of Nursing*, v. 111, n. 9, p. 57-60, set. 2011.

MWISHINGO, A. *et al.* Effect of a Water and Hygiene Program on Handwashing with a Cleansing Agent in the Democratic Republic of the Congo. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 21, n. 6, p. 659, 2024. DOI: [10.3390/ijerph21060659](https://doi.org/10.3390/ijerph21060659).

OLIVEIRA, T. G. P. *et al.* Conformidade com prevenção de infecção por cateter venoso central pós-intervenção. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 76, n. 4, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0574>.

PAGE, M. J. *et al.* PRISMA 2020: orientações para revisões sistemáticas. *MetaArXiv Preprints*, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31222/osf.io/gwdhk>. Acesso em: 2 fev. 2023.

PAULA, D. G.; PINTO, F. F.; SILVA, R. F. A.; PAULA, V.G. Estratégias de adesão à higienização das mãos. *Revista Epidemiologia Controle de Infecção*, v. 7, n. 2, p. 113-21, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v7i2.7731>.

POLIDORO, A. F. *et al.* Adesão à higiene de mãos em unidade coronariana. *Revista Enfermagem Centro-Oeste Mineiro*, v. 12, 2022. DOI: <http://>

doi.org/10.19175/recom.v12i0.4618. Acesso em: 9 set. 2023.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TIAN, F.; WANG, X.; MENG, H.; KANG, [Jian-bang](https://doi.org/10.1038/s41598-024-62529-7). Investigation on the contaminate of hand washing activities in intensive care unit. *Scientific Reports*, v. 14, n. 15431, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-62529-7>.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 14, n. 1, p. 124-131, jan.-fev. 2006.

VERONESE, E. M. *et al.* Impactos do Proadi-SUS na redução de infecções em UCI. *Avances en Enfermería*, v. 41, n. 1, local. 101113, 2023. DOI: <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v41n1.101113>.

REFERÊNCIAS INCLUÍDAS NA REVISÃO

- a) FARMANI, Z. *et al.* Efeito de treino e consciência no controle da higiene das mãos em enfermeiros de UTI. *BMC Research Notes*, v. 12, p. 647, 2019.
- b) ALVIM, A. L. S. *et al.* Avaliação da higiene das mãos em 3 UTIs. *Revista Epidemiológica e Controle de Infecção*, v. 9, n. 1, 3 jan. 2019.
- c) SILVA, D. S. *et al.* Adesão à higiene das mãos segundo OMS em UTI Neonatal. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 17, n. 3, jul.-set. 2017.
- d) CONTREIRO, K. S. *et al.* Adesão à higienização das mãos em UTI neonatal. *Journal Contemporary Nurse*, v. 10, n. 1, p. 25-32, 2021.
- e) SILVA, B. R. *et al.* Monitoramento da adesão à higiene das mãos em uma unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Enfermagem UERJ*, v. 26, Rio de Janeiro, 2018.
- f) RAIMONDI, D. C. *et al.* Adesão à higiene das mãos em UTIs pediátricas. *Revista Cuidarte*, v. 8, n. 3, p. 1839-1848, 2017.
- g) OLIVEIRA, E. S. *et al.* Taxa de higienização das mãos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 35, local. eAPE00497, 2022.

IDENTIFICAÇÃO DE *BALANTIDIUM COLI* EM FEZES DE BOVINOS NA CIDADE DE FORTALEZA – CE

RESUMO

Balantidium coli é o maior protozoário ciliado e único com a capacidade de infectar a espécie humana, embora também possa parasitar grande diversidade de animais. Os suínos são considerados seu reservatório principal, favorecendo a transmissão zoonótica. O objetivo do presente estudo foi identificar a presença de *Balantidium coli* em amostras de fezes de bovinos provenientes de quatro baias distintas na cidade de Fortaleza – CE. Foram avaliadas quatro baias contendo fêmeas e machos bovídeos Gir x Holandês. Do piso cimentado de cada baia, foram retiradas 12 amostras de fezes durante quatro dias, perfazendo um total de 48 amostras. As amostras para análise foram acondicionadas em depósitos de plásticos devidamente etiquetados. O método utilizado foi o de Sedimentação Espontânea. As lâminas foram lidas em triplicatas, e os resultados fotografados e registrados em protocolo de laboratório. Do total de 48 amostras, todas demonstraram se tratar de animais poliparasitados. Em 100% dos resultados de análise coproparasitológica, foi identificada a presença de trofozoítos de *Balantidium coli*.

Palavras-chave: zoonose; contaminação; características morfológicas.

1 INTRODUÇÃO

Balantidium coli é uma espécie de protozoário ciliado parasita do trato gastrointestinal de porcos, humanos, primatas não humanos, bovinos, camelos, ovinos, caprinos, cavalos e, raramente, cães e gatos (Ahmed *et al.*, 2020). O parasita apresenta dois estágios de vida: cistos e trofozoítos. A balantidiose ou balantidíase é a doença causada pela invasão desse protozoário na mucosa gastrintestinal (Silva *et al.*, 2021). Os suínos são considerados os principais reservatórios do *B. coli*, observando-se uma infecção assintomática na maioria dos casos, porém pode-se observar sinais de dor abdominal, enterite e colite (Ahmed *et al.*, 2020). Barbosa *et al.* (2016) compararam diferentes métodos parasitológicos para identificação de cistos e atestam que associação do exame direto e da técnica de sedimentação espontânea são os mais eficientes.

Estudos já demonstram a presença de *B. coli* no trato gastrintestinal de bovinos e a sua interferência na saúde animal (Luna-Méndez, 2021). Por se tratar de uma doença negligenciada, sentou-se o interesse de realizar o presente trabalho com o objetivo de rastrear a presença de

Leonardo dos Santos Farrapo
Graduando em Medicina Veterinária - UECE
E-mail: leonardo.farrapo@aluno.uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0003-7386-7836>

Sergio Matheus Cidade Ribeiro
Graduando em Medicina Veterinária - UECE
E-mail: matheus.cidade@aluno.uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0009-5825-4015>

Lina Raquel Santos Araújo
Doutora em Zootecnia - UFC
E-mail: lina.araujo@uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-3325-4130>

Isaac Neto Goes da Silva
Doutor em Biotecnologia da Saúde - UECE
E-mail: isaac.neto@uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6055-1790>

Maria Veronyca Coelho Melo
Doutora em Biotecnologia - UECE
E-mail: maria.melo@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-8190-3719>

Autor correspondente:
Leonardo dos Santos Farrapo
E-mail: leonardo.farrapo@aluno.uece.br

Submetido em: 13/07/2024
Aprovado em: 30/08/2024

Como citar este artigo:
FARRAPO, Leonardo dos Santos; RIBEIRO, Sergio Matheus Cidade; ARAÚJO, Lina Raquel Santos; SILVA, Isaac Neto Goes da; MELO, Maria Veronyca Coelho. Identificação de *balantidium coli* em fezes de bovinos na cidade de Fortaleza – CE. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 24-26. 2025.

Balantidium coli em amostras de fezes de bovinos provenientes da cidade de Fortaleza – CE.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

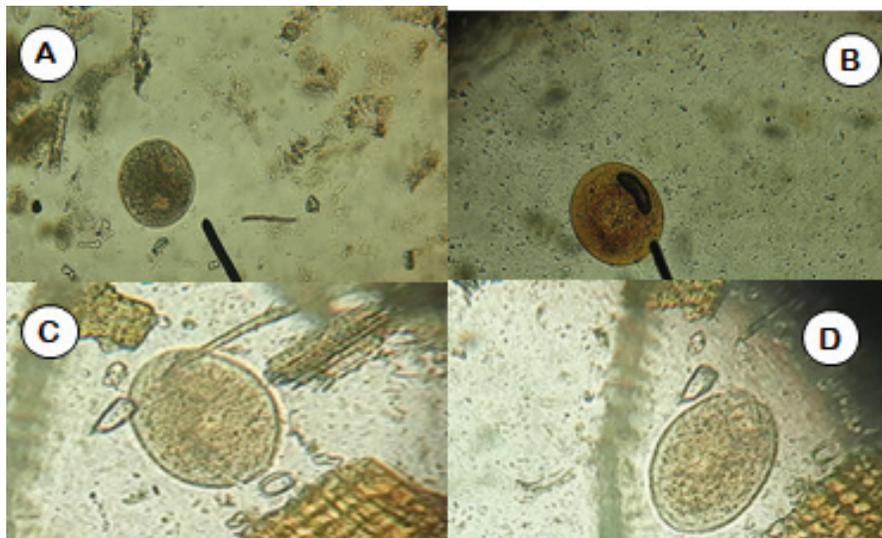
Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa, desenvolvida no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária (LPCV) da Universidade Estadual do Ceará, no setor de Parasitologia, no ano de 2022. As amostras foram provenientes de bovinos Gir x Holandês criados na região de Fortaleza, com objetivo de produção leiteira, os quais eram submetidos ao sistema de criação semi-intensivo, separados em baias de até quatro animais, em sua maioria fêmeas. As amostras fecais foram coletadas a fresco, do piso cimentado de cada baia, 12 amostras de fezes por dia, durante quatro dias, totalizando 48 amostras. Estas foram acondicionadas em depósitos de plásticos devidamente etiquetados, acondicionados em temperatura adequada e encaminhadas para análise.

O processamento foi realizado pelo método de Sedimentação Espontânea, com uma alíquota de 4 gramas de fezes. As lâminas foram lidas em triplicata, no aumento de 10x e 40x, objetivando a identificação e a quantificação de ovos de parasitas. Os resultados foram registrados em protocolo de laboratório e por meio de fotografias.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras de bovídeos foram referentes exclusivamente à espécie de *Bos taurus*. Do total de 48 amostras, todas demonstraram se tratar de animais poliparasitados. Em 100% dos resultados de análise coproparasitológica, foi identificada a presença de trofozoítos de *Balantidium coli* (Figura 1), sendo o protozoário de maior prevalência.

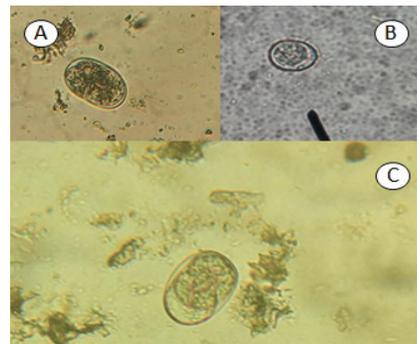
► Figura 1- Na figura, observam-se cistos de *Balantidium coli* em “A” e “B”, e trofozoítos de *Balantidium coli* em “C” e “D”



Fonte: dados da pesquisa.

Em segunda posição de prevalência nas amostras, ovos de helmintos do gênero *Haemonchus* (Figura 2) foram achados em 66,6% das amostras. Oocistos de *Eimeria spp.* também foram visualizados em 53,2% do grupo amostral. Ocasionalmente, também foram identificados ovos de Strongyloidea, em 1,44% do total de amostras.

► Figura 2 - Demonstrativo de resultados: Em “A”, ovo do gênero *Haemonchus*; em “B” oocisto de *Eimeria* e, em “C”, ovos de Strongyloidea



Fonte: dados da pesquisa.

O diagnóstico de infecção múltipla por endoparasitas em bovinos tem frequência relativa

em estudos de exame coproparasitológico, podendo apresentar números elevados de co-infecção (Ferraz *et al.*, 2018). Embora as condições climáticas do semiárido não favoreçam a sobrevivência do parasita no ambiente (Costa; Simões; Riet-Correa, 2009), a frequência de parasitas no exame se manteve predominantemente expressiva.

Os animais apresentavam desenvolvimento produtivo re-

gular para a produção de leite e sem sinais clínicos de enfermidade. O motivo da ausência de sinais clínicos pode estar relacionado a fatores genéticos da raça sobre a resistência natural a endoparasitas (Gasparin, 2007). Os bovinos foram submetidos a alimentação baseada no consumo de gramíneas e leguminosas, cultivadas com a irrigação de uma fonte de água natural. A principal forma de infecção por *Balantidium coli* se dá através de ingestão de alimentos e água não tratados (CDC, 2020).

Estudos também demonstram um ciclo de contaminação ocasionado pela irrigação de plantas com água contaminada com parasitos, em que as plantas, que são utilizadas para alimentação, transportam as formas infectantes do parasita ao alimento que será ingerido, ocasionando a infecção (Burlin; Sá, 2020) e levando a possibilidade de contaminação acidental.

4 CONCLUSÃO

A prevalência de *Balantidium coli* foi observada em todas as amostras analisadas, evidenciando um elevado índice de contaminação mesmo em condições desfavoráveis ao ciclo do parasita. A técnica de sedimentação espontânea descrita na metodologia se mostrou uma alternativa eficiente e barata para a identificação do parasita em bovinos.

Medidas higiênicas são necessárias para evitar o contágio acidental de animais por meio

da ingestão de alimento ou água infectada. A escassez de estudos sobre a presença de endoparasitas em regiões do Nordeste brasileiro dificulta a real compreensão epidemiológica sobre as problemáticas relacionadas ao parasitismo e sobre as casuísticas causadas por balantidíase na saúde e na produção animal, sendo necessário haver novos estudos acerca do tema.

REFERÊNCIAS

AHMED, A.; IJAZ, M.; AYYUB, R. M.; GHAFAR, A.; GHOURI, H. N.; AZIZ, M. U.; ALI, S.; ALTAI, M.; AWAI, M.; NAVEED, M.; NAWAB, Y.; JAVED, M. U. *Balantidium coli* in domestic animals: An emerging protozoan pathogen of zoonotic significance. *Acta tropica*, v. 203, p. 105298, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105298>.

BARBOSA, A. da S.; BASTOS, O. M. P.; UCHÔA, C. M. A.; PISSINATTI, A.; BASTOS, A. C. M. P.; SOUZA, I. V.; DIB, L. V.; AZEVEDO, E. P.; SIQUEIRA, M. P.; CARDOZO, M. L.; AMEN-DOEIRA, M. R. R. Comparison of five parasitological techniques for laboratory diagnosis of *Balantidium coli* cysts. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 25, n. 3, p. 286-292, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612016044>.

BURLIN, J. W. H.; SÁ, A. R. N. Análise parasitológica e condições de manejo de verduras para consumo próprio provenientes de propriedades rurais do município de Mamborê-PR. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia*, v. 15, n. 3, p. 57-63, 2020.

CDC. Centers For Diseases Control and Prevention Parasites. **Balantidiasis (also known as *Balantidium coli* Infection). *Balantidium Coli Infection FAQs***. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/balantidium/faqs.html>. Acesso em: 22 jan. 2023.

COSTA, V. M. de M.; SIMÕES, S. V. D.;

RIET-CORREA, F. Doenças parasitárias em ruminantes no semi-árido brasileiro. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 29, p. 563-568, 2009.

SILVA, R. K. M.; DIB, L. V.; AMEN-DOERIA, M. R.; CLASS, C. C.; PINHEIRO, J. L.; FONSECA, A. B. M.; BARBOSA, A. da S. Balantidiasis in humans: a systematic review and meta-analysis. *Acta Tropica*, v. 223, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106069>.

FERRAZ, A.; SANTOS, E. M. D.; CASTRO, T. A. D.; DALLMANN, P. R. J.; PINTO, D. M.; NIZOLI, L. Q. Ocorrência de parasitos gastrintestinais diagnosticados em bovinos pelo laboratório de doenças parasitárias da Universidade Federal de Pelotas (Brasil), nos anos de 2015 a 2017. *Veterinária em foco*, v. 16, n. 1, 2018.

GASPARIN, Gustavo. **Mapeamento de QTL para resistência a parasitas e características de crescimento nos cromossomos cinco e sete de uma população experimental F2 de bovinos Gir x Holandês**. 2007. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2007.

LUNA-MÉNDEZ, Alejandra *et al.* Lesiones ruminales en bovinos sacrificados en rastro. *Abanico Veterinario*, v. 10, n. 1, p. 1-14, 2021.

RELATO DE CASO

<https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5406.p27-30.2025>

IMMUNOHISTOCHEMICAL CHARACTERIZATION AND CLINICAL MANAGEMENT OF SOLID ARRANGEMENT CARCINOMA IN A CANINE MAMMARY TUMOR

ABSTRACT

Canine mammary tumors (CMTs) are a prevalent condition in female dogs, particularly in those that are unsprayed, while being rare in males (<1%). These tumors are predominantly malignant, exhibiting diverse histological classifications and a high mortality rate. Solid carcinomas within CMTs represent a crucial area of research due to their prevalence and varied prognostic implications. A comprehensive understanding of their biological behavior, as obtained through detailed histological and immunohistochemical analyses, is essential for the development of tailored treatment strategies. The identification of specific subtypes of solid carcinomas allows for improved prognostication and the implementation of more efficacious therapeutic interventions, thereby potentially enhancing both the quality of life and survival rates of affected canines. This study presents a case of an 8-year-old Pinscher diagnosed with solid arrangement carcinoma, characterized by positive CK14 staining indicative of poorly differentiated basaloid carcinoma. The dog was treated with chemotherapy comprising doxorubicin and carboplatin. This case illustrates the importance of precise immunohistochemical and histological classification of CMTs in facilitating accurate prognosis and treatment planning, even for small nodules. It is noteworthy that the dog survived for a duration exceeding the typical median survival for solid carcinomas, which serves to illustrate the potential for enhanced outcomes with appropriate clinical management. In conclusion, this case study highlights the necessity for a comprehensive approach to the clinical, histopathological, and molecular evaluation of canine cutaneous mast cell tumors (CMTs), with the aim of optimizing treatment strategies and improving clinical outcomes.

Keywords: basaloid; chemotherapy; histopathology; prognosis; staging.

Breno Queiroz Pinheiro
Docente do Centro Universitário Christus
E-mail: breno.pinheiro@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-6363-6952>

Marcely Braga de Albuquerque
Residente no Hospital Veterinário Professor
Sylvio Barbosa Cardoso - UECE
E-mail: marcely.albuquerque@aluno.uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-1420-6627>

Francisco Emanuel Pinheiro Cavalcante
Graduando em medicina veterinária - UECE
E-mail: emanuel.p.cavalcante@aluno.uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0004-1074-8597>

Isaac Neto Goes da Silva
Doutor em Biotecnologia - UECE
E-mail: isaac.neto@uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6055-1790>

Geovanni Dantas Cassali
Doutor em Ciência Animal pela
Universidade Federal de Minas Gerais
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-5650-6743>
E-mail: geovanni.cassali@gmail.com

Lúcia Daniel Machado da Silva
Doutora em Medicina Veterinária pelo
Universite de l'Etat a Liege, Bélgica
E-mail: lucia.daniel@uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-9793-1968>

Autor correspondente:
Breno Queiroz Pinheiro
E-mail: breno.pinheiro@unichristus.edu.br

Submetido em: 28/07/2024
Aprovado em: 20/08/2024

Como citar este artigo:
PINHEIRO, Breno Queiroz; ALBUQUERQUE, Marcely Braga de; CAVALCANTE, Francisco Emanuel Pinheiro; SILVA, Isaac Neto Goes da; CASSALI, Geovanni Dantas; SILVA, Lúcia Daniel Machado da. Immunohistochemical characterization and clinical management of solid arrangement carcinoma in a canine mammary tumor. *Revista Interagir*, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 27-30. 2025.

1 INTRODUCTION

Solid arrangement in canine mammary tumors (CMTs), account for approximately 8% of CMTs, are notable for their aggressive nature and unfavorable prognosis, with a median survival of 8 months (Nakagaki *et al.*, 2022). Morphologically, they are characterized by a dense arrangement of epithelial cells supported by a sparse or inapparent stroma, with nests of invading cells forming solid masses with rare tubular formations (Rasotto *et al.*, 2017; Nunes *et al.*, 2018).

These tumors exhibit significant immunophenotypic heterogeneity, rendering them difficult to differentiate cell of origin using hematoxylin and eosin (H&E) staining to accurately predict their progression. The combination of immunohistochemistry (IHC) with histopathological evaluation is essential for accurately classifying and subtyping CMTs. This comprehensive approach facilitates a more nuanced understanding of tumor behavior and aids in the selection of appropriate therapeutic strategies (Cassali; Nakagaki, 2023). In accordance with this approach, the objective of this study was to present a case of solid mammary carcinoma subclassified as basaloid carcinoma through IHC and to illustrate how this classification enhanced the clinical management of the patient.

2 CASE REPORT

An eight-year-old, 3.4 kg, intact, non-pregnant Pinscher was presented at the Veterinary Hospital with the presence of nodules in the right cranial abdominal mammary gland (M3D), left caudal abdominal mammary gland (M4E), and left inguinal mammary gland (M5E). The dimensions of these nodules were all under 1 cm and the consistency was firm. After hematological testing, radiographic imaging, ultrasonographic examination, and cytological analysis, the animal was recommended for mastectomy and ovariohysterectomy. The surgical specimens were subjected to comprehensive routine histopathological (H&E) and immunohistochemical (IHC) analyses. The panel included HER-2 (polyclonal rabbit/1: The following immunohistochemical stains were performed: estrogen receptors (1D5/1), progesterone receptors (hPRa2/1:50), COX-2 (SP21/1:50), Ki67 (Mib-1/1), pancytokeratin (AE1-AE3/1:500), p63 (4A 4/1:100), and CK14 (LL002/1:1000).

For immunohistochemical analysis, sections of 3 μm in thickness were prepared from primary tumors and mounted on common slides. The antigen was immunodetected using the detection system anti-mouse/anti-rabbit (Novolink Polymer Detection System, Leica Biosystems, Newcastle Upon Tyne, United Kingdom) in accordance with the manufacturer's instructions. En-

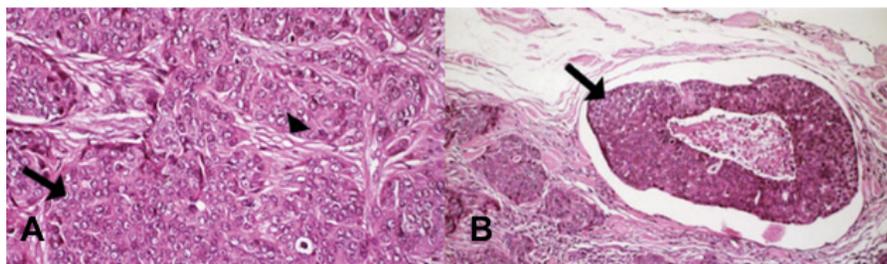
dogenous peroxidase activity was inactivated by the addition of a 10% hydrogen peroxide (H_2O_2) solution in methanol. The reagents were manually applied, and immunoreactivity was visualized by incubating the slides with the chromogen diaminobenzidine (DAB Substrate System, Dako, Carpinteria, CA, USA) for three minutes.

3 DISCUSSION

The histopathological findings revealed the presence of a mixed tumor carcinoma in M3D and a solid carcinoma with neoplastic embolism in the lymphatic vasculature in M4E. No evidence of metastasis was identified in the regional lymph nodes or in distant sites by imaging studies. Given the size of the nodule and the absence of metastasis, the patient was classified as grade I according to the TNM clinical staging system established by the World Health Organization (Yamagami *et al.*, 1996).

Despite the absence of regional or distant metastases during the follow-up period, the presence of embolism suggests the potential for aggressive behavior (Figure 1). Tumoral lymphatic vessel invasion in dogs has been associated with reduced survival rates following surgical intervention and an increased propensity for more aggressive neoplasms (Rasotto *et al.*, 2017).

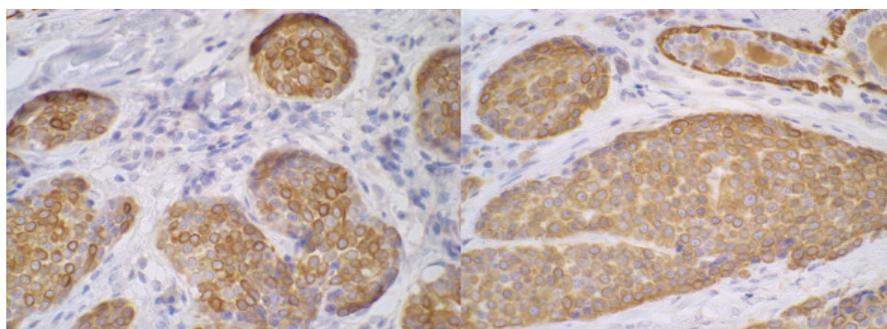
► Figure 1 - *Canis familiaris*, or the domestic dog. The mammary gland. A diagnosis of solid carcinoma is indicated. A) The cells are organized in nests (arrow), interspersed by dense connective tissue stroma (arrowhead). Histological examination. Magnification: 40x. B) Tumor embolization exhibiting a cribriform arrangement within the luminal region of a lymphatic vessel (arrow) (HE). Magnification: 40x



Source: prepared by the authors.

The immunohistochemical analysis indicated a basaloid profile for the solid carcinoma, with positive staining for CK14 (Figure 2). It is therefore essential to classify these neoplasms on the basis of their immunophenotypic profile in order to determine their biological behaviour and prognosis, and to provide appropriate guidance on treatment (Nakagaki *et al.*, 2022).

► Figure 2 - Positive cytoplasmic immunostaining for cytokeratin 14 in neoplastic cells at the periphery of the nests and in the central cells



Source: prepared by the authors.

The Ki-67 cellular prolifer-

ation index is subject to variation; however, the 2019 consensus suggests a cutoff point of 20%, with higher values associated with an unfavorable prognosis and a greater risk of metastasis (Cassali *et al.*, 2020). The patient exhibited a Ki-67 index value of approximately 20%, in-

dicating the presence of approximately 20% neoplastic cells that were positively marked.

In light of the evidence indicating infiltrative tumor behavior, the IHC panel nevertheless suggested a favorable prognosis for the patient, who exhibited a luminal B HER-2 negative profile with weak HER-2 expression, positive PR and ER, and absence of COX-2 expression. This indicates hormonal dependency and a favorable prognosis. This profile, though less common and with a slightly less favorable progn-

sis than luminal A, is still associated with superior outcomes

compared to other subclassifications (Nunes *et al.*, 2018). The final decision regarding treatment should be made on the basis of a comprehensive evaluation of the patient clinical condition.

In light of the histopathological and IHC assay findings, the patient was referred for oncological follow-up with chemotherapy. The treatment regimen consisted of alternating cycles of doxorubicin and carboplatin, administered every 21 days for a total of six cycles. At the conclusion of the sixth chemotherapy session, hematological and biochemical examinations were conducted, along with thoracic radiography and abdominal ultrasound, for the purpose of monitoring the patient condition.

Prior research has demonstrated that basaloid tumors exhibit heightened sensitivity to cytotoxic agents, including carboplatin (Wu *et al.*, 2013). The case in question exemplifies the intricacies of CMT management, necessitating a meticulous assessment of clinical, histopathological, and molecular characteristics to ascertain prognosis and identify optimal therapeutic strategies. The patient remains clinically stable at the time of this report, with a survival time of 420 days, which exceeds the median survival reported in the literature for solid carcinomas.

REFERENCES

- CASSALI, G. D.; JARK, P. C.; GAMBA, C.; DAMASCENO, K. A.; ESTRELA-LIMA, A.; DE NARDI, A. B.; FERREIRA, E.; HORTA, R. S.; FIRMO, B. F.; SUEIRO, F. A. R.; RODRIGUES, L. C. S.; NAKAGAKI, K. Y. Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine and Feline Mammary Tumors-2019. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, v. 13, n. 3, p. 555-574, 2020.
- CASSALI, G. D.; NAKAGAKI, W. R. **Patologia Mamária Canina e Felina do Diagnóstico ao Tratamento**. 2. ed. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2023.
- NAKAGAKI, K. Y. R.; NUNES, M. M.; GARCIA, A. P. V.; NUNES, F. C.; SCHMITT, F.; CASSALI, G. D. Solid carcinoma of the canine mammary gland: a histological type or tumour cell arrangement?. **Journal of Comparative Pathology**, v. 190, p. 1-12, 2022.
- NUNES, F. C.; CAMPOS, C. B.; TEIXEIRA, S. V.; BERTAGNOLLI, A. C.; LAVALLE, G. E.; CASSALI, G. D. Epidemiological, clinical and pathological evaluation of overall survival in canines with mammary neoplasms. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 70, n. 6, p. 1714-1722, 2018.
- RASOTTO, R.; BERLATO, D.; GOLDSCHMIDT, M. H.; ZAPPULLI, V. Prognostic significance of canine mammary tumor histologic subtypes: an observational cohort study of 229 cases. **Veterinary Pathology**, v. 54, n. 4, p. 571-578, 2017.
- WU, Y. M.; HU, W.; WANG, Y.; WANG, N.; GAO, L.; CHEN, Z. Z.; ZHENG, W. Q. Exploring novel targets of basal-like breast carcinoma by comparative gene profiling and mechanism analysis. **Breast Cancer Research and Treatment**, n. 141, p. 23-32, 2013.
- YAMAGAMI, T.; KOBAYASHI, T.; TAKAHASHI, K.; SUGIYAMA, M. Prognosis for canine malignant mammary tumors based on TNM and histologic classification. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 58, n. 11, p. 1079-1083, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GOLDSCHMIDT, M.; PEÑA, L.; RASOTTO, R.; ZAPPULLI, V. Classification and grading of canine mammary tumors. **Veterinary Pathology**, v. 1, n. 48, p. 117-131, 2011.
- HORTA, R. S.; FIGUEIREDO, M. S.; LAVALLE, G. E.; COSTA, M. P.; CUNHA, R. M. C.; ARAÚJO, R. B. Surgical stress and postoperative complications related to regional and radical mastectomy in dogs. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 1, n. 57, p. 34, 2015.

ARTIGO DE REVISÃO

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5109.p31-34.2025>

IMPACT OF TELEHEALTH AND TELEMEDICINE ON GLYCEMIC CONTROL IN ADULTS PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS: A NARRATIVE SYNTHESIS

ABSTRACT

Effective DM management relies on patient education to promote self-care. With expanding access to digital technologies, Telemedicine and Telehealth offer promising tools to enhance education and glycemic control in DM patients. To evaluate the impact of Telehealth and Telemedicine interventions on glycemic control in patients with type 1 (DM1) and type 2 diabetes mellitus (DM2). This narrative review includes randomized controlled trials (RCTs) published between January 2016 and December 2021. Inclusion criteria comprised studies involving DM1 and DM2, comparing the impact of Telehealth interventions on glycemic control with conventional follow-up. Exclusion criteria encompassed duplicate or inaccessible articles, short communications, book chapters, single-arm clinical trials, and studies lacking a detailed description of the Telehealth intervention. The databases searched included PubMed, ScienceDirect, SciELO, LILACS, and Cochrane. A total of 38 studies involving 7,891 patients were assessed. The mean age of patients ranged from 44 to 73 years, and follow-up durations varied from 3 to 18 months. Ten studies evaluated web-based programs, mobile apps, and text messages; among these, seven (70%) showed significant reductions in A1c, ranging from 0.2 to 1.7%. Twelve studies assessed device use and telemonitoring, with nine (75%) showing significant A1c reductions from 0.4 to 1.6%. Sixteen studies examined teleconsultations alongside usual diabetes care; twelve (75%) demonstrated significant A1c reductions, ranging from 0.5 to 3.1%. The incorporation of Telehealth/Telemedicine strategies into standard diabetes management shows a positive impact on patient care.

Keywords: Diabetes Mellitus; Glycated Hemoglobin; Telemedicine; Telehealth.

Larissa Pinheiro Barbosa
Acadêmica de Medicina - Unichristus
E-mail: larissa_pb08@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0003-3419-7745>

Gabriel de Góis Rocha
Acadêmico de Medicina - Unichristus
E-mail: gabcau2010@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0000-6216-8632>

Melissa Furtado Gress
Acadêmica de Medicina - Unichristus
E-mail: melfgress@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-2468-7826>

Emanuel de Araújo Pinheiro
Professor de Enfermagem - Unichristus
E-mail: emanuel.pinheiro@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-1732-8710>

Laura da Silva Girão Lopes
Professora de Medicina - Unichristus
E-mail: laura.lopes@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-7334-1370>

Ludmilla Aline Guimarães Moreira Farias
Professora de Medicina - Unichristus
E-mail: ludmilla.endo@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-2275-5052>

Maria Helane Costa Gurgel Castelo
Professora de Medicina - Unichristus
E-mail: helanecgurgel@yahoo.com.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-3816-5612>

Clarisse Mourão Melo Ponte
Professora de Medicina - Unichristus
E-mail: clarisse.ponte@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-6248-8521>

Autor correspondente:
Clarisse Mourão Melo Ponte
E-mail: clarisse.ponte@unichristus.edu.br

Submetido em: 05/02/2024
Aprovado em: 03/03/2025

Como citar este artigo:
BARBOSA, Larissa Pinheiro; ROCHA, Gabriel de Góis; GRESS, Melissa Furtado; PINHEIRO, Emanuel de Araújo; LOPEZ, Laura da Silva Girão; FARIAS, Ludmilla Aline Guimarães Moreira; CASTELO, Maria Helane Costa Gurgel; PONTE, Clarisse Mourão Melo. Impact of Telehealth and Telemedicine on Glycemic Control in Adults Patients with Diabetes Mellitus: A Narrative Synthesis. *Revista Interagir*, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 31-34. 2025.

1 INTRODUCTION

Diabetes mellitus (DM) is a widespread metabolic disorder with various causes and is a major public health concern due to its strong links to increased mortality from cardiovascular and microvascular complications. Effective DM management relies heavily on patient education, which can improve glycemic control and reduce hospitalizations. Key areas of diabetes **education include proper insulin administration, physical activity, recognizing** hypoglycemia symptoms, and other essential self-care practices (Gross *et al.*, 2002).

With advances in health technology, Telemedicine and Telehealth have emerged as promising tools to strengthen diabetes education and patient self-management. Telemedicine has gained particular prominence as a safe and effective approach to managing chronic diseases, including DM. Remote consultations now allow patients, especially those in underserved areas, to access healthcare services regularly, facilitating consistent monitoring of their conditions (McDonnell, 2018; Faruque *et al.*, 2017). This study aims to review the impact of Telehealth and Telemedicine interventions on glycemic control in patients with DM.

2 METHODS

This narrative review includes studies published between January 2016 and December

2021, guided by two key research questions: “What is the impact of Telehealth/Telemedicine on A1c levels in patients with diabetes mellitus?” and “What specific Telehealth/Telemedicine strategies have been implemented in diabetes care, and what is their effect on glycemic control?”

The databases consulted were PubMed, ScienceDirect, SciELO, LILACS, and Cochrane. Following expert validation, search terms included: (diabetes mellitus OR diabetes OR diabete OR diabete melito) AND (Telemedicine OR Telehealth OR Mobile health OR eHealth OR mHealth). The search was conducted in January 2022.

A total of 894 articles were identified, with 38 randomized controlled trials meeting

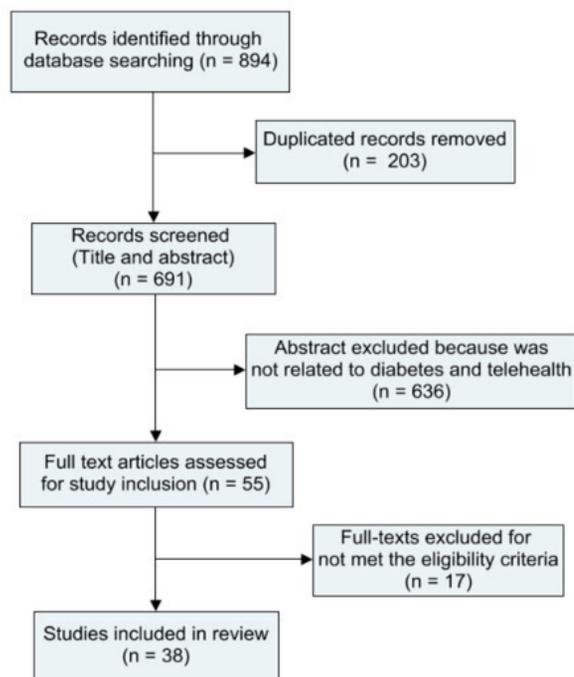
the selection criteria (see Figure 1). These processes are summarized in Table 1.

3 RESULTS

A total of 38 studies involving 7,891 patients were included, with 4,371 in the intervention group and 3,520 in the control group. The majority of studies targeted adult and elderly patients with DM2. The mean age of participants ranged from 44 to 73 years, with follow-up durations varying from 3 to 18 months ([Supplementary material 1](#)).

Regarding A1c reduction, 28 studies (73.7%) showed a greater A1c reduction in the intervention group. The interventions evaluated varied, including web-based programs,

► Figure 1 - Flowchart of the article selection process



Source: elaborated by the authors.

► Table 2 - Description of inclusion/exclusion criteria, data extraction, and synthesis

Inclusion criteria	Studies that evaluated patients with DM1 and DM2; randomized controlled trials comparing the impact on glycemic control in the intervention group (subjected to some Telehealth approach) versus the control group (followed conventionally); peer-reviewed articles and published in English, Portuguese, or Spanish.
Exclusion criteria	Duplicated or unavailable articles; abstracts and book chapters; clinical trials with only one arm; articles that did not describe the employed Telehealth strategy. All intervention groups maintained regular diabetes mellitus follow-up with physicians, nurses, and/or pharmacists.
Extracted data	Authors, year of publication, number of participants, age, gender, country, educational level, satisfaction evaluation, type of intervention, initial and final glycated hemoglobin levels, and duration of follow-up (Supplementary material).
Synthesis data	Type of intervention (patients undergoing regular teleconsultations, patients using devices for telemonitoring, and patients exposed to websites, applications, or mobile text messages). Additionally, the studies were also evaluated according to the type of diabetes, the target of the intervention (diet, physical activity, glycemic control, adherence), and the nature of the intervention (human-mediated or not).

Source: elaborated by the authors.

mobile health apps, text messaging, devices, telemonitoring, and teleconsultations. These strategies focused on education and self-management, emphasizing glycemic control, recognition of hypoglycemia symptoms, physical activity, healthy eating, weight control, and complication prevention ([Supplementary material 2](#)):

a) web-Based programs, apps, and text messages: Ten studies analyzed these strategies, and seven (70%) demonstrated A1c reductions. Educational interventions for diabetes utilizing mobile and web-based technology demonstrated significant reductions in A1c, ranging from 0.2 to 1.7%. Most interventions focused on lifestyle modifications and glycemic control, with some also supporting medication adherence. Follow-up periods ranged from less than six to more than 12 months, and a significant number of studies reported participant satisfaction;

b) device utilization and tele-monitoring: Twelve studies evaluated these methods, with nine (75%) showing significant A1c reductions. Telemonitoring approaches resulted in A1c reductions ranging from 0.4 to 1.6%. Mobile devices and remote monitoring systems were widely utilized, with human interaction incorporated into many interventions. Patient satisfaction was positively evaluated in several studies, and follow-up periods varied, with some interventions lasting more than 12 months;

c) teleconsultations in diabetes care: Sixteen studies investigated teleconsultations, with twelve (75%) demonstrating A1c reductions. Teleconsultation-based interventions exhibited the most significant impact on A1c, with reductions ranging from 0.5 to 3.1%. These strategies often combined remote support with clinical decision-making, addressing glycemic control, medication adherence, and insulin adjustments. Most

studies involved human interaction, reinforcing the importance of professional oversight in telemedicine. Follow-up durations varied widely, with some interventions extending beyond 12 months.

4 DISCUSSION

The review highlights Telehealth and Telemedicine potential to improve glycemic control among diabetes patients. Studies assessing web-based platforms, mobile apps, and automated messaging show promising outcomes. These remote-access tools provide patients with interactive, user-friendly support, extending essential resources to those in underserved or rural areas with limited in-person care access (Zhang *et al.*, 2019; Fortmann *et al.*, 2017).

Telemonitoring has also proven effective for glycemic control. This approach allows for real-time blood glucose monitoring, often with direct data transmission to healthcare providers who can intervene quickly as needed. Such continuous oversight enables timely adjustments in treatment and supports a more individualized approach to diabetes management (Franc *et al.*, 2020).

Additionally, teleconsultations have been shown to effectively lower A1c levels. Conducted remotely, these consultations provide patients with regular access to healthcare providers, enabling personalized treatment modifications and immediate

clarification of instructions. This accessibility reduces logistical barriers, ensuring that patients receive ongoing, individualized care. Evidence from diverse settings, including resource-limited environments, supports teleconsultations as a means to foster better adherence, enhance self-management skills, and ultimately improve glycemic outcomes (Lu *et al.*, 2021).

Telemedicine shows great promise in improving diabetes management in developing countries, particularly in areas with limited healthcare access. Studies in Brazil, India, and South Africa highlight the effectiveness of mobile apps, remote monitoring, and virtual consultations in enhancing treatment adherence and self-care education. Cost-effectiveness supports their integration into public health policies to optimize chronic disease care for vulnerable populations (Cancela *et al.*, 2016).

However, certain limitations deserve consideration. Long-term patient engagement with mobile apps and web programs can be challenging, and the lack of participant blinding in these studies may introduce bias. Future research should examine hybrid Telehealth models that blend teleconsultations, telemonitoring, and digital self-management apps, as these combined approaches may maximize support for diabetes management (Zhay *et al.*, 2014).

5 CONCLUSION

Telehealth and Telemedicine provide significant benefits as complementary tools in diabetes care, improving glycemic control, expanding healthcare access, and promoting self-management. Digital interventions, like web-based programs, apps, telemonitoring, and teleconsultations, consistently enhance A1c levels and integrate effectively with traditional practices. Future research should assess adherence, satisfaction, and cost-effectiveness to ensure scalability, particularly for underserved populations, reducing barriers to care.

REFERENCES

- CANCELA G, *et al.* A pilot project on glycemic home telemonitoring in type 2 diabetes patients in a Brazilian primary healthcare unit. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 26, n. 1, 2016.
- FARUQUE, L. I. *et al.* Effect of telemedicine on glycated hemoglobin in diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. **Canadian Medical Association Journal**, v. 189, n. 9, 2017.
- FORTMANN, A. L. *et al.* Dulce Digital: An mHealth SMS-Based Intervention Improves Glycemic Control in Hispanics With Type 2 Diabetes. **Diabetes Care**, v. 40, n. 10, p. 1349–1355, 2017.
- FRANC, S. *et al.* DIABEO System Combining a Mobile App Software With and Without Telemonitoring Versus Standard Care: A Randomized Controlled Trial in Diabetes Patients Poorly Controlled with a Basal-Bolus Insulin Regimen. **Diabetes Technology & Therapeutics**, v. 22, n. 12, p. 904–911, 2020.
- GROSS, J. L. *et al.* Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos**

Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, v.46, n. 1, 2002.

LU, Z. *et al.* Internet-Based Medication Management Services Improve Glycated Hemoglobin Levels in Patients with Type 2 Diabetes. **Telemedicine and e-Health**, v. 27, n. 6, p. 686–693, 2021.

MCDONNELL, M. E. Telemedicine in complex diabetes management. **Current Diabetes Reports**, v.18, n. 7, p. 1-9, 2018.

ZHAI, Y. *et al.* Clinical- and Cost-effectiveness of Telemedicine in Type 2 Diabetes Mellitus. **Medicine**, v. 93, p. 28, local. e312, 2014.

ZHANG, L. *et al.* Effectiveness of Smartphone App-Based Interactive Management on Glycemic Control in Chinese Patients With Poorly Controlled Diabetes: Randomized Controlled Trial. **Journal of Medical Internet Research**, v. 21, n. 12, local. e15401, 2019.

ARTIGO DE REVISÃO

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5068.p35-38.2025>

MICRORIBONUCLEIC ACIDS: FROM LOST IN TRANSLATION TO THE NEW CENTRAL DOGMA OF MAMMARY NEOPLASMS IN HUMANS AND DOGS

ABSTRACT

For a considerable period, microRNAs (miRNAs) were commonly regarded as mere intermediate products devoid of any function. In the past decade, the increasing number of publications on the involvement of miRNAs in oncogenesis and the progression of neoplasms has made them attractive targets, since the malfunction of miRNAs in cells can lead to the dysregulation of tumor suppressor genes and/or oncogenes. The study in question employs an integrative literature review methodology to investigate the role of microribonucleic acids (miRNAs) in the context of human breast neoplasms (HBNs) and canine mammary neoplasms (CMNs). The impetus for this research stems from the evolving understanding of miRNAs, which were previously regarded as intermediate products devoid of function. However, they are now recognized as significant players in oncogenesis. There are numerous similarities between epidemiological factors and histopathological aspects of human breast neoplasms (HBNs) and canine mammary neoplasms (CMNs). Computational analyses have also demonstrated miRNA similarity between HBNs and CMNs. These findings suggest that the dog may serve as a suitable model for studying HBNs. miRNA assessment can assist in the diagnosis of mammary neoplasms, as profiles reveal differential expression linked to early detection, prognosis, and treatment.

Keywords: tumor biomarker; carcinogenesis; diagnosis; epigenetics; prognosis.

1 INTRODUCTION

Approximately 75% of genetic information undergoes transcription, with only 1.5 to 2% of transcripts becoming messenger ribonucleic acids (mRNAs). The majority of transcription involves non-coding RNAs (ncRNAs), including microRNAs (miRNAs), short interfering RNAs (siRNAs), and piwi-interacting RNAs (piRNAs) (Solé *et al.*, 2019).

Breno Queiroz Pinheiro
Master's degree in Veterinary Sciences from
the State University of Ceará (PPGCV/
UECE). Fortaleza - CE. BR
E-mail: brenoqpinheiro@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-6363-6952>

Camila Roque Marinho Guedes
Master's student in Translational Medicine
(PPGMT/UFC). Fortaleza - CE. BR
E-mail: camilaroquemg@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6023-6494>

Francisco Emanuel Pinheiro Cavalcante
Scientific Initiation Fellow at the Carnivore
Reproduction Laboratory (LRC/UECE)
Fortaleza - CE. BR
E-mail: emanuelp.cavalcante@aluno.uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0004-1074-8597>

Lúcia Daniel Machado da Silva
Lecturer at the State University of Ceará. PhD
in Veterinary Medicine from the Université de
l'Etat a Liege Belgium Fortaleza - CE. BR
E-mail: lucia.daniel@uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-9793-1968>

Autor correspondente:
Breno Queiroz Pinheiro
E-mail: brenoqpinheiro@gmail.com

Submetido em: 27/12/2023
Aprovado em: 10/06/2024

Como citar este artigo:
PINHEIRO, Breno Queiroz; GUEDES, Camila
Roque Marinho; CAVALCANTE, Francisco
Emanuel Pinheiro; SILVA, Lúcia Daniel
Machado da. Microribonucleic acids: from lost
in translation to the new central dogma of
mammary neoplasms in humans and dogs.
Revista Interagir, Fortaleza, v. 20, n. 128
Suplementar, p 35-38. 2025.

In the context of neoplasms, miRNAs can act as either tumor suppressors or oncogenes (oncomiRs), with their roles being directly related to expression levels and activities (Zhou *et al.*, 2008). Consequently, individual miRNAs exhibit multifaceted functions during carcinogenesis. The study justifies the use of comparative miRNA analysis in human and canine neoplasms as a means of identifying potential biomarkers for the early detection and treatment of neoplasms.

2 METHODOLOGY

This study employs an integrative literature review, focusing on human breast neoplasms (HBNs) and canine mammary neoplasms (CMNs). A PubMed search was conducted using the descriptors “human breast neoplasms,” “canine mammary neoplasms,” and “microRNAs” to identify 19 articles published between May 2008 and December 2023.

3 RESULTS

MIRNAS IN HUMAN BREAST NEOPLASMS (HBNS)

HBNs represent the most prevalent malignant disease among women globally, with an estimated 2.3 million documented cases. Despite extensive research linking HBNs to mutations in genes such as BRCA1/2 and PIK3CA, alongside familial predispositions, a mere 5 to 10% of HBNs can be attributed to genetic

anomalies, leaving the majority of cases etiologically unclear (Catalanotto; Cogoni; Zardo, 2016).

Approximately 130 miRNA signatures have been identified that exhibit clinical potential for the precise recognition of HBNs. It is noteworthy that miRNAs are correlated with distinct biopathological features of HBNs, including hormone receptor expressions, tumor staging, vascular invasions, and proliferation indices. It is becoming increasingly evident that miRNAs can be used as a prognostic biomarker, enabling the differentiation of grades based on sample levels. Furthermore, there is growing evidence suggesting that miRNAs may be useful as a therapeutic monitoring marker (Anwar *et al.*, 2019).

Nevertheless, the application of miRNAs in HBNs is constrained by the lack of dependable panels for prognostic, diagnostic, or early intervention purposes (Piva *et al.*, 2013).

MIRNAS IN CANINE MAMMARY NEOPLASMS (CMNS)

Although HBNs and CMNs share several epidemiological and histopathological parallels, there is ongoing debate regarding the translatability of CMNs as a reliable HBN model (Cassali *et al.*, 2020). Computational analyses have identified sequence similarities, with 300 miRNAs in canines exhibiting a high degree of homology to

their human counterparts (Zhou *et al.*, 2008). Nevertheless, a paucity of studies has evaluated miRNA expression levels in CMNs, particularly in serum or plasma (Table 1).

Pioneering research by Boggs *et al.* (2008) delved into miRNA expression profiles in CMNs, juxtaposing malignant mammary tumors against normal canine mammary tissues. This study demonstrated notable dysregulations and mirroring patterns observed in HBNs. In furtherance of this discourse, Von Deetzen *et al.* (2014) compared the expression of 16 microRNAs across diverse canine mammary tumor types, identifying distinct expression profiles.

Bulkowska *et al.* (2017) evaluate a miRNA expression profiling in CMNs, revealing overlaps with dysregulated miRNAs in HBNs. Recent *in vitro* investigations have highlighted exosomal miRNA patterns in CMNs, suggesting potential regulatory roles in vital oncogenic pathways, including HBNs. These findings offer the potential for discrimination between neoplastic and healthy states (Fish *et al.*, 2020).

4 CONCLUSIONS

The evaluation of miRNAs has the potential to be a valuable tool for the diagnosis of mammary neoplasms, with the ability to be measured in both blood and tissues. Profiling enables the identification of di-

► Table 1 - Summary of main studies on canine mammary neoplasms (CMNs) in relation to miRNA expressions and its characteristics

miRNA	let-7f	miR-210	miR-29b	miRs-21	miR-101	miR-125a	miR-125b	miR-143	miR-145	miR-15a	miR-155
Samples utilized	T; P	T; P	T; P; S	T; P; S	T; P	T; P; S	T; P	T; P	T; P	T; P	T
Methodology	TaqMan	SYBR	TaqMan; SYBR	TaqMan; SYBR	SYBR	SYBR	TaqMan; SYBR	SYBR	SYBR	TaqMan; SYBR	TaqMan; SYBR
Function	oncomiRs	oncomiRs	oncomiRs	oncomiRs	Suppressor	Suppressor	Suppressor	Suppressor	Suppressor	Suppressor	on-comiRs/ Suppressor
References	Boggs <i>et al.</i> , 2008; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Von Deetzen <i>et al.</i> , 2014; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Boggs <i>et al.</i> , 2008; Von Deetzen <i>et al.</i> , 2014; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017; Jain <i>et al.</i> , 2021	Boggs <i>et al.</i> , 2008; Lutful <i>et al.</i> , 2015; Von Deetzen <i>et al.</i> , 2014; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017; Jain <i>et al.</i> , 2021; Ramadan <i>et al.</i> , 2021	Von Deetzen <i>et al.</i> , 2014; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Von Deetzen <i>et al.</i> , 2014; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Boggs <i>et al.</i> , 2008; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Von Deetzen <i>et al.</i> , 2014; Lutful <i>et al.</i> , 2015; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Von Deetzen <i>et al.</i> , 2014; Lutful <i>et al.</i> , 2015; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Boggs <i>et al.</i> , 2008; Bulkowska <i>et al.</i> , 2017	Boggs <i>et al.</i> , 2008; Lutful <i>et al.</i> , 2015

Note: T: tissue; P: plasma; S: serum; TaqMan: TaqMan qRT-PCR; SYBR: SYBR Green qRT-PCR; oncomiRs: Oncogene.

Source: survey data.

fferentially expressed miRNAs based on tumor characteristics, thereby facilitating early diagnosis, prognosis, and treatment. Nevertheless, the reliance on a single biomarker may prove to be inadequate. A more comprehensive understanding of the molecular mechanisms of miRNAs in HBNs is driving the development of diagnostic profiles, paving the way for miRNA-based personalized medicine. The observed similarities in miRNA expression patterns in dogs suggest the potential for canine models in future studies.

REFERENCES

ANWAR, S. L. *et al.* Upregulation of circulating MiR-21 expression as a potential biomarker for therapeutic mo-

onitoring and clinical outcome in breast cancer. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP**, v. 20, n. 4, p. 1223-1228, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.31557/APJCP.2019.20.4.1223>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6948877/>. Accessed: Feb. 11, 2022.

BOGGS, R. M. *et al.* MicroRNA expression in canine mammary cancer. **Mammalian Genome**, v. 19, n. 7-8, p. 561-569, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00335-008-9128-7>. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00335-008-9128-7>. Accessed: Jan. 12, 2022.

BULKOWSKA, M. *et al.* MicroRNA expression patterns in canine mammary cancer show significant differences between metastatic and non-metastatic tumours. **BMC Cancer**, v. 17, n. 1, 7 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-017-3751-1>. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12885-017-3751-1>. Accessed: Jan. 12, 2022.

CASSALI, G. D. *et al.* Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine and Feline Mammary Tumors-2019. 2020. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, v. 13, n. 3, p. 555-574, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.24070/bjvp.1983-0246.v13i3p555-574>. Available from: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/45921>. Accessed: Jun. 12, 2021.

CATALANOTTO, C. *et al.* MicroRNA in control of gene expression: an overview of nuclear functions. **International journal of molecular sciences**, v. 17, n. 10, p. 1712, 2016. DOI: [10.3390/ijms17101712](https://doi.org/10.3390/ijms17101712). Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/17/10/1712>. Accessed: Set. 12, 2021.

FISH, E. J. *et al.* Circulating microRNA as biomarkers of canine mammary carcinoma in dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 34, n. 3, p. 1282-1290, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jvim.15764>. Avail-

able from: <https://doi.org/10.1111/jvim.15764>. Accessed: Dez. 20, 2021.

PIVA, R. *et al.* From microRNA functions to microRNA therapeutics: novel targets and novel drugs in breast cancer research and treatment. **International journal of oncology**, v. 43, n. 4, p. 985-994, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.3892/ijo.2013.2059>. Available from: <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2013.2059>. Accessed: Feb. 18, 2022.

SOLÉ, C. *et al.* The circulating transcrip-

tome as a source of biomarkers for melanoma. **Cancers**, v. 11, n. 1, p. 70, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/cancers11010070>. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6694/11/1/70>. Accessed: Feb. 7, 2022.

VON DEETZEN, M. C. *et al.* Malignancy associated microRNA expression changes in canine mammary cancer of different malignancies. **International Scholarly Research Notices**, v. 2014, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/148597>. Available

from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25002976/>. Accessed: Feb. 19, 2022.

ZHOU, D. *et al.* Genome-wide computational analyses of microRNAs and their targets from *Canis familiaris*. **Computational biology and chemistry**, v. 32, n. 1, p. 61-66, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compbiolchem.2007.08.007>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1476927107001065>. Accessed: Mar. 9, 2022.

ARTIGO ORIGINAL

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5218.p39-42.2025>

MOTIVOS IMPULSIONADORES E ESTRATÉGIAS PARA A CONTINUIDADE DO PROCESSO DE DOAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS: DOADORES CEARENSES

RESUMO

A doação de medula óssea envolve um processo que vai desde o cadastro até a confirmação do doador para dar prosseguimento ao transplante. Assim, os bancos de cadastros de doadores precisam de doadores seguros para que o processo transcorra com sucesso. Este estudo procurou identificar os motivos impulsionadores para a realização do cadastro e da doação de medula óssea. Pesquisa de campo, desenvolvida com potenciais doadores de medula óssea do estado do Ceará, Brasil. Os dados foram coletados por meio virtual, por intermédio de um questionário com perguntas fechadas. A análise dos dados se deu por cálculo de frequência absoluta e relativa, média, mínimo, máximo e teste Qui-quadrado, utilizando-se o programa estatístico Stata versão 16.0. Os maiores impulsionadores para a realização do cadastro e doação de medula óssea são motivos, como desejo de salvar vidas, valores pessoais e para fazer a diferença. Ao realizar o cadastro para doação de medula óssea, os potenciais doadores foram impulsionados por motivos que tiveram associação significativa com o comprometimento positivo para a doação.

Palavras-chave: doações; medula óssea; hematologia.

1 INTRODUÇÃO

O tratamento por meio do Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) é utilizado para várias doenças. O câncer, sendo uma doença que gera mudanças rápidas na vida do paciente e carrega uma série de sentimentos, como frustração, medo, dor, entre outros (Ochoa-Arnedo *et al.*, 2021), tem nos tratamentos, como transplante, esperança e possibilidade de cura (Machado *et al.*, 2021).

O transplante a partir da coleta de células da medula óssea e do sangue periférico ainda é o mais utilizado, o que leva a uma busca crescente de doadores aparentados (da própria família) e não aparen-

Ana Maria Machado Borges
Enfermeira, doutora em Ciências da Saúde
pelo Centro Universitário Faculdade de
Medicina do ABC. Professora do Centro
Universitário Dr. Leão Sampaio (Unileão).
Coordenadora da Hemovigilância do
Hemocentro Regional do Crato.
E-mail: anaborges@leaosampaio.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6348-0772>

Fernando Luiz Affonso Fonseca
Professor do Centro Universitário Faculdade
de Medicina do ABC. Professor adjunto IV da
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).
E-mail: profferfonseca@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-1223-1589>

Autor correspondente:
Ana Maria Machado Borges
E-mail: anaborges@leaosampaio.edu.br

Submetido em: 06/04/2024
Aprovado em: 06/04/2024

Como citar este artigo:
BORGES, Ana Maria Machado; FONSECA,
Fernando Luiz Affonso. Motivos impulsiona-
dores e estratégias para a continuidade do
processo de doação de células-tronco
hematopoiéticas: doadores cearenses.
Revista Interagir, Fortaleza, v. 20, n. 128
Suplementar, p 39-42. 2025.

tados, o que depende de ações de captação em serviços de doação de sangue, escolas e eventos religiosos (La Casta *et al.*, 2019). Assim, há sempre a necessidade de ampliar o número de doadores cadastrados para suprir a fila de receptores.

Além do aumento no número de potenciais doadores, há a necessidade do doador seguro, ou seja, que esse doador esteja disponível quando for chamado para doação de Células-Tronco Hematopoiéticas (CTH).

A presente pesquisa teve como objetivo identificar os motivos impulsionadores para a realização do cadastro e da doação de medula óssea.

2 METODOLOGIA

A pesquisa de campo foi realizada com potenciais doadores de medula óssea do Ceará, Brasil, em 2021.

A população pesquisada era composta por 200.000 potenciais doadores cadastrados no Ceará. Considerou-se 95% de intervalo de confiança e 5% de margem de erro, obtendo-se amostra de 384 participantes.

Os dados foram coletados por meio virtual, utilizando-se a plataforma Survey Monkey, as redes sociais, os aplicativos de mensagens instantâneas e o e-mail.

Obtiveram-se 499 respostas. Foram excluídas 314 pelos seguintes motivos: os respondentes não eram cadastrados como doadores de medula óssea, os

questionários incompletos e os respondentes de outros estados da federação, obtendo-se uma amostra final de 185 respostas.

Ao clicar no *link*, os participantes da pesquisa tinham acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando os aspectos éticos e legais da Resolução nº 466/2012 (Brasil, 2012). O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Unileão) com parecer de aprovação nº 4.751.321.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário com perguntas fechadas, sendo feitas perguntas sobre motivos impulsionadores para o cadastro e para a doação de medula óssea (La Casta *et al.*, 2019) e sobre o grau de comprometimento dos potenciais doadores (Sivasankaran *et al.*, 2018).

Para descrever as características das variáveis qualitativas, foram utilizadas frequências absoluta e relativa.

A associação entre as variáveis dos motivos impulsionadores e o grau de comprometimento foi realizada pela aplicação do teste Qui-quadrado. Para todas as análises, utilizou-se nível de confiança de 95%. O programa utilizado foi o Stata versão 16.0.

3 DESENVOLVIMENTO

Quanto aos motivos, a maioria citou “desejo de salvar vidas” (n=170 / 91,4%), “valores pessoais” (n=98 / 52,7%) e “para

fazer a diferença” (n=91 / 48,9%). Os participantes da pesquisa podiam marcar mais de uma alternativa no questionário.

Ao associar os motivos impulsionadores para a realização do cadastro com o grau de comprometimento para a doação, o motivo “alternativa à doação de sangue/órgão” (p = 0,029) mostrou-se significativamente associado ao comprometimento positivo com a doação de medula óssea (Tabela 2).

Os dados apresentados foram coincidentes com pesquisa feita no Reino Unido (La Casta *et al.*, 2019).

O desejo de salvar vidas e os valores pessoais podem indicar grau de comprometimento maior, visto que é um motivo que surge por vontade própria, internamente.

Ao realizar a associação entre motivos e grau de comprometimento, os doadores que se mostraram como doadores seguros foram aqueles que realizaram o cadastro, impulsionados principalmente por ser uma ação alternativa à doação de sangue/órgão (p = 0,029).

Cadastrar doadores seguros é algo determinante e, ao mesmo tempo, desafiador. Estudo relata que a taxa de desistência ao contactar o doador para realizar a doação pode chegar a 60% em determinados bancos de doação (Switzer *et al.*, 2018; Sivasankaran *et al.*, 2018). As causas da desistência são, geralmente, não conseguir contatar doador,

► Tabela 2 - Motivos impulsionadores para a realização do cadastro de acordo com o grau de comprometimento para a doação

Motivos		Comprometimen- to negativo		Comprometimento positivo		P
		n	%	N	%	
Valores pessoais	Sim	43	43,9	55	56,1	0,125
	Não	48	55,2	39	44,8	
Desejo de salvar vidas	Sim	81	47,6	89	52,4	0,158
	Não	10	66,7	5	33,3	
Para fazer a diferença	Sim	43	47,3	48	52,7	0,604
	Não	48	51,1	46	48,9	
Alternativa à doação de san- gue/órgão	Sim	18	36	32	64	0,029*
	Não	73	54,1	62	45,9	
Senso de dever	Sim	32	43,8	41	56,2	0,24
	Não	59	52,7	53	47,3	
Gostaria de que alguém tam- bém doasse para mim ou mi- nha família	Sim	28	43,8	36	56,3	0,282
	Não	63	52,1	58	47,9	

Fonte: elaborado pelo autor.

► Tabela 1 - Motivos impulsionadores para o cadastro e para a doação de medula óssea

Motivos	n	%
Desejo de salvar vidas	170	91,4
Valores pessoais	98	52,7
Para fazer a diferença	91	48,9
Senso de dever	73	39,2
Gostaria de que alguém também doasse para mim ou minha família	64	34,4
Alternativa à doação de sangue/órgãos	50	26,9

Fonte: elaborado pelo autor.

causas relacionadas ao paciente, entre outras (La Casta *et al.*, 2019). Garantir que esses doadores continuem com o processo de doação é um desafio, pois, apesar de ser um direito do doador desistir da doação a qualquer momento, ele é a única possibilidade de transplante para o paciente (Gomes *et al.*, 2017).

É útil considerar estratégias para reter o doador e torná-lo seguro. Uma das estratégias é investigar os motivos que impulsionam a doação no momento do cadastro e, ao detectar motivos externos, intervir nesse momento, esclarecendo pontos importantes do processo de doação (La Casta *et al.*, 2019). Os potenciais doadores devem ser informados com clareza de que, ao se cadastrar, não necessariamente vão doar para um paciente específico, mas sim para qualquer paciente que esteja na fila de transplante aguardando doador compatível. Esse esclarecimento é fundamen-

tal para fortalecer o doador na sua tomada de decisão.

Abordar aspectos práticos, como explicar como é realizado o procedimento, o tempo gasto e sobre a dor e as possíveis complicações, é colocado como algo que esclarece logo no início do processo sobre o cenário com o qual o doador pode deparar-se; já questões como o altruísmo e o gesto louvável que é a doação podem ficar como aspectos a serem abordados secundariamente, pois essa abordagem, por si só, não garante o doador seguro (Dasgupta, 2018). Se o doador tem esse conhecimento e decide por realizar o cadastro, ele pode ser considerado um doador seguro.

Pesquisa realizada em Queensland, na Austrália, com estudantes não doadores de sangue, mostrou associação signifi-

cativa entre informações sobre doador e efeitos colaterais com a intenção de se cadastrar como doador de medula óssea (Hyde; McLaren; White, 2014).

4 CONCLUSÕES

Este estudo mostra novos achados, não relatados em outras pesquisas, sobre doadores de medula óssea. Em um aspecto prático, os serviços cadastradores podem utilizar as estratégias levantadas nesta pesquisa para fortalecer as ações de captação e aumentar o número de doadores seguros.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 12, p. 59, 2012.
- DASGUPTA, K. Generosity and compliance: recruitment-work and the pathways to participation in bone marrow donation. **Social Science & Medicine**, n. 206, p. 86-92, 2018.
- GOMES, I. M. *et al.* Hematopoietic stem cell transplantation: reflections anchored in Brazilian health legislation. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 2, n. 31, 2017.
- HYDE, M. K.; MCLAREN, P. J.; WHITE, K. M. Identifying belief targets to increase bone marrow registry participation among students who have never donated blood. **Psychology, Health & Medicine**, n. 19, p. 115-125, 2014.
- LA CASTA, A. H. *et al.* Motives for joining an unrelated HSC donor registry: description, categorization, and association with donor availability. **Bone Marrow Transplant**, n. 54, p. 425-431, 2019.
- MACHADO, C. A. M. *et al.* Cognitive impairment and quality of life of patients subjected to hematopoietic stem cell transplantation. **Aquichan**, n. 21, 2021.
- OCHOA-ARNEDO, C. *et al.* E-health ecosystem with integrated and stepped psychosocial services for breast cancer survivors: study protocol of a multicentre randomized controlled trial. **BMJ Open**, n. 11, 2021.
- SIVASANKARAN, A. *et al.* Machine learning approach to predicting stem cell donor availability. **Biol Blood Marrow Transplant**, n. 24, p. 2425-2432, 2018.
- SWITZER, G. E. *et al.* Providing level-of-match information to perfectly matched unrelated stem cell donors: evaluating acceptability and potential changes in donor availability. **Biology off Blood and Marrow Transplantation**, n. 24, p. 2110-2118, 2018.



ARTIGO DE REVISÃO

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5066.p43-45.2025>

O SOFRIMENTO EXISTENCIAL FRENTE AO IMEDIATISMO NA CONTEMPORANEIDADE E O ABUSO DE PSICOFÁRMACOS

RESUMO

Esta produção discute o uso abusivo de psicofármacos como resposta imediata ao sofrimento humano, influenciado pela cultura contemporânea de imediatismo. Com base na perspectiva de Kierkegaard discute-se o sofrimento, em relação a medicalização como solução rápida que negligencia aspectos existenciais e sociais do sofrer. O estudo, fundamentado em revisão de literatura, no qual foram analisados 13 artigos, aponta a complexidade entre alívio promovido pelo consumo excessivo dos psicofármacos e a compreensão do sofrimento, enfatizando a necessidade de uma reflexão coletiva e não individualizante.

Palavras-chave: sofrimento; Kierkegaard; contemporaneidade.

1 INTRODUÇÃO

Na perspectiva de Kierkegaard, o sofrimento possui um caráter existencial, isto é, relaciona-se com a forma como o indivíduo se localiza e compreende o meio e a si mesmo. Logo, reconhecer seu sofrer é poder agir respeito dos problemas da vida (Silva, 2011). A contemporaneidade, por sua vez, é perpassada pelo discurso do imediatismo, não havendo tempo para a compreensão do que se experiencia na vida. Diante disso, a medicalização pode surgir como uma maneira rápida de amenizar o sofrimento gerando um alívio imediato e adequação social (Brito; Silva, 2019). A problemática proposta não está no uso dos psicofármacos, visto seu reconhecimento como recurso terapêutico (Costa; Oliveira Neto; Bezerra, 2021), mas no seu consumo excessivo favorecido pela cultura atual tomando-os como soluções para adaptação social.

Este artigo tem como objetivo discutir, a partir de uma revisão teórica, o uso abusivo de psicofármacos como terapêutica prioritária para abrandar o sofrimento humano, em relação a perspectiva kierkegaardiana.

Sara Ferreira de Lima

Graduanda do Centro Universitário Christus. Cursa a Formação Básica em Psicanálise no Corpo Freudiano em Fortaleza. Estagiária na Secretaria de Proteção Social
E-mail: sar4.flima@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0002-4474-1065>

Deyseane Maria Araújo Lima

Psicóloga Clínica. Mestre em Psicologia Doutora em Educação. Professora da graduação e pós-graduação em Psicologia do Centro Universitário Christus
E-mail: deyseane.lima@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6461-6336>

Silvia Barbosa Correia

Psicóloga. Mestre em Avaliação de Políticas Públicas. Doutora em Psicologia. Gestalt-terapeuta. Professora e Membro do Serviço de Apoio Psicopedagógico do Centro Universitário Christus
E-mail: silvia.correia@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-8604-0166>

Autor correspondente:

Sara Ferreira de Lima
E-mail: sar4.flima@gmail.com

Submetido em: 22/12/2023

Aprovado em: 01/07/2024

Como citar este artigo:

LIMA, Sara Ferreira de; LIMA, Deyseane Maria Araújo; CORREIA, Silvia Barbosa. O sofrimento existencial frente ao imediatismo na contemporaneidade e o abuso de psicofármacos. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 43-45. 2025.

2 MÉTODO

Este estudo trata-se de uma abordagem qualitativa definindo-se como uma análise dos fenômenos humano configurando-se como uma pesquisa descritiva (Oliveira, 2011). Segue-se uma abordagem bibliográfica acessando as produções científicas a respeito da temática nas bases de dados, aqui utilizado Scielo, Pepsic e Google acadêmico. A pesquisa de literatura busca uma proximidade e discussão com a temática proposta. Seguindo como etapa a escolha da temática, coleta bibliográfica, seleção das fontes, leitura das produções, elaboração do produto e referências (Batista; Kumada, 2021).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Silva (2011) afirma que o sofrimento à luz do teórico Kierkegaard é entendido como uma vivência concreta e autêntica que se impõe a vida, não sendo possível prevê-lo, cabendo ao ser humano vivê-lo. Contudo não se trata de buscar o sofrer, mas de percebê-lo. Aponta o autor que sendo esse uma via de se dar conta da própria existência é possível reconhece-se como indivíduo, percebendo as próprias possibilidades de ser de modo genuíno, além de agir acerca dos problemas da vida de modo singular (Caes, 2012). Importante compreender que o sofrimento se diferencia do que é entendido por dor externa ou sofrimento físico, tratando-se de uma interioridade

dialética ganhando um sentido assim existencial (Silva, 2011).

Mediante esse entendimento, se faz importante a compreensão de que a constituição do ser humano, seus modos de agir, discursos e relações são historicamente construídos. Nessa dinâmica, as instituições de poder, como a mídia e política configuram o que é entendido como saudável e patológico, assim como a forma de lidar com ambos (Furtado; Szapiro, 2018; Pombo, 2017). O sujeito por sua vez, introjeta tais configurações sociais construindo sua intersubjetividade, a exemplo, a forma pela qual compreende e lida com o sofrer.

Nessa perspectiva, Azevedo e Jaramillo (2018) corroboram com essa ideia ao afirmarem que no mundo atual não há espaço para elaboração e entendimento de questões internas visto a necessidade de uma breve satisfação. O uso de medicamentos surge então, como uma medida rápida de solução para os conflitos existenciais promovendo em escala a supressão do sofrimento e adaptação social diante dos imperativos mencionados

A respeito do sofrimento na hipermodernidade se faz vital compreender que esta é marcada por uma cultura da urgência e do consumo, logo aquilo que pode ser gerador de angústia é encarado como ameaça que precisa ser eliminada de forma rápida. Assim, a literatura aponta que o ser humano passa a compreender seu sofrer como um problema a

ser resolvido buscando estratégias instantâneas que “curem” ou amenizem suas angústias (Pombo, 2017; Brito; Silva, 2019).

Perrusi (2015) avança na discussão apontando que os psicofármacos possuem função social ao permitir que o ser humano se adeque aos imperativos hipermodernos, como imediatismo e adaptação, associado há um determinismo emocional, explicando os problemas por questões particulares, eximindo o social de sua responsabilidade ao passo que o indivíduo possui demandas internalizadas (Pombo, 2017). Compreende-se assim, que os fatores ligados ao consumo de psicofármacos relacionam-se às exigências sociais no qual por meio do consumo medicamentoso se diminui a angústia causada por tais cobranças e configurações (Brito; Silva, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo de culpabilizar o indivíduo, negligencia-se os demais aspectos da realidade social vivida que interferem no sofrimento e/ou adoecimento humano. O sofrimento, sendo parte da vida, na busca por tampená-lo perde-se a possibilidade de refletir sobre a própria vivência. Reforça-se que não se trata de buscar ou manter o sofrer, mas reconhece-lo como parte da existência. Se faz também importante pensar a saúde mental, para além de uma questão individual. Deve-se considerar os aspectos

coletivos de uma sociedade que, pelo seu modo de funcionamento, pode estar adoecida, além da responsabilidade do Estado com a sociedade. Não se tratando da negativa dos ganhos e necessidades acerca do uso dos psicofármacos, mas de incitar a discussão acerca do consumo excessivo.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, C.; JARAMILLO, L. Considerações sobre a medicalização: uma perspectiva cultural contemporânea. *CES Psicologia*, v. 11, n. 2, p. 1-12, 2018. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-30802018000200001&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 16 out. 2021.
- BATISTA, L. S.; KUMADA, K. M. O. Análise metodológica sobre as diferentes configurações da pesquisa bibliográfica. *Revista brasileira de iniciação científica*, v. 8, local. e021029, 2021.
- BRITO, R. C.; SILVA, J. B. O imediatismo frente ao sofrimento psíquico. *Amazônia Science e Health*, v. 7, n. 4, p. 56-69, nov. 2019. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/>. Acesso em: 16 out. 2019.
- CAES, V. Existência na dimensão de pathos em kierkegaard: O conceito de paixão (pathos). *Revista eletrônica do curso de Pedagogia das Faculdades OPET*, v. 4, 2012. Disponível em: <https://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n4/ARTIGO-VALDINEI-CAES.pdf>. Acesso em: 8 set. 2022.
- COSTA, Márcia Eduarda Ribeiro; OLIVEIRA NETO, Alfredo Rodrigues de; BEZERRA, Milena de Holanda Oliveira. A busca pela pílula da felicidade. *In: EEDIC - ENCONTRO DE EXTENSÃO, DOCÊNCIA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA*, 8., 2021, Quixadá. *Anais [...]*. Quixadá: Unicatólica, 2021. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/edic/article/view/4947>. Acesso em: 5 abr. 2022.
- FURTADO, M. A.; SZAPIRO, A. M. Escrita de si e interioridade: deslocamentos na relação com o sofrimento na contemporaneidade. *Psicologia Clínica*, v. 30, n. 1, p. 15-36, 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-56652018000100002&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 5 abr. 2022.
- OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: Universidade Federal de Goiás, 2011.
- PERRUSI, A. Sofrimento psíquico, individualismo e uso de psicotrópicos: saúde mental e individualidade contemporânea. *Tempo social*, v. 27, n. 1, p. 139-159, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ts/a/RbtXH5FvN-zT3w4RHC4wnHMq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 set. 2022.
- POMBO M. F. Medicalização do sofrimento na cultura terapêutica: vulnerabilidade e normalidade inalcançável. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 11, n. 1, p. 1-14, 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1235/2098>. Acesso em: 24 out. 2021.
- SILVA, Marcos da Silva e. O sofrimento (pathos) enquanto condição para a existência: uma leitura em Kierkegaard. Griot. *Revista de Filosofia*, v. 3, n. 1, p. 94-108, 2011. DOI: 10.31977/grirfi.v3i1.495. Disponível em: <https://www3.ufrb.edu.br/seer/index.php/griot/article/view/495>. Acesso em: 26 out. 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AITA, E. B.; FACCI, M. G. D. Subjetividade: uma análise pautada na Psicologia histórico-cultural. *Psicologia em Revista*, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 32-47, abr. 2011. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682011000100005. Acesso em: 26 out. 2021.

OS DESAFIOS ENFRENTADOS E AS ESTRATÉGIAS ADOTADAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS DA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

A Covid-19 representou uma série de desafios para as comunidades ribeirinhas da Amazônia, incluindo a falta de acesso aos serviços de saúde adequados, infraestrutura precária e condições geográficas extremas. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde desempenhou um papel importante na prevenção, no diagnóstico e no tratamento da Covid-19, exigindo estratégias específicas para enfrentar os desafios únicos impostos nessas comunidades. Este artigo tem como objetivo analisar os desafios enfrentados e as estratégias adotadas na Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da Covid-19 em comunidades ribeirinhas da Amazônia. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura para analisar os desafios enfrentados e as estratégias adotadas para enfrentar a Covid-19 nessas comunidades. Para realizar a revisão, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Lilacs, Scielo e Bdenf, utilizando-se os seguintes descritores: atenção primária à saúde, Covid-19, comunidades ribeirinhas e Amazônia. Os resultados da revisão destacam que as comunidades ribeirinhas da Amazônia enfrentaram uma série de desafios no enfrentamento da Covid-19, permitindo identificar várias estratégias implementadas para enfrentar esses desafios, incluindo a educação em saúde, o telemonitoramento, a condução da vacinação e a reorganização dos serviços de saúde para garantir o acesso equitativo aos cuidados de saúde nas comunidades ribeirinhas da Amazônia. Portanto, destaca-se a importância da Atenção Primária à Saúde como protagonista no enfrentamento da Covid-19 em comunidades ribeirinhas da Amazônia.

Palavras-chave: atenção primária à saúde; Covid-19; comunidades ribeirinhas; Amazônia.

Márcia Jeane do Rego Dias
Mestranda em enfermagem pela Universidade do Estado do Pará.
E-mail: jeanedias.10@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0008-8112-1889>

Christiano Adson Barbosa Lima
Mestrando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará.
E-mail: chrislima@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0000-4645-1761>

Lívia de Aguiar Valentim
Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
E-mail: liviavalentim@uepa.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-4255-8988>.

Waldiney Pires Moraes
Doutor em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Oeste do Pará.
E-mail: waldiney.moraes@ufopa.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-8524-3009>

Franciane de Paula Fernandes
Doutor em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Oeste do Pará.
E-mail: waldiney.moraes@ufopa.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-8524-3009>

Autor correspondente:
Márcia Jeane do Rego Dias
E-mail: jeanedias.10@hotmail.com

Submetido em: 20/03/2024
Aprovado em: 14/06/2024

Como citar este artigo:
DIAS, Márcia Jeane do Rego; LIMA, Christiano Adson Barbosa; VALENTIM, Lívia de Aguiar.; MORAES, Waldiney Pires; FERNANDES, Franciane de Paula. Os desafios enfrentados e as estratégias adotadas na atenção primária à saúde no enfrentamento da Covid-19 em comunidades ribeirinhas da Amazônia: uma revisão integrativa. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 46-49. 2025.

1 INTRODUÇÃO

A Covid-19 representou um desafio global de emergência pública para os sistemas de saúde em todo o mundo. Em regiões remotas e de difícil acesso, como as comunidades ribeirinhas da Amazônia, os desafios foram ainda maiores devido à infraestrutura precária, às condições geográficas extremas e à falta de acesso aos serviços de saúde adequados. Diante da situação de emergência pública, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenhou um papel fundamental na prevenção, no diagnóstico e no tratamento da Covid-19, exigindo estratégias específicas para enfrentar os desafios únicos impostos nessas comunidades.

Nesse contexto de enfrentamento de crise sanitária, a APS atuou desempenhando ações educativas, preventivas e de controle da transmissão da Covid-19, sendo ela a principal porta de entrada para os usuários do SUS, e compreende um conjunto de ações de saúde no âmbito individual ou coletivo que buscam promover, proteger e manter a saúde dos usuários (Brasil, 2022).

As comunidades ribeirinhas da Amazônia se caracterizam pela localização às margens de pequenos e grandes rios, em moradias planejadas para os tempos de enchentes e secas. Além da infraestrutura deficiente e das características geográficas extremas, evidenciam-se as dificul-

dades de implementação e manutenção dos serviços de saúde para essa população (Figueira *et al.*, 2020).

Diante dessas características e de grandes desafios, houve a necessidade de adotar medidas estratégicas para conter o avanço da Covid-19, com isso, a APS atuou de forma essencial no enfrentamento da Covid-19. Sendo assim, este trabalho objetiva analisar os desafios e as estratégias enfrentados na atenção primária à saúde no enfrentamento da Covid-19 em comunidades ribeirinhas da Amazônia.

2 METODOLOGIA

Revisão integrativa da literatura direcionada pela pergunta de pesquisa: Quais são os desafios e as estratégias enfrentados na atenção primária à saúde durante a pandemia de Covid-19 em comunidades ribeirinhas da Amazônia? A busca foi realizada no mês de fevereiro de 2024, por consultas nas bases de dados Lilacs, Scielo e Bdenf. Os descritores utilizados foram “atenção primária à saúde”, “Covid-19”, “comunidades ribeirinhas” e “Amazônia”. Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2020 e janeiro de 2024, disponíveis no idioma português e inglês, contemplando pelo menos um dos descritores selecionados. Foram excluídos os artigos de revisão, opinião, dissertações, teses, capítulo de livros e documentos técnicos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da revisão integrativa indicam que as comunidades ribeirinhas da Amazônia sofreram uma série de desafios no enfrentamento da Covid-19, incluindo a falta de acesso a serviços de saúde, a infraestrutura precária, as condições geográficas adversas, os altos índices de vulnerabilidade social e econômica e as condições climáticas extremas. No entanto, permitiu identificar várias estratégias adotadas para enfrentar esses desafios, como a realização de educação em saúde, o uso da telemedicina, a disponibilidade de testes de diagnóstico e a reorganização dos serviços de saúde.

A infecção pela Covid-19 na Amazônica tornou-se ainda mais preocupante, visto que a região possui grandes iniquidades geográficas e sociais que se refletem em seus indicadores socioeconômicos. Com a avanço da Covid-19, a APS necessitou reorganizar as ações e os serviços do sistema de saúde para o enfrentamento dos desafios da Covid-19 e obteve resposta efetiva, especialmente na gestão da campanha de vacinação contra a doença, na vigilância epidemiológica e nos sistemas de informação (Santos *et al.*, 2020).

Em outros estudos, foi destacada a impotência da educação em saúde como estratégia de combate à Covid-19 na reali-

zação das atividades educativas e de orientação à população. Além disso, foram realizadas ações de educação em saúde por meio do telemonitoramento em que eram realizadas as orientações sobre prevenção e cuidados, práticas de saúde, e, quando identificado casos graves, havia o direcionamento para a unidade básica de saúde ou para os hospitais (Souza *et al.*, 2021; Mata *et al.*, 2020).

Nesse contexto de realização de atividades educativas, foi observada nos estudos a importância da atuação da equipe interprofissional e multiprofissional da atenção primária, destacando aqui os profissionais Agentes Comunitários de Saúde (ACS), sendo relevantes e necessários para a realização e a continuidade das atividades de educação em saúde em seus territórios. Na Amazônia, a atuação dos ACS, que residem nas próprias comunidades, coloca-se como um recurso indispensável, tendo em vista os desafios de cobertura e acesso à saúde de populações ribeirinhas e indígenas, por exemplo (Garnelo *et al.*, 2018).

A utilização de telemedicina como ferramenta complementar nos atendimentos dos casos de Covid-19 foi uma estratégia para monitoramento e acompanhamento dos casos clínicos. A telemedicina é uma ferramenta que leva o atendimento de saúde por meio virtual à população, evitando deslocamentos desnecessá-

rios e minimizando os problemas de isolamento de profissionais do interior, no entanto há necessidade de estrutura tecnológica e sinal de internet para os moradores do interior do estado do Amazonas, sendo elas fontes de reclamações (Viana, 2019).

Apesar dos desafios enfrentados, várias estratégias foram adotadas na APS para o enfrentamento da Covid-19 em comunidades ribeirinhas da Amazônia. Isso incluiu a ampliação do acesso aos serviços de saúde, as disponibilidades do uso de telemedicina e tele monitoramento para fornecer cuidados a distância, o fortalecimento da vigilância epidemiológica e a implementação de medidas preventivas, como o distanciamento social e o uso de máscaras. Além disso, a capacitação de agentes comunitários de saúde desempenhou um papel fundamental na conscientização da comunidade e na identificação precoce de casos suspeitos.

4 CONCLUSÃO

A Atenção Primária à Saúde desempenhou um papel fundamental no enfrentamento da Covid-19 em comunidades ribeirinhas da Amazônia e apresentou resposta efetiva à emergência de saúde pública, destacando os desafios enfrentados, como a falta de acesso aos serviços de saúde, a infraestrutura inadequada e as condições geográficas extremas. Contudo, evidenciaram-se as estratégias adotadas para enfrentar

esses desafios como a implementação da telemedicina. Além das ações de educação em saúde para aumentar a conscientização sobre medidas preventivas nas comunidades ribeirinhas.

No entanto, são necessários investimentos contínuos em infraestrutura para essas localidades, recursos humanos, além da capacitação profissional para garantir uma assistência de qualidade aos serviços de saúde em comunidades ribeirinhas. A colaboração entre os diferentes níveis de governo, organizações não governamentais e comunidades locais é essencial para enfrentar os desafios futuros e fortalecer a APS nas comunidades ribeirinhas da Amazônia.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é atenção primária?** 2022. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>. Acesso em: 2 fev. 2024.
- FIGUEIRA, M. C.; MARQUES, D.; VILELA, M. F.; PEREIRA, J. A.; BAZÍLIO, J.; SILVA, E. M. Fluvial family health: work process of teams in riverside communities of the Brazilian Amazon. **Rural and Remote Health**, v. 20, n. 3, p. 5522, 2020.
- GARNELO, L. *et al.* Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 81-99, 2018.
- MATA, M. M.; CASTRO, D. N.; GOMES, C. A.; MACÊDO, J. A.; CHECCHI, M. H. L.; GAMA, A. S. M.; SOUZA, L. P. S. A experiência da reorganização da Atenção Primária à Saúde – APS e trabalho dos agentes comunitários de saúde frente à COVID-19 em um município no interior do Amazonas. **Jornal of Management & Primary**

Health Care, v. 12, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/1014>. Acesso em: 2 fev. 2024.

SANTOS, E. R. *et al.* A enfermagem em atenção primária a saúde no contexto da pandemia de COVID-19 na região Amazônica. In: TEODÓSIO, S. S. da S.; LEANDRO, S. S. **Enfermagem na atenção básica no contexto da COVID-19**. 2. ed. Brasília, DF: Editora ABEn, 2020.

SOUZA, R. A.; ALENCAR, E. L. A.; MAJIMA, A. A.; ROSADO, L. G.; FERNANDES, A. C. A.; ROCHA, P. A. Uso de tecnologias para telemonitoramento na atenção primária à saúde na pandemia da Covid-19: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 10, n.13, local. e302101321153, 2021.

VIANA, R. *et al.* Telehealth: a tool for technological innovation with perspectives of promotion of indigenous healthcare in the state of Amazonas, Brazil. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 16, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica – Atenção a pessoas com doenças crônicas na APS diante da situação de pandemia de COVID-19 (Coronavírus)**. 2020. Disponível em: <https://atencao basica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202005/04091032-n-t-atencao-as-pessoas-com-doencas-cronicas-na-aps.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2024.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO BRASIL, ENTRE 2016 E 2022, E SUAS REPERCUSSÕES EM RELAÇÃO À PANDEMIA DA COVID-19

RESUMO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma das principais causas de morte no mundo, sendo responsável por cerca de 400 mil óbitos apenas em 2022. Com a pandemia da Covid-19, foi observado que os indivíduos infectados apresentaram um risco maior de desenvolver IAM, juntamente a outros fatores de risco, como diabetes e hipertensão. Assim, o presente trabalho busca analisar os índices de mortalidade por IAM no Brasil, no período de 2016 a 2022. Foi realizado um estudo transversal, observacional e descritivo. Os dados obtidos foram baseados na Classificação Internacional de Doenças (CID-10 I21-I24) e retirados do banco de dados estatísticos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). O total de óbitos por IAM no período analisado foi de 680.301 casos, com uma taxa de mortalidade média de 46,26/100.000 habitantes. Ocorreu redução da mortalidade em todas as faixas etárias no primeiro ano da pandemia, sendo seguida por um aumento progressivo nos dois anos subsequentes. A taxa de mortalidade no ano de 2022, quando comparada com 2016, ainda se mantém inferior em todas as faixas etárias apesar do aumento significativo no número de internações por IAM no ano de 2022. Logo, foi possível notar que não ocorreram mudanças significativas no perfil de mortalidade por IAM durante a pandemia da Covid-19 como era esperado, apesar do grande crescimento na incidência destes eventos observada entre 2021 e 2022.

Palavras-chave: infarto do miocárdio; Sars-CoV-2; mortalidade.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as Doenças Cardiovasculares (DCV), de maneira mais específica o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), tornaram-se as principais causas de morte no mundo (Ferreira *et al.*, 2020). Segundo o Ministério da Saúde, o IAM é uma doença crônica que acomete cerca de 300 a 400 mil pessoas por ano, em que 5 a 7 desses indivíduos evoluem para óbito, sendo a principal causa de morte no Brasil (Brasil, 2024a).

Essa enfermidade tem como manifestações clínicas primordiais:

Luana Maria Ramalho Castro Siqueira
Graduada de Medicina, Centro Universitário
Christus - Unichristus. Fortaleza - CE - BR
E-mail: luanacastrosiqueira@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-3003-5602>

Leticia Bernardine Silva Arruda
Graduada de Medicina, Centro Universitário
Christus - Unichristus. Fortaleza - CE - BR
E-mail: leticiabernardine27@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-7401-1752>

Ana Luiza Figueiredo Sobral
Graduada de Medicina, Centro Universitário
Christus - Unichristus. Fortaleza - CE - BR
E-mail: anulusobral12@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0007-2336-7330>

Lucas Eliel Beserra Moura
Médico da Família e Comunidade e Professor
do Centro Universitário Christus
E-mail: lucas.eliel@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-1663-086X>

Autor correspondente:
Luana Maria Ramalho Castro Siqueira
E-mail: luanacastrosiqueira@gmail.com

Submetido em: 16/05/2024

Aprovado em: 25/09/2024

Como citar este artigo:
SIQUEIRA, Luana Maria Ramalho Castro;
ARRUDA, Leticia Bernardine Silva;
SOBRAL, Ana Luiza Figueiredo; MOURA,
Lucas Eliel Beserra. Perfil epidemiológico
da mortalidade por infarto agudo do
miocárdio no Brasil, entre 2016 e 2022 e
suas repercussões em relação à pandemia
de Covid-19. **Revista Interagir**, Fortaleza,
v. 20, n. 128 Suplementar, p 50-53. 2025.

dor torácica aguda e intensa, descrita como aperto, que pode irradiar para os membros superiores, sobretudo do lado esquerdo, costas, mandíbula e região cervical. Além disso, podem ocorrer náuseas, vômitos, palidez, sudorese, dispneia e palpitações, o que exige manejo rápido devido à gravidade do IAM (Jannotti Neto *et al.*, 2023).

Os principais fatores de risco para o IAM são hipertensão, diabetes, tabagismo, obesidade, história familiar, dislipidemia e estresse mental e físico (Bett *et al.*, 2022). Destaca-se que diabéticos e hipertensos têm, de duas a quatro vezes, mais chance de sofrer um infarto.

Embora o risco de IAM aumente com a idade, a incidência vem crescendo em pacientes com menos de 45 anos de idade ao longo do tempo, sobretudo devido aos fatores de risco reversíveis (Krittawong *et al.*, 2023)

A infecção pelo SARS-CoV-2 gera um estado inflamatório que altera a cascata de coagulação, contribuindo para a formação de trombos em diversos sítios, sendo os principais a trombose venosa profunda, o tromboembolismo pulmonar e o infarto agudo do miocárdio. Assim, a Covid-19 tem relação direta com o aumento da incidência e da gravidade dos episódios de IAM, e o prognóstico dos pacientes com a associação dessas patologias é significativamente pior (Casella, 2020).

Portanto, devido ao grande

número de casos e à alta morbimortalidade relacionada ao IAM, torna-se fundamental conhecer o comportamento do perfil epidemiológico dessa doença, principalmente em períodos com intensas transformações como a pandemia de Covid-19.

2 MÉTODOS

Estudo transversal, observacional e descritivo, avaliando, em uma série temporal de 7 anos (2016-2022), o número de óbitos por infarto agudo do miocárdio. Os dados obtidos foram baseados na Classificação Internacional de Doenças (CID-10 I21-I24) e retirados do banco de dados estatísticos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) hospedado na página eletrônica do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Brasil, 2024b). Como são dados secundários disponíveis publicamente, a pesquisa foi dispensada de aprovação por comitê de ética.

As variáveis analisadas foram ano, região, faixa etária e CID-10. Esses dados foram cruzados com estimativas populacionais do IBGE para o cálculo das taxas de mortalidade geral e por causa específica. O programa estatístico utilizado para a análise de dados e geração da tabela foi o Microsoft Excel (versão 2016).

3 RESULTADOS

O total de óbitos por infarto agudo do miocárdio no período analisado foi de 680.876 casos, com uma taxa de mortalidade

média de 46,26/100.000 habitantes (Brasil, 2024b). O maior número de casos ocorreu em 2022, com 101.205 mortes. 2020 foi o ano com o menor valor total registrado, 93.490, o que representa um aumento de cerca de 8,2% (IC 95%: 0,196;4,956%). A taxa de mortalidade variou entre 44,12 e 47,32 casos por 100.000 habitantes no intervalo avaliado.

Em relação à região, o Sudeste apresentou um valor total de 315.357 mortes no período, o que correspondeu a uma taxa de mortalidade média de 51/100.000. O Nordeste ocupa a segunda posição com 188.216 casos (47,12), seguida pelo Sul do País com 91.541 (43,64), pelo Centro-Oeste 46.509 (40,79) e pela Região Norte com o menor valor absoluto e menor taxa de mortalidade, com um total de 39.253 (30,46). Contudo, não foi observada diferença estatística entre a mortalidade por região.

No período avaliado, quase a totalidade dos CIDs registrados correspondem ao I21, infarto agudo do miocárdio, que representou cerca de 97% dos casos. O CID I24 (outras doenças isquêmicas agudas do coração) agrupou cerca de 2,9% do total restante.

A faixa etária com a maior incidência de mortes foi entre aqueles com idade igual ou superior a 80 anos (184.913 casos), constituindo 26,5% do total de óbitos em 2016 e 27,2% em 2022. Em seguida, aqueles com 70 a 79 anos (171.709) foram respon-

sáveis, em média, por 25,2% do total de mortes por ano. Quando avaliada a taxa de mortalidade, é possível notar que existe um aumento de, aproximadamente, 7 vezes se comparadas às faixas etárias de 70 a 79 anos (97,14 em 2016 e 94,94/100.000 habitantes em 2022) com aqueles com idade maior ou igual a 80 anos (686,99 em 2016 e 573,45/100.000 habitantes em 2022). Ocorre um crescimento substancial na mortalidade ao compararem-se as diferenças faixas etárias, com aumento de quase 4 vezes de 30 a 39 anos para 40 a 49 anos e 2,5 vezes de 40 a 49 anos para 50 a 59 anos, fato corroborado na literatura.

4 DISCUSSÃO

A redução substancial nas taxas de mortalidade registrada no ano 2020 demonstrou uma tendência oposta à observada em outros estudos, nos quais ocorreu um aumento significativo dos óbitos durante a pandemia.

Uma possível justificativa para este fato seria a sobrecarga dos serviços de saúde, gerando, conseqüentemente, possíveis erros nas notificações registradas, tendo em vista o elevado número de óbitos no período e a dificuldade em atestá-los. O subsequente aumento de 8% nos óbitos ocorrido em 2022, período no qual a pandemia foi parcialmente controlada, reforça essa teoria.

Quando verificados os dados referentes a internações hospitalares do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIHD) (Brasil, 2024c), a queda no primeiro ano da pandemia se destaca, corroborando os dados de mortalidade. Contudo, também existiu um crescimento nas internações nos anos seguintes. Inicialmente, em 2021, retomando o padrão de crescimento anterior à pandemia, cerca de 9-10% ao ano; entretanto, quando avaliado o período entre 2021 e 2022 separadamente, é possível perceber um aumento de quase 15% no

número de internações por IAM (Ministério da Saúde, 2024). Desse modo, é possível aventar a hipótese de que a infecção pelo SARS-CoV-2 aumenta, de forma precoce e tardia, o risco de infartos, corroborando os dados obtidos em outros países (Rus; Ardelean; Andronie-Cioara; Filimon, 2024).

Quando analisadas as Regiões, foi possível perceber que não ocorreram modificações estatisticamente significativas no período, apesar de a mortalidade por Covid-19 ter tido taxas mais elevadas no Norte durante todo o período. Uma hipótese para o caso é o fato de a mortalidade por IAM ser maior entre os mais idosos, e esta proporção é superior no Sudeste, sendo o Norte a região mais jovem do Brasil.

Por fim, é importante salientar que a taxa de mortalidade no ano de 2022, quando comparada com 2016, ainda se mantém inferior em todas as faixas etárias apesar do aumento significativo

► Tabela 1- Mortalidade por IAM (por 100.000 habitantes) e sua relação com a faixa etária

Faixa Etária	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
10 a 14 anos	0,11	0,06	0,00	0,04	0,05	0,11	0,10
15 a 19 anos	0,75	0,51	0,52	0,57	0,72	0,68	0,63
20 a 29 anos	1,75	1,61	1,47	1,61	1,68	1,69	1,87
30 a 39 anos	5,95	5,39	5,31	5,45	5,48	5,96	5,87
40 a 49 anos	19,10	18,19	17,83	17,51	16,91	17,67	18,94
50 a 59 anos	49,90	47,02	45,72	45,34	41,19	42,16	43,02
60 a 69 anos	83,83	82,41	82,22	82,42	75,60	78,28	79,58
70 a 79 anos	97,14	94,70	95,28	95,74	89,28	94,28	94,94
80 anos e mais	686,99	655,01	626,29	626,66	586,93	597,98	573,45

Fonte: dados da pesquisa.

no número de internações por IAM no ano de 2022.

Assim, após a pandemia, começam a surgir modificações no perfil epidemiológico das patologias geradas pelo SARS-CoV-2. Conhecer tais mudanças contribui de forma importante para o entendimento do adoecimento da população e o direcionamento necessário dos recursos de saúde destinados pelo Estado.

REFERÊNCIAS

- BETT, M. S. *et al.* Infarto agudo do miocárdio: do diagnóstico à intervenção. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 3, local. e23811326447, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Infarto agudo do miocárdio. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto>. Acesso em: 7 fev. 2024a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATA-SUS. Sistema de Informações de Mortalidade - SIM. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 7 fev. 2024b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares Decentralizado do SUS (SIHD). Disponível em: <http://sihd.datasus.gov.br/principal/index.php>. Acesso em: 15 maio 2024c.
- CASELLA, I. B. Fisiopatologia da trombose associada à infecção pelo SARS-CoV-2. *Jornal vascular brasileiro*, v. 19, local. e20200128, 2020. Acesso em: 15 maio 2024.
- FERREIRA, L. de C. M. *et al.* Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 Anos de Contrastes nas Regiões Brasileiras. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 115, n. 5, p. 849-859, 2020.
- JANNOTTI NETO, J. E. *et al.* Diagnóstico e manejo terapêutico do infarto agudo do miocárdio: estratégias para a preservação cardíaca. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 2, p. 7062-7071, 2023.
- KRITTANAWONG, C. *et al.* Acute Myocardial Infarction: Etiologies and Mimickers in Young Patients. *J Am Heart Association*, v. 12, n. 18, local. e029971, 2023.
- RUS, Marius; ARDELEAN, Adriana Ioana; ANDRONIE-CIOARA, Felicia Liana; FILIMON, Georgiana Carmen. Acute Myocardial Infarction during the COVID-19 Pandemic: long-term outcomes and prognosis: a systematic review. *Life*, v. 14, n. 2, p. 202, 31 jan. 2024.

PERFIL HEMATOLÓGICO E EPIDEMIOLÓGICO DE FELINOS COM MICOPLASMOSE EM FORTALEZA-CE: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE 2016 A 2022

RESUMO

A micoplasmose é uma bacteriose de significativa prevalência em felinos domésticos, principalmente devido à sua forma de transmissão, frequentemente associada ao comportamento agressivo desses animais, que podem se envolver em brigas com outros gatos. Além disso, o histórico clínico individual de cada paciente contribui para a compreensão da epidemiologia da doença. No entanto, as limitações das ferramentas diagnósticas disponíveis dificultam a identificação precisa dessa bacteriose. O presente estudo tem como objetivo levantar a casuística de gatos infectados por *Mycoplasma spp.* por meio da visualização do patógeno na superfície eritrocitária em esfregaços de sangue total, na cidade de Fortaleza-CE, ao longo de sete anos (2016 a 2022). Pretendeu-se estimar a prevalência dessa enfermidade com base nesse método diagnóstico e caracterizar os principais achados epidemiológicos e hematológicos. Durante o período estudado, foram identificados 57 felinos infectados, dos quais a maioria era composta por machos (52,6%), sem raça definida (92,9%) e com idades entre um e seis anos (64,9%). As alterações hematológicas mais comuns observadas foram trombocitopenia (80,70%) e anemia (57,89%). Conclui-se que a análise microscópica detalhada, em conjunto com as alterações hematológicas e a epidemiologia, é essencial para o diagnóstico da micoplasmose. Este estudo enfatiza a necessidade de um exame microscópico rigoroso e a consideração do perfil epidemiológico e hematológico do paciente, a fim de melhorar a precisão diagnóstica e o manejo clínico da micoplasmose em felinos.

Palavras-chave: anemia hemolítica; coinfeções; diagnóstico microscópico; ectoparasitas; hemoplasmas.

1 INTRODUÇÃO

Os micoplasmas hemotrópicos (hemoplasmas) são bactérias Gram-negativas que parasitam eritrócitos, podendo causar anemia hemolítica imunomediada. A transmissão dessas bactérias ocorre pelo contato direto ou indireto com sangue infectado (Thrall *et al.*, 2015). Assim, a localização geográfica do animal pode ser um fator predisponente a infecções, devido ao estresse fisiológico, como em

Isabela Reis Barroso do Nascimento
Graduanda em Medicina Veterinária pela
Universidade Estadual do Ceará
E-mail: isabela.reis@aluno.uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0007-5070-139X>

Nathália Ferreira Carneiro
Graduanda em Medicina Veterinária pela
Universidade Estadual do Ceará
E-mail: nathalia.ferreira@aluno.uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-5154-6893>

Francisco Wesley da Silva Alves
Especialização em Patologia Clínica
Veterinária pela Universidade Estadual do
Ceará
E-mail: wew.alves@uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-0015-8206>

Isaac Neto Goes da Silva
Doutorado em Biotecnologia - RENORBIO
pela Universidade Estadual do Ceará.
Docente da Universidade Estadual do Ceará
E-mail: isaac.neto@uece.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6055-1790>

Breno Queiroz Pinheiro
Mestre em Ciências Veterinárias pela
Universidade Estadual do Ceará. Docente do
Centro Universitário Christus (Unichristus)
E-mail: breno.pinheiro@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-6363-6952>

Autor correspondente:
Isabela Reis Barroso do Nascimento
E-mail: isabela.reis@aluno.uece.br

Submetido em: 17/06/2024
Aprovado em: 20/08/2024

Como citar este artigo:
NASCIMENTO, Isabela Reis Barroso do;
CARNEIRO, Nathália Ferreira; ALVES,
Francisco Wesley da Silva; SILVA, Isaac Neto
Goes da; PINHEIRO, Breno Queiroz. Perfil
hematológico e epidemiológico de felinos com
micoplasmose em Fortaleza-CE: análise
retrospectiva de 2016 a 2022. **Revista
Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplemen-
tar, p 54-56. 2025.

comunidades extensas de felinos expostos a altas temperaturas e alta incidência de parasitas hematófagos. A sintomatologia é frequentemente inespecífica ou até ausente, sendo, muitas vezes, associada a coinfeções com doenças imunossupressoras, principalmente FIV e FeLV (Maciel *et al.*, 2023).

Atualmente, o padrão-ouro para o diagnóstico definitivo de micoplasmose é o exame de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). No entanto, pela acessibilidade e pela praticidade, a análise microscópica de esfregaços sanguíneos continua sendo uma ótima ferramenta investigativa e de triagem, permitindo a detecção do parasita, especialmente em animais com curso agudo da doença, com uma sensibilidade de até 50% (Messick; Harvey, 2015).

Dada a escassez de estudos sobre o perfil hematológico e epidemiológico de felinos com micoplasmose na cidade de Fortaleza-CE, este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento de gatos positivos para a doença, através da visualização de *Mycoplasma spp.* em esfregaços de sangue total, identificando as alterações hematológicas e os achados epidemiológicos mais frequentes.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi submetido e aprovado pela comissão de ética para o uso de animais registrado sob o número

31032.004888/2023-19. Tendo sido conduzido no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária (LPCV) de um hospital escola em Fortaleza, Ceará. Amostras sanguíneas de gatos de diversas idades, sexo e raças, provenientes dos atendimentos clínicos do hospital entre 2016 e 2022, foram analisadas retrospectivamente. O critério de inclusão foi a positividade para *Mycoplasma spp.*, observada na membrana dos eritrócitos em esfregaços sanguíneos.

As amostras de sangue foram coletadas por punção venosa em jugular ou cefálica, utilizando tubos plásticos de coleta a vácuo (Vacutainer) e agulhas descartáveis de 0,7 x 25 mm, seguidas de homogeneização manual do tubo contendo EDTA.

As amostras foram processadas usando um analisador automatizado (BC 2800 Vet - Mindray®), incluindo valores de eritrograma, plaquetograma e contagem total de leucócitos. A contagem de proteínas plasmáticas totais foi realizada por refratometria, além da avaliação macroscópica do plasma e leitura do hematócrito. A validação dos dados, bem como o diferencial leucocitário e a pesquisa de *Mycoplasma spp.* foram realizados a partir de esfregaços sanguíneos corados com corante Romanowsky (Panótico Rápido - Laborclin®) e analisados por microscopia óptica (Primostar 1 - ZEISS® - 100X, 400X e 1000X). Os valores hematoló-

gicos foram comparados com os intervalos de referência descritos por Weiss e Wardrop (2010).

3 RESULTADOS

Durante os anos de 2016 a 2022, foram identificados 57 gatos positivos para micoplasmose pela detecção por microscopia óptica, com junho sendo o mês de maior número de diagnósticos positivos (19,3%, 11/57). Do total, 52,6% (30/57) eram machos, destes a maioria (26/30) sem raça definida (SRD) e jovens (20/30), com idades entre um e seis anos. As alterações mais frequentes no hemograma incluíram formação de agregados plaquetários (91,2%), relacionando-se a trombocitopenia (80,7%), hiperproteinemia (57,9%), anemia (57,89%), considerando pelo menos dois fatores determinantes de anemia (hemácias, hemoglobina e/ou hematócrito) e estando relacionada à anisocitose (70,17%) e à policromasia (47,36%), ao rouleaux eritrocitário (54,38%) e à neutrofilia sem desvio (43,85%).

4 DISCUSSÃO

Conforme relatos na literatura, a transmissão por sangue contaminado por artrópodes hematófagos (Thrall *et al.*, 2015) e variantes climáticas e ambientais influencia diretamente na sazonalidade desses ectoparasitas e, conseqüentemente, na estacionalidade das hemoplasmoses. Segundo Taylor, Coop e Wall (2010), há um aumento

de artrópodes hematófagos em estação seca com temperaturas amenas, como no inverno do Ceará, reconhecido no mês de junho (FUNCEME, 2016), corroborando com os dados do presente estudo.

A maior prevalência de felinos machos como fator de risco para contaminação está em concordância com os resultados de Munhoz *et al.* (2018). Maciel *et al.* (2023) citam o comportamento agressivo e territorialista dos machos, propiciando brigas e contaminação sanguínea, como uma possível justificativa. A alta prevalência de animais sem raça definida não indica uma relação epidemiológica significativa, pois essa é a maioria da população de gatos domiciliados no país (Sindan, 2021). A faixa etária mais frequente (um a seis anos) pode ser justificada pelo curso agudo da doença e pela associação com infecções inter e/ou intraespécies como FIV, FeLV e outros hemoplasmas, comuns em animais jovens (Messick; Harvey, 2015).

A presença frequente de agregados plaquetários nos animais estudados possivelmente resultou em pseudotrombocitopenia. Em felinos, esse fenômeno é mais comum que a trombocitopenia verdadeira (Kohn, 2006). Quanto à anemia, os microrganismos causadores aderem-se aos eritrócitos, lesionando-os e ativando o sistema imune, o que pode desencadear anemia hemolítica imunomediada (Thrall *et al.*, 2015). A presença de hiper-

proteinemia pode ser explicada pelo aumento de proteínas pró-inflamatórias, como globulinas e fibrinogênio, justificando a ocorrência frequente de rouleaux eritrocitário (Thrall *et al.*, 2015).

O aumento no número de neutrófilos observado nos felinos pode ser devido à multiplicação do parasita nos órgãos dos animais, resultando em uma resposta inflamatória, que pode ser exacerbada na presença de comorbidades (Thrall *et al.*, 2015). É importante destacar que situações de estresse agudo e/ou crônico podem causar um aumento transitório ou persistente de neutrófilos, respectivamente (Laurino, 2009).

Conclui-se que o diagnóstico da micoplasmose deve ser respaldado por achados hematológicos e epidemiológicos, sendo a análise microscópica detalhada em esfregaço sanguíneo uma valiosa ferramenta investigativa, especialmente para felinos machos, jovens e anêmicos sem controle de ectoparasitas.

REFERÊNCIAS

- FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS - FUNCEME. **Inverno no Hemisfério Sul: o que muda no Ceará?**. 2016. Disponível em: <http://www.funce-me.br/?p=1383#:~:text=Ainda%20asim%2C%20o%20calor%20t%C3%A3o,di%20que%20faz%20um%20friozinho>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- KOHN, B. Thrombocytopenia in cats. *In: WORLD CONGRESS WSAVA/FECAVA/CSAVA*, 31., 2006, Prague. **Artigo** [...]. Prague: World Congress Wsava/fecava/csava, 2006. p. 337-375.
- LAURINO, F. **Alterações hematoló-**

gicas em cães e gatos sob estresse. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2009.

MACIEL, A. R.; BIEZUS, G.; CRISTO, T. G.; MILETTI, L. C.; MACIEL, U. C.; MEDEIROS, A. L. V.; XAVIER, M. G. N.; CASAGRANDE, R. A. Mycoplasma haemofelis infection and its correlation with feline leukemia virus (FeLV) and feline immunodeficiency virus (FIV) in cats in Southern Brazil. **Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases**, v. 93, Feb. 2023.

MESSICK, J. B.; HARVEY, J. W. Micoplasmose Hemotrópica Hemobartonelose. *In: GREENE, C. E. (ed.). Doenças infecciosas em cães e gatos*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 674-695.

MUNHOZ, A. D.; SIMÕES, I. G. P. C.; CALAZANS, A. P. F.; MACEDO, L. S.; CRUZ, R. D. S.; LACERDA, L. C.; SAID, R. A.; ANDRÉ, M. R. Hemotropic mycoplasmas in naturally infected cats in Northeastern Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, Jaboticabal, v. 27, n. 4, p. 446-454, 2018.

SINDAN. **Pesquisa Radar Pet: Brasil conta com a segunda maior população pet do mundo**. 2021. Disponível em: <https://sindan.org.br/release/pesquisa-radar-pet-brasil-conta-com-a-segunda-maior-populacao-pet-do-mundo/>. Acesso em: 18 jun. 2023.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

THRALL, M. A.; WEISER, G.; ALLISON, R. W.; CAMPBELL, T. W. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

WEISS, D.J. & WARDROP, K.J. **Schalm's Veterinary Hematology**. 6th ed. Wiley and Blackwell, Iowa. 1232p. 2010.

ARTIGO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5210.p57-60.2025>

PERSPECTIVAS DA TRADUÇÃO DO CONHECIMENTO RELACIONADO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

RESUMO

A Tradução do Conhecimento (TC) é caracterizada como sendo resultado e um processo participativo e dinâmico que envolve síntese, intercâmbio e aplicação de saberes novos. É resultante do envolvimento de vários fatores os quais estão presentes nos diferentes níveis de atenção do sistema de saúde, as falhas ocasionadas durante o processo de transmissão, junto à não tradução do conhecimento, colaboram para o surgimento de processos falhos em saúde e, especialmente, na promoção da saúde e nos cuidados ofertados aos usuários da atenção primária à saúde em especial os que possuem Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que necessitam de cuidado integral e contínuo. O estudo visou a relatar as experiências do projeto de pesquisa intitulado: CUIDAR – qualificação do cuidado integral em doenças crônicas no Agreste Potiguar e a percepção dos discentes participantes acerca da elaboração de materiais com base na TC com enfoque nas DCNT. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência. A vivência no projeto possibilitou o desenvolvimento de materiais – *podcasts*, infográficos, resumos leigos e produções audiovisuais – com enfoque na perspectiva da TC, que visa a possibilitar e a auxiliar os profissionais de saúde no desenvolvimento de ações e estratégias voltadas aos pacientes com DCNT - diabetes, hipertensão arterial e obesidade. Com base nos relatos, verifica-se que a TC é um processo de reflexão na transmissão do conteúdo e facilita a disseminação e a troca dos conhecimentos, resultando em inúmeros benefícios para os usuários e melhorias nos serviços de saúde ofertado.

Palavras-chave: conhecimento traduzido; educação em saúde; condições crônicas.

1 INTRODUÇÃO

Tradução do Conhecimento (TC) é uma das diversas nomenclaturas utilizadas para caracterizar a ciência de colocar a evidência em ação. Refere-se a um método do conhecimento que possui síntese, disseminação, intercâmbio e utilização do conhecimento com

Rávila Suênia Bezerra da Silva
Mestre em saúde coletiva pela Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi
E-mail: ravilasilva19@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-1029-0446>

Gilson Carlos Fernandes Junior
Graduando em Nutrição pela Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi
E-mail: gilsonjunior1610@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-1824-5703>

Loren Aryelly Araújo Dantas
Graduanda em Nutrição pela Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi
E-mail: lorenaryelly@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-7139-9157>

Rebeca Izabel Dantas Ribeiro
Graduanda em Psicologia, pela Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi
E-mail: rebecaribeiro888@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0000-3516-7976>

Anna Cecília Queiroz de Medeiros
Doutora em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte
E-mail: annacqm@yahoo.com.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-7664-4959>

Thaiz Mattos Sureira
Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo
E-mail: thaiz.sureira@ufm.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6547-8887>

Adriana Gomes Magalhães
Doutora em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte
E-mail: thaiz.sureira@ufm.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6547-8887>

Autor correspondente:
Rávila Suênia Bezerra da Silva
E-mail: ravilasilva19@gmail.com

Submetido em: 01/04/2024
Aprovado em: 04/12/2024

Como citar este artigo:
SILVA, Rávila Suênia Bezerra da; FERNANDES JUNIOR, Gilson Carlos; DANTAS, Loren Aryelly Araújo; RIBEIRO, Rebeca Izabel Dantas; MEDEIROS, Anna Cecília Queiroz de; SUREIRA, Thaiz Mattos; MAGALHÃES, Adriana Gomes. Perspectivas da tradução do conhecimento relacionado às doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 57-60. 2025.

intuito de aprimorar serviços e construir produtos eficazes que fiquem disponíveis para a população. No âmbito da saúde, esse processo de tradução contribui para o fortalecimento do sistema de saúde na totalidade (Andrade; Pereira, 2020). A TC visa a pôr em prática a melhor evidência disponível para os serviços de saúde, de modo a planejar as ações de saúde, verificar o tratamento mais eficaz para as patologias ou instruir os profissionais da área na tomada de decisão na hora do atendimento. Entretanto, as estratégias para TC ainda estão em andamento e os mecanismos pelos quais ela funciona ainda precisam ser mais bem esclarecidos. Nesse sentido, existem condições, em diversos contextos, que contribuem com a translação dos saberes ou o prejudicam, que é multidimensional e requer o contato entre os envolvidos nesse processo (Ferraz; Pereira; Pereira, 2019). Diante do exposto, o presente estudo objetiva compartilhar as experiências de estudantes da graduação e da pós-graduação na elaboração de materiais para difusão do conhecimento - a partir da tradução do conhecimento com enfoque nas doenças crônicas não transmissíveis na região Agreste Potiguar.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência. Os relatos foram elaborados a partir das atividades desenvolvidas no projeto de pesquisa intitulado: CUIDAR – qualificação do cuidado integral em doenças crônicas no Agreste Potiguar, vinculado à Faculdade de Ciências da Saúde do Trairí (FACISA) da Universidade Federal de Rio Grande do Norte, UFRN. O projeto objetivou promover articulações a partir de atividades de ensino, pesquisa e extensão visando à organização e à qualificação do cuidado e da prevenção das doenças crônicas não transmissíveis com enfoque na diabetes, na hipertensão arterial sistêmica e na obesidade. Foram realizados 31 encontros de maneira virtual síncrona e assíncrona por meio da plataforma Google Meet nos períodos de julho do ano de 2021 até o ano de 2023. Participam do projeto discentes e docentes da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairí da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Para a elaboração dos materiais de divulgação, foi utilizada a ferramenta *Canva*, em que os alunos puderam elaborar os *designers* gráficos para a divulgação das produções sobre as temáticas da obesidade, da hipertensão e da diabetes. Para tanto, foram produzidos infográficos, resumos leigos, *podcasts*, produção audiovisual e postagens

para as redes sociais Instagram e Facebook. O presente trabalho foi apoiado por recursos da Chamada CNPq/MS/SAPS/DEPROS Nº 28/2020 - Formação em doenças crônicas não transmissíveis e seus fatores de risco associados (Processo 443292/2020-5).

3 RESULTADOS

Mediante avaliação dos manuais, dos guias e dos materiais de orientação disponibilizados pelo Ministério da Saúde e Sociedades Científicas sobre cuidado e prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), organizado por meio de tabulação contendo as informações de maior relevância - conteúdos e resumos - dos principais pontos abordados no material. Isso norteou a construção dos outros materiais que foram elaborados, como o podcast, os infográficos, os vídeos e os resumos leigos.

Os materiais produzidos foram planejados e elaborados para possibilitar uma linguagem clara e acessível visando a facilitar a compreensão e estimular a adoção de práticas de estilo de vida saudável no dia a dia do público-alvo. Os instrumentos elaborados durante os encontros do projeto possuem o intuito de possibilitar a disseminação do conhecimento e garantir uma linguagem adequada para o público-alvo, seguindo as etapas ilustradas na Figura 1.

► Figura 1 - Ilustração acerca das etapas de elaboração dos materiais do projeto

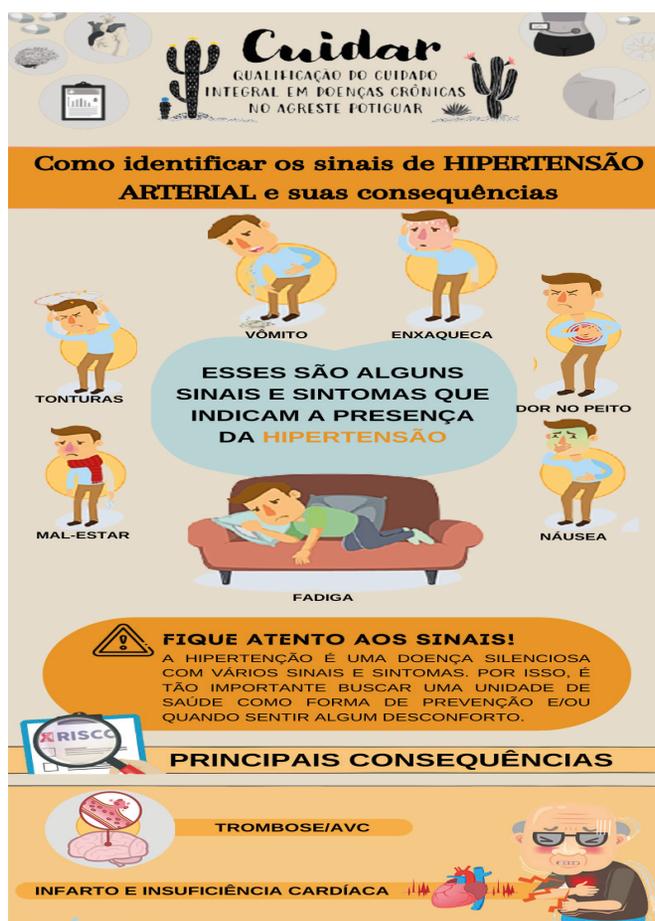


Fonte: dados da pesquisa.

Todas as produções foram divididas em três grupos – diabetes, hipertensão arterial sistêmica e obesidade – para que as temáticas fossem contempladas de maneira independente e ampla. Os infográficos possuem uma série sequencial de conteúdos explicativos que possibilitam a compreensão de diversos aspectos relacionados às DCNT. O uso de ilustrações e imagens torna o material dinâmico (Figura 2). Esta foi uma estratégia com objetivo de atingir principalmente a comunidade que apresenta pouco conhecimento sobre o assunto (Brasil, 2019).

Os resumos leigos foram estruturados como uma síntese de obras bibliográficas de referência e projetados principal-

► Figura 2 - Material Infográfico produzido voltado à temática de Hipertensão Arterial



Fonte: dados da pesquisa.

mente como uma ferramenta de apoio aos profissionais de saúde que buscam atualizar-se ou revisar as diretrizes e as condutas do cuidado das DCNT. Por fim, foram produzidos vídeos e podcasts, ambos seguem um mesmo formato de roteiro, dispondo de conteúdos e de entrevistas realizadas com os profissionais de saúde atuantes na atenção básica, trazendo temáticas relacionadas às DCNT, visando a difundir o conhecimento obtido tanto entre os gestores e os profissionais quanto entre os usuários.

4 DISCUSSÃO

As práticas relacionadas à TC exigiram fundamentação adequada e planejamento minucioso, para que fosse obtido êxito nos encaminhamentos propostos. No entanto, outras questões requerem de pontual consideração - envolvendo o entendimento relacionado às reais necessidades dos usuários - o que necessitou que, a partir do perfil do usuário, houvesse mudanças nas intervenções. Mesmo assim, a TC deveria ser realizada de forma atrativa, dinâmica e acessível, para viabilizar efetivamente as modificações

contextuais das diferentes situações. “[...] É interessante porque a gente precisou ir buscando estratégias de comunicação com nossos públicos e isso foi bem difícil porque cada um possui um grau de compreensão diferente” (Caroá - discente integrante do projeto).

É importante ressaltar que a TC não acontece de forma espontânea, porém desenvolvemos a sua aplicação favorecendo a equidade e a excelência no cuidado, objetivando minimizar a presença de falhas entre o conhecimento e a prática (Bueno, 2021).

A partir das experiências, verificou-se que a ausência da TC pode ocasionar em falhas nos processos voltados à saúde e, principalmente, na Promoção da Saúde, favorecendo o surgimento de custos financeiros e de recursos humanos, consequentemente, desfavorecendo a aquisição de resultados positivos (Ferraz; Pereira; Pereira, 2019). “A TC precisa de apoio e incentivo. É essencial que os gestores saibam da importância da prevenção, mas para que uma prevenção efetiva ocorra é necessário investimento [...]” (Carnaúba - discente integrante do projeto).

Por isso, os materiais desenvolvidos são destinados a três esferas – gestores, profissionais, comunidade – capazes de absorver os conteúdos e serem agentes ativos e possíveis multiplicadores de hábitos saudáveis e métodos que melhorem a qualidade de

vida, visando a facilitar o planejamento, a disseminação de informações e o desenvolvimento de ações voltadas para a prevenção e para o tratamento do diabetes, hipertensão arterial e obesidade (Arantes *et al.*, 2016). Contudo, a TC nos possibilitou a participação de inúmeras fases no processo de informações sobre o processo de saúde – que vão desde a criação até a aplicação de conhecimentos novos com o intuito de gerar resultados positivos para a sociedade (Vieira *et al.*, 2020).

A partir das vivências no projeto, percebeu-se que a TC se tem mostrado como uma importante ferramenta no fortalecimento do compartilhamento de informações que contam com comprovação científica. A vista disso, a partir deste, acendeu-se a importância do fortalecimento das estratégias de saúde na Atenção Básica, e a TC fundamenta-se como um importante dispositivo de apoio, que, se consolidado, conseguiria produzir efeitos positivos tanto em políticas públicas quanto nos hábitos e no estilo de vida dos usuários.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, K. R. C.; PEREIRA, M. G. Knowledge translation in the reality of Brazilian public health. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 72, 2020.
- ARANTES, B. M. *et al.* A Tradução do Conhecimento nas Práticas de Promoção da Saúde. *Scientific Investigation in Dentistry*, v. 21, n. 1, p. 12-18, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2018**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília; 2019.

BUENO, M. Tradução do Conhecimento, Ciência da Implementação e Enfermagem. **Revista de enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 11, n. 1, 2021.

FERRAZ, L.; PEREIRA, R. P. G.; PEREIRA, A. M. R. da C. Tradução do Conhecimento e os desafios contemporâneos na área da saúde: uma revisão de escopo. **Saúde em Debate**, v. 43, n. spe2, p. 200-216, 2019.

VIEIRA, A. C.; GASTALDO, D.; HARRISON, D. Como traduzir o conhecimento científico à prática? Conceitos, modelos e aplicação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 5, p. e20190179, 2020.

RELATO DE CASO

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.128.5063.p61-63.2025>

RELATO DE CASO: EMBRIOPATIA POR VARFARINA - UMA SÍNDROME CONGÊNITA PREVENÍVEL

RESUMO

A embriopatia por varfarina é uma patologia que causa má-formação óssea e nervosa ao feto, devido ao uso de varfarina no período gestacional. Neste estudo, objetiva-se apresentar um relato de caso sobre a embriopatia por varfarina, as consequências do uso desse anticoagulante, a falta de consenso sobre a anticoagulação ideal nesse grupo e a escassez de relatos na literatura. **Relato de caso:** Paciente, sexo feminino, deu entrada ao ambulatório de Genética devido à Hipoplasia nasal, o relato da mãe diz que fez uso de Warfarina durante a gestação. **Considerações finais:** A síndrome da varfarina é uma patologia rara, com diagnóstico clínico e imagem, que requer um tratamento multidisciplinar e longitudinal.

Palavras-chave: aconselhamento genético; desenvolvimento embrionário; teratogênese; varfarina.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome da varfarina fetal ou síndrome di Sala foi descrita pela primeira vez por Di Sala em 1966, após o uso do medicamento no primeiro trimestre de gestação, levando a más-formações fetais, como atresia de coanas, hipoplasia nasal e encurtamento de membros (Kumar *et al.*, 2012; Starling *et al.*, 2012). Posteriormente, foram relatadas anomalias do sistema nervoso e atrofia do nervo óptico associadas ao uso da varfarina durante a gravidez (Mason *et al.*, 1992). A embriopatia por varfarina também está relacionada a uma maior frequência de abortos espontâneos e à morte perinatal (Patel *et al.*, 2023; Prithviraj *et al.*, 2014).

Esse relato de caso busca contribuir para a discussão sobre a relação risco/benefício do uso da varfarina em gestantes e no feto, destacando os principais efeitos teratogênicos do fármaco durante a gestação e a falta de consenso sobre sua utilização nesse período.

São objetivos deste relato de caso, (1) alertar os médicos sobre as consequências do uso desse medicamento por mulheres grávidas e (2) conscientizar mulheres que fazem uso de Varfarina sobre o risco das anomalias congênitas no caso de uma gravidez não planejada.

João Paulo Farias da Silveira
Discente do Curso de Medicina no Centro
Universitário Christus
E-mail: jospafarias@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-1449-7797>

Sara Silveira Brandão
Discente do Curso de Medicina no Centro
Universitário Christus
E-mail: sarabrandao08@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-4901-9549>

Maria Clara Duarte de Figueirêdo
Discente do Curso de Medicina no Centro
Universitário Christus
E-mail: medicinafac006@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-8878-0037>

Wallace William da Silva Meireles
Médico Geneticista no Hospital
Infantil Albert Sabin
E-mail: wallacemeireles@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-8397-4828>

Erlane Marques Ribeiro
Docente do Centro Universitário Christus
Médica Geneticista do Hospital Infantil Albert
Sabin
E-mail: erlanemarquesribeiro@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-7104-0128>

Autor correspondente:
Sara Silveira Brandão
E-mail: sarabrandao08@gmail.com

Submetido em: 22/01/2024
Aprovado em: 04/12/2024

Como citar este artigo:
SILVEIRA, João Paulo Farias da; BRANDÃO, Sara Silveira; FIGUEIRÊDO, Maria clara duarte de; MEIRELES, Wallace William da Silva; RIBEIRO, Erlane Marques. Relato de caso: Embriopatia por varfarina - uma síndrome congênita prevenível. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 61-63. 2025.

2 APRESENTAÇÃO DO CASO

Menina, com 8 meses de idade, atendida no ambulatório de genética de um hospital público de referência para tratamento de doenças raras do Ceará, apresentava dismorfias faciais que foram a indicação da consulta. A mãe tinha 39 anos, G3P3A0, na última gestação, fez uso de varfarina no início da gravidez, devido a um evento de trombose venosa profunda anterior. O pai tinha 71 anos, e o casal não era consanguíneo. Não havia história de doenças genéticas na família.

A criança nasceu de parto cesárea, com 39 semanas de idade gestacional, peso de 3.395 gramas, comprimento de 49 cm e perímetro cefálico de 35 cm. Na primeira consulta, com 1 mês de vida, o exame físico mostrou fácies típicas com hipoplasia nasal e assimetria frontal. Foi solicitado Rx de esqueleto, que mostrou encurtamento de úmero e fêmur bilateral, e ultrassonografia abdominal total, que foi normal. Os testes de triagem neonatal não mostraram alteração.

O desenvolvimento neurológico e os dados antropométricos (peso, estatura e perímetro craniano) estavam normais. Foi realizado aconselhamento genético, e a criança segue em acompanhamento clínico nas especialidades de Genética Médica, Ortopedia e Pediatria.

3 DISCUSSÃO

Este é um caso que trata

sobre a embriopatia pelo uso do *Varfarina*, com diagnóstico clínico, baseado na história materna do uso do medicamento na gravidez e nos achados do exame físico da criança.

A varfarina é um anticoagulante oral usado na prevenção e no tratamento de eventos tromboembólicos. Sua ação ocorre por meio do antagonismo à vitamina K, inibindo o complexo I epóxido-redutase, uma enzima essencial para ativar a vitamina K, reduzindo, assim, a síntese de fatores de coagulação ativos e evitando a formação de trombos. Embora eficaz, a varfarina é conhecida por seu potencial teratogênico em humanos, representando risco durante a gestação (Kumar *et al.*, 2012; Starling *et al.*, 2012).

O período crítico para a exposição à varfarina, relacionado a alterações faciais e esqueléticas, ocorre entre 6-9 semanas de gestação. Nessa fase, os fatores de coagulação estão ausentes, sugerindo que o efeito cumarínico afeta as proteínas do tecido conjuntivo. A carboxilação da osteocalcina, dependente de vitamina K, é comprometida, resultando em uma osteocalcina alterada nos casos de embriopatia por varfarina. Entre o segundo e o terceiro trimestres, predominam alterações neurológicas, provavelmente causadas por hemorragia fetal e efeitos diretos no sistema nervoso, resultando em anomalias estruturais (**Quadro 1**). Estudos *in vitro* também mostram que a varfarina inibe a atividade da arilsulfatase

e, explicando a semelhança com a condrodisplasia punctata, uma doença genética (Kumar *et al.*, 2012).

Após atravessar a barreira placentária, os níveis de varfarina no feto se assemelham aos da mãe, comprometendo o desenvolvimento fetal. A ultrassonografia pode identificar sinais como Retardo no Crescimento Intrauterino (RCIU) e escoliose (Baillie *et al.*, 1980). No caso em questão, esses sinais não foram detectados durante a gestação, e as anomalias só foram percebidas após o nascimento (Prithviraj *et al.*, 2014). Neonatos expostos à varfarina frequentemente nascem com baixo peso e prematuros, o que não ocorreu neste caso. A maioria das crianças com essa condição nasce em bom estado geral e tem desenvolvimento neurológico adequado, mas o prognóstico depende da gravidade das anomalias congênitas, que podem incluir obstrução das vias aéreas e alterações neurológicas e oftalmológicas (Prithviraj *et al.*, 2014).

O manejo dos pacientes expostos à varfarina durante a gestação varia de acordo com a gravidade das anomalias presentes, sendo frequentemente focado em suporte e reabilitação das funções afetadas (Silveira, 2015). A prevenção de novos casos envolve o uso de anticoagulantes alternativos, como a heparina, durante a gravidez. Um estudo recente de Nadeem *et al.* (2021) sugere que doses de varfarina inferiores a 5 mg não causam teratogenicida-

► Quadro 1 - Apresentação clínica do indivíduo com embriopatia por varfarina de acordo com o período gestacional em que houve a exposição

<u>Apresentação clínica</u>		
<u>6-9 semanas</u>	<u>14-20 semanas</u>	<u>Durante toda gestação</u>
Hipoplasia nasal	Microcefalia	Cegueira
Ponte nasal deprimida	Hidrocefalia	Surdez
Baixo peso ao nascer	Anomalia de Dandy-Walker	Atraso neurológico
Falanges distais hipoplásicas	Agenesia de corpo caloso	
Pontilhamento em epífises em vértebras, pelve, fêmur proximal e calcâneos	Atrofia de linha média cerebelar	
	Convulsão	
	Espasticidade	
	Deficiência intelectual	
	Distúrbio de fala e linguagem	
	Microftalmia	
	Anomalia de Peters	
	Retardo de crescimento intrauterino	
	escoliose	

Fonte: elaborado pelos próprios autores.

de, indicando uma possível estratégia para reduzir os riscos em gestantes (Nadeem *et al.*, 2021). O diagnóstico diferencial para embriopatia por varfarina inclui a condrodysplasia punctata, que apresenta comprometimento esquelético semelhante e pseudoembriopatia por varfarina, causada por um defeito na vitamina K ou por má absorção materna grave dessa vitamina (Kumar *et al.*, 2012).

4 CONCLUSÃO

Foi apresentado o caso de uma paciente do sexo feminino com diagnóstico de embriopatia por varfarina, baseado na história clínica e nos achados de exame físico, sendo a hipoplasia nasal a característica mais marcante da doença. Esse conhecimento permite conscientizar profissionais de saúde e pacientes sobre a tera-

togenicidade da varfarina, ajudando a prevenir novos casos. Além disso, destaca a importância de ajustar o manejo farmacológico de tromboembolismo venoso em gestantes, substituindo a varfarina por medicamentos alternativos que não apresentem efeitos teratogênicos durante a gravidez.

REFERÊNCIAS

BAILLIE, M. *et al.* The congenital warfarin syndrome: a case report. **British Journal Of Ophthalmology**, v. 64, n. 8, p. 633-635, 1980.

KUMAR, M. *et al.* Di Sala syndrome. **BMJ Case Reports**, v. 2012, n. 201, p. 1-5, 2012.

MASON, J. D. T. *et al.* Fetal Warfarin Syndrome: a complex airway problem. **The Journal Of Laryngology & Otolology**, v. 106, n. 12, p. 1098-1099, 1992.

NADEEM, S. *et al.* Continued use of Warfarin in lower dose has safe maternal and neonatal outcomes in pregnant women with Prosthetic Heart Valves. **Pakistan Journal Of Medical Sciences**, v. 37, n. 4, p. 1-10, 2021.

PATEL, S. *et al.* **Warfarin**. EUA: Statpearls, 2023.

PRITHVIRAJ, D. *et al.* Fetal warfarin syndrome. **Journal of Evolution Of Medical And Dental Sciences**, v. 3, n. 16, p. 4262-4268, 2014.

SILVEIRA, D. B. *et al.* Importance of a multidisciplinary approach and monitoring in fetal warfarin syndrome. **American Journal of Medical Genetics Part A**, v. 167, n. 6, p. 1294-1299, 2015.

STARLING, L. D. *et al.* Fetal warfarin syndrome. **BMJ Case Reports**, v. 2012, n. 311, p. 1-10, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
HALL, J. G.; PAULI, Richard M.; WILSON, Kathleen M. Maternal and fetal sequelae of anticoagulation during pregnancy. **The American Journal Of Medicine**, v. 68, n. 1, p. 122-140, jan. 1980.

HOU, J. W. Fetal warfarin syndrome. **Chang Gung Medical Journal**, v. 27, n. 9, p. 691-695, 2004.

SAÚDE MENTAL E DOCÊNCIA NA PANDEMIA: PESQUISA NO BANCO DE TESES DA CAPES

RESUMO

Este artigo apresenta uma pesquisa bibliográfica realizada no Banco de Teses da CAPES, com foco na interseção entre saúde mental e docência durante a pandemia da COVID-19. **OBJETIVO:** Analisar se há e quais pesquisas contemplam a temática: saúde mental de professores/educadores, principalmente durante o ápice da pandemia da COVID-19. Como objetivo específico, investigar se, dentre as pesquisas desenvolvidas, existem sugestões para o tratamento das dificuldades vivenciadas por docentes. **METODOLOGIA:** Consistiu em investigar teses e dissertações no catálogo de teses da CAPES. **RESULTADOS:** Diante dos 23 trabalhos encontrados, pode-se fazer uma avaliação criteriosa de seus respectivos conteúdos, identificando que esse tema é complexo e abrangente, porém escasso, necessitando de mais estudos. **CONCLUSÕES:** Os achados destacam a importância de abordagens holísticas para apoiar os docentes, identificando fatores desencadeadores e promovendo intervenções direcionadas a mitigar os impactos emocionais negativos durante esse período desafiador.

Palavras-chave: saúde mental; psiquiatria; docência; pandemia.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 desencadeou impactos significativos em diversas esferas da sociedade, como a área da educação, em que profissionais da docência enfrentaram desafios em um período marcado por isolamento social, incertezas e ansiedades crescentes, sendo expostos a altos níveis de estresse, afetando a qualidade de vida e facilitando o desenvolvimento de ansiedade e depressão advindas do ambiente de trabalho. Este artigo busca analisar as evidências disponíveis no Banco de Teses da CAPES, com um foco específico em psiquiatria, para compreender as implicações da pandemia na saúde mental dos docentes.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa teve como metodologia a análise de artigos encontrados no banco de teses da CAPES sobre a temática saúde mental e docência, em que foram utilizados como descritores: “saúde mental” e “professores”, associando-os com a expressão booleana “E”. Foram aplicados filtros para incluir artigos de 2020 a 2023. Após a busca ini-

Sara Silveira Brandão
Graduanda do Curso de Medicina Centro
Universitário Christus
E-mail: sarabrandao08@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-4901-9549>

Ana Maria Silveira Brandão
Graduanda do Curso de Fisioterapia Centro
Universitário Christus
E-mail: anabrandao.11a@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0003-9653-1067>

Jorge Carvalho Brandão
Professor Doutor da Universidade
Federal do Ceará
E-mail: adaptacoes@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-4818-135X>

Autor correspondente:
Sara Silveira Brandão
E-mail: sarabrandao08@gmail.com

Submetido em: 29/01/2024
Aprovado em: 09/05/2024

Como citar este artigo:
BRANDÃO, Sara Silveira; BRANDÃO, Ana
Maria Silveira; BRANDÃO, Jorge Carvalho.
Saúde Mental e Docência na Pandemia:
Pesquisa no Banco de Teses da CAPES.
Revista Interagir, Fortaleza, v. 20, n. 128
Suplementar, p 64-67. 2025.

cial (identificação), incluíram-se trabalhos publicados em português. Na segunda etapa (seleção), aplicaram-se critérios de inclusão e exclusão para selecionar os estudos, como artigos que contemplassem a temática: saúde mental de professores/educadores, principalmente durante o ápice da pandemia da COVID-19, e seus efeitos na saúde mental dos docentes. Na terceira etapa (elegibilidade), excluíram-se os estudos que não estavam disponíveis na íntegra. Assim, na quarta etapa (inclusão), encontraram-se 23 artigos que se enquadraram nos critérios propostos (Figura 1).

3 RESULTADOS

A busca inicial sobre “saúde mental de professores” antes de 2020 resultou em 13 trabalhos, incluindo duas teses e 11 dissertações, predominantemente nas áreas de Educação e Psicologia, com apenas dois na área de Ciências Médicas. Apesar de baseada em 2021, alguns desses trabalhos iniciaram suas pesquisas antes da pandemia da COVID-19 e foram defendidos entre 2021 e 2023. A busca mais recente, centrada na relação entre saúde mental de professores e a COVID-19, identificou cinco trabalhos (uma tese e quatro dissertações), todos datados entre 2021 e 2023. Dois foram desenvolvidos no Nordeste, nas áreas de Enfermagem (UESB e UFPB), enquanto os outros três, incluindo uma tese em Saúde Coletiva (USP) e duas dissertações (UFF e UFJF), foram

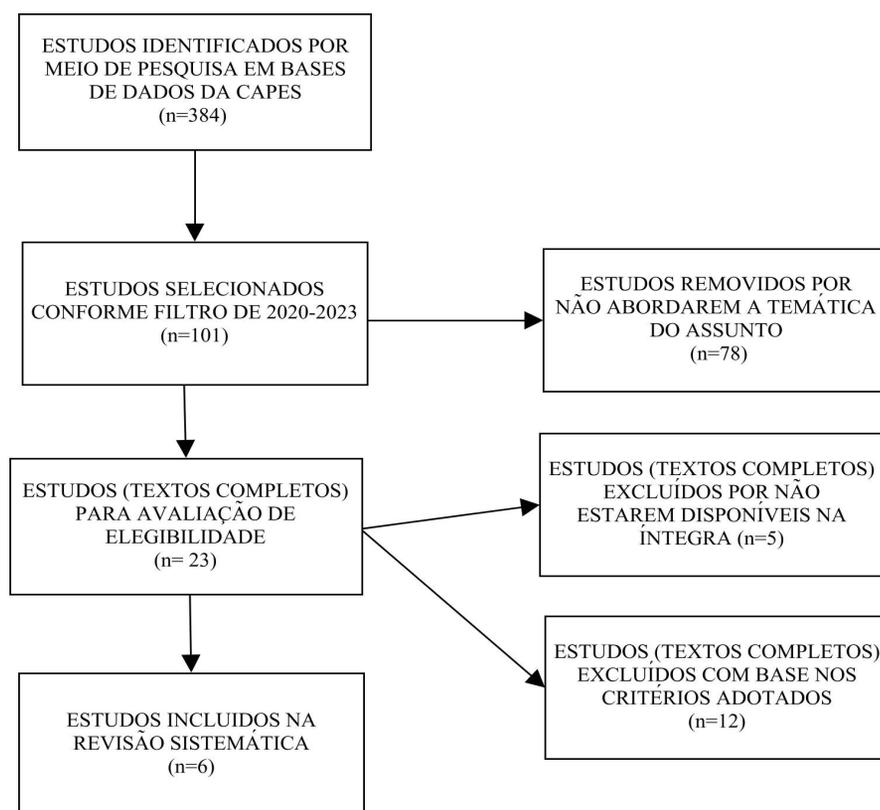
conduzidos no Sudeste. As características dos estudos incluídos estão resumidas no quadro 1.

4 DISCUSSÃO

Por meio da tese publicada, Schwertner *et al.* (2023), após analisar 191 docentes de diferentes estados do Brasil, identificou que um ponto central da análise é a adaptação dos docentes a um ambiente marcado por mudanças rápidas e constantes, em que a transição para modalidades de ensino remoto, combinada com incertezas relacionadas à saúde pública, introduziu desafios e favoreceu o desenvolvimento de distúrbios neurológicos, como ansiedade e depressão. Complementando o estudo de Schwert-

ner *et al.* (2023), a literatura examinada por Brito *et al.* (2022), em seu estudo descritivo com 267 docentes, nota-se que a insatisfação com a saúde mental foi mais frequente entre os docentes do sexo feminino (49,3%), com idade entre 18 e 25 anos (48,6%), divorciados (53,8%), com prejuízos na alimentação (54,0%), que não praticavam atividade física (53,4%), com padrão de sono inadequado (65,6%) e em uso de medicação psicotrópica (58,7%). No que diz respeito aos aspectos de vida, aqueles com interferências nos domínios emocionais (58,4%), espiritual (58,7%) e financeiro (52,3%) também foram relevantes sobre a saúde mental insatisfatória.

► Figura 1 - Fluxograma contendo as etapas da revisão de literatura deste estudo



Fonte: elaborado pelos próprios autores.

► Quadro 1 – Síntese dos principais artigos encontrados

Tabela 1. Síntese dos principais artigos encontrados

Autor	Local	Tipo de estudo	Conteúdo
Schwertner et al (2023)	Taquari	Estudo descritivo	Adaptação dos docentes a um ambiente educacional marcado por mudanças rápidas e constantes que favoreceu o desenvolvimento de distúrbios neurológicos
Brito et al (2022)	Paraíba	Estudo descritivo	Destacou os principais grupos que estavam insatisfeitos com a saúde mental e quais motivos principais que levavam a esse fato
Nasarino et al (2020)	Santo André	Estudo transversal	Relacionou a ausência de exercícios físicos e a sobrecarga de trabalho durante a pandemia com o surgimento de impactos à saúde mental
Matias et al (2022)	São Paulo	Estudo de métodos mistos do tipo sequencial explanatório	Destacou a dificuldade de buscar apoio emocional no contexto acadêmico, em que muitos preferiam viver um cotidiano insatisfatório e prejudicial à saúde mental durante a pandemia
Sousa et al (2022)	São Paulo	Estudo transversal descritivo	Notou a necessidade de estratégias de enfrentamento para mitigar esses distúrbios neurológicos, comparando o antes e o depois dos docentes frente à pandemia
Bispo et al (2022)	Pernambuco	Estudo transversal	Destacou a importância das intervenções psiquiátricas de abordagens personalizadas e multifacetadas, considerando terapias farmacológicas e não farmacológicas neste grupo

Fonte: elaborado pelos autores.

Ademais, Nasario *et al.* (2020), em seu estudo transversal que abordou 942 profissionais, destacaram que, por não haver como realizar exercícios físicos, como caminhadas, houve diversos impactos à saúde mental, evidenciados por sintomas de ansiedade, depressão e estresse que, juntamente à sobrecarga de trabalho e à pressão para adaptação rápida às tecnologias educacionais, contribuíram para o agravamento desses sintomas, que foram avaliados por escalas psicométricas de estresse, depressão e qualidade de vida. Outro estig-

ma encontrado foi a dificuldade de buscar apoio emocional no contexto acadêmico, em que Matias *et al.* (2022), por meio de um estudo de métodos mistos do tipo sequencial explanatório com 316 docentes de uma universidade no estado de São Paulo, notaram que 31% dos participantes apresentaram alta exaustão emocional, 5,4% alta despersonalização e 49,1% baixa realização pessoal e que, mesmo diante desses problemas, não buscavam auxílio, preferindo viver um cotidiano insatisfatório e prejudicial.

O estudo de Sousa *et al.*

(2022), por meio de uma investigação transversal descritiva realizada com 65 professores, destacam a necessidade de estratégias de enfrentamento a essa patologia, visto que os professores estudados antes apresentavam baixa prevalência de transtornos mentais, tinham bom estilo e qualidade de vida, após a pandemia, passaram a apresentar excesso de peso e estresse contínuo. Ademais, acerca daqueles que possuíam conhecimento em nutrição, a qualidade de vida e a saúde mental foram pouco afetadas, visto que as práticas autônomas e institucionais foram fundamentais para mitigar o impacto negativo na saúde mental dos docentes, em que a promoção do autocuidado e o apoio institucional emergem como elementos cruciais para o desenvolvimento de estratégias eficazes.

Outrossim, Bispo *et al.* (2022), por meio da coleta de dados elaborada no Google Forms, em que foram avaliados 135 docentes, analisaram a importância das intervenções psiquiátricas de abordagens personalizadas e multifacetadas, levando em consideração a necessidade de abordagens farmacológicas e não farmacológicas, como terapias cognitivo-comportamentais e programas de suporte psicológico, oferecendo uma gama de opções para atender às necessidades variadas dos docentes, visto que a pesquisa apontou a existência de estresse, sobrecarga e esgotamento emocional dos docentes,

diante da incerteza das mudanças que aconteceram devido às alterações nas formas de trabalho.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa bibliográfica, realizada no Banco de Teses da CAPES, abordou os desafios enfrentados pelos profissionais da docência, especialmente os dedicados à formação em psiquiatria, em decorrência da pandemia da COVID-19. Os resultados destacam a relação entre a pandemia e o aumento de problemas neurológicos em docentes, sendo de necessidade urgente a atenção à saúde mental desse grupo, propondo estratégias de enfrentamento, identificando impactos

psicológicos e sugerindo intervenções específicas da psiquiatria.

REFERÊNCIAS

BISPO, L. P. *et al.* **Trabalho docente remoto no contexto da pandemia da covid19: repercussões na saúde mental em professores do instituto federal do sertão pernambucano.** Universidade de Pernambuco, Pernambuco, 2022.

BRITO, A. R. R. T. *et al.* **A pandemia de Covid- 19 e o impacto na saúde mental de docentes.** 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022.

MATIAS, A. B. *et al.* **Características do trabalho e saúde mental de docentes de uma universidade pública: um estudo de métodos mistos.** 2022. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

NASARIO, J. C. *et al.* **Educação física escolar e promoção da saúde na concepção de graduando e profissionais.** 2020. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Centro Universitário Saúde ABC, Santo André, 2020.

SCHWERTNER, R. *et al.* **Saúde mental e memória emocional em professores da educação básica.** 2023. Dissertação (Mestrado em Ciências médicas) - Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social - Fuvates, Carneiros, 2023.

SOUSA, N. S. *et al.* **Saúde mental, estilo e qualidade de vida de professores do ensino superior de um centro universitário no contexto da pandemia de covid-19.** 2022. Dissertação (Mestrado em Promoção da Saúde) - Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, 2022.

SÍNDROME DE MENDELSON: UMA ANÁLISE ABRANGENTE DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS E DOS DESAFIOS

RESUMO

A Síndrome de Mendelson é uma condição rara e potencialmente grave que ocorre durante o período periparto, associada à administração de anestesia. Objetivo: Abordar os aspectos fundamentais relacionados à síndrome, fornecendo uma visão sobre patogênese, fatores de risco, sintomas característicos, formas de prevenção e tratamento. Metodologia: Revisão integrativa via PubMed dos artigos publicados de 2013 a 2023, usando os descritores “Anesthesia”, “Obstetric Labor Complications”, “aspiration pneumonia” e a expressão booleana “AND”. Resultados: 15 artigos satisfaziam os critérios de inclusão, como foco em características da síndrome, relação direta com a saúde da mulher e consequências do diagnóstico tardio para a paciente. Conclusões: Nota-se a importância da implementação de protocolos clínicos baseados em evidências, juntamente à conscientização entre os profissionais de saúde sobre a síndrome, permitindo uma abordagem preventiva durante o atendimento obstétrico.

Palavras-chave: pneumonia aspirativa; complicações do trabalho de parto; anestesia.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Mendelson, também conhecida como aspiração pulmonar do conteúdo gástrico, é uma condição médica rara e potencialmente grave que ocorre durante o periparto, conforme inicialmente descrito por Curtis Lester Mendelson em 1946. Ela ocorre na vigência de reflexos protetores das vias aéreas diminuídos ou ausentes. O conteúdo é do refluxo gastroesofágico pode ser aspirado, causando assim uma pneumonite química. Desde então, tem sido objeto de estudo, levando a uma crescente compreensão de seus mecanismos, manifestações clínicas e tratamentos. Esta revisão literária busca abordar os aspectos fundamentais da síndrome, explorando a base teórica e clínica existente, fornecendo uma visão sobre patogênese, fatores de risco, sintomas característicos, estratégias de prevenção e tratamento. Destacam-se implicações clínicas e obstétricas relevantes para profissionais de saúde, enfatizando a importância do reconhecimento precoce e da gestão eficaz para melhorar os

Sara Silveira Brandão
Graduada do Curso de Medicina do Centro
Universitário Christus
E-mail: sarabrandao08@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-4901-9549>

Alice Costa de Souza
Graduada do Curso de Medicina do Centro
Universitário Christus
E-mail: alicecosta0409@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-0788-4035>

Joyce Rodrigues Façanha
Docente do Centro Universitário Unichristus
E-mail: joycefacanha@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-7511-6345>

Autor correspondente:
Sara Silveira Brandão
E-mail: sarabrandao08@gmail.com

Submetido em: 17/02/2024
Aprovado em: 04/12/2024

Como citar este artigo:
BRANDÃO, Sara Silveira; SOUZA, Alice
Costa de; FAÇANHA, Joyce Rodrigues.
Síndrome de Mendelson: uma análise
abrangente das características gerais e dos
desafios. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20,
n. 128 Suplementar, p 68-71. 2025.

desfechos maternos e neonatais.

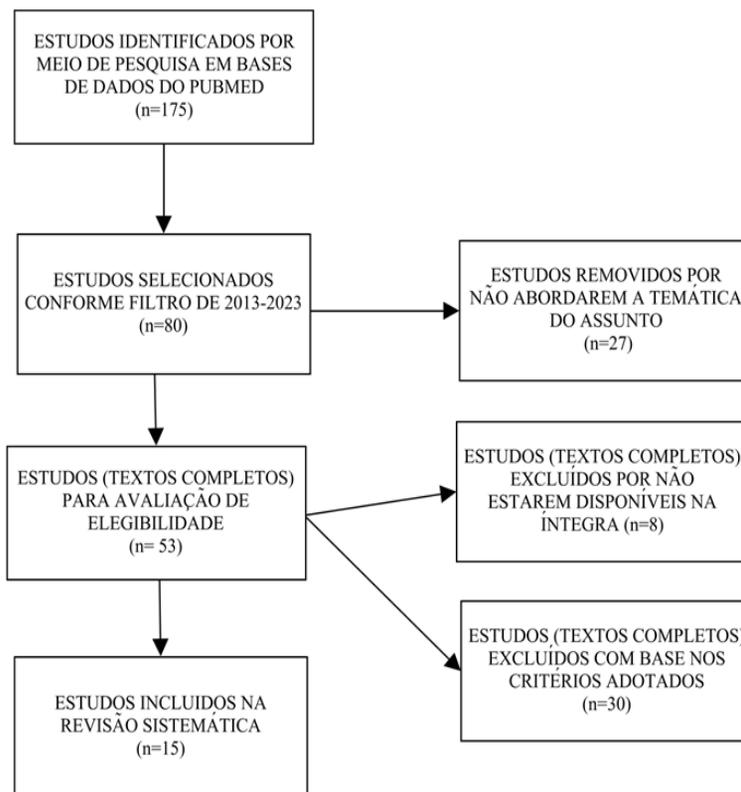
2 METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida por meio da análise de artigos disponíveis no PubMed, utilizando a expressão booleana “AND” com os descritores “Anesthesia”, “Obstetric Labor Complications” e “aspiration pneumonia”. Dos 175 artigos iniciais, foram aplicados filtros para selecionar estudos publicados entre 2013 e 2023, totalizando 80 artigos que satisfaziam os critérios de inclusão, com foco nas características da síndrome, na sua relação com a saúde da mulher e nas consequências do diagnóstico tardio para a paciente. O processo de seleção envolveu artigos em português, inglês e espanhol, seguido por critérios de inclusão e exclusão para garantir a relevância dos estudos selecionados. Os estudos foram então submetidos a uma etapa de elegibilidade, excluindo aqueles com qualidade metodológica inadequada ou dados insuficientes, identificando-se e incluindo 15 estudos que atendiam aos critérios estabelecidos (Figura 1).

3 RESULTADOS

Após a busca inicial, aplicaram-se os critérios de inclusão e exclusão para selecionar estudos relevantes. Os critérios de inclusão abrangiam artigos que tratavam das características da síndrome, apresentavam relação direta com a saúde da mulher e discutiam as consequências do diagnóstico tardio para a qualidade de vida do

► Figura 1 - Fluxograma feito pelos próprios autores contendo as etapas da revisão de literatura



Fonte: elaborado pelos próprios autores.

paciente. Excluíram-se estudos que não atenderam aos critérios de qualidade metodológica ou não forneceram dados suficientes para análise. Os resultados revelaram a existência de um conjunto limitado, mas significativo, de artigos que atendiam aos critérios estabelecidos, cujas características estão resumidas na Tabela 1.

4 DISCUSSÃO

A análise dos artigos sobre a síndrome de Mendelson destaca suas principais características, causas, consequências e tratamentos. Claros *et al.* (2015) descrevem sintomas, como tosse, dificuldade respiratória, febre e, em casos graves, Síndrome do Desconforto

Respiratório Agudo (SDRA). Bisinotto *et al.* (2014) enfatizam que a acidez do conteúdo gástrico é crucial para o desenvolvimento da síndrome, podendo causar lesões inflamatórias nas vias respiratórias e nos alvéolos. Dibardino *et al.* (2015) acrescentam que a aspiração do conteúdo gástrico pode levar à pneumonite química, com sintomas, como febre, taquicardia e hipoxemia. Almirall *et al.* (2021) ressaltam o risco aumentado de pneumonia bacteriana pela aspiração de material contaminado, prolongando a recuperação e exigindo antibióticos.

Estudos como os de Wang *et al.* (2023) e Košutová e Mikolka (2021) mencionam o desenvolvi-

► Tabela 1- Síntese dos principais artigos encontrados

Autor	País	Tipo de estudo	Conteúdo
Salik et al (2023)	Estados Unidos	Análise transversal (Características clínicas)	Características clínicas e a história da Síndrome de Mendelson
Claros et al (2015)	Bolívia	Relato de caso (Análise do caso)	Características clínicas presentes na Síndrome de Mendelson
Bisinotto et al (2014)	Brasil	Estudo retrospectivo (Características fisiopatológicas)	Fisiopatologia da doença e sua correlação com a aspiração de conteúdo gástrico
Dibardino et al (2015)	Estados Unidos	Estudo retrospectivo (Prevalência)	Relação entre a aspiração de conteúdo gástrico e o desenvolvimento de uma pneumonite química
Almirall et al (2021)	Espanha	Estudo retrospectivo (Prevalência)	Complicações que o paciente pode vir a desenvolver, como maior risco de infecções
Wang et al (2023)	China	Estudo original (Caso controle)	Relação entre a Síndrome de Mendelson e o desenvolvimento da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA)
Kolutová et al (2021)	Eslováquia	Estudo transversal (Características fisiopatológicas)	Caracterização da Síndrome de Mendelson como uma inflamação generalizada dos pulmões e sua relação com a redução da troca gasosa
Gamache et al (2021)	Estados Unidos	Estudo transversal (Características fisiopatológicas)	Evidência que o diagnóstico deve ser feito inicialmente pela pesquisa clínica, notando sinais e sintomas clínicos e correlacionando com os sinais vitais
Sperling et al (2016)	Estados Unidos	Estudo retrospectivo (Prevalência)	Relata a importância de uma história clínica detalhada, identificando procedimentos cirúrgicos prévios e administração de anestesia
Son et al (2017)	Coréia do Sul	Estudo retrospectivo (Análise de casos com pneumonia aspirativa)	Destacou a incidência de pneumonia aspirativa e correlacionou com a importância de um bom exame de imagem para dar seu diagnóstico
Dunham et al (2014)	Estados Unidos	Estudo original (Prevalência de infiltração pulmonar pós-operatória)	Análise dos gases sanguíneos arteriais que fornecem informações valiosas sobre a função pulmonar do paciente, como acidose respiratória
Rocha et al (2022)	Brasil	Estudo retrospectivo (Análise de casos)	Destacou a importância da realização de exames laboratoriais na pesquisa de infecções pulmonares
Ciardulli et al (2017)	Estados Unidos	Estudo retrospectivo (Características fisiopatológicas)	Manejo da Síndrome de Mendelson através de medidas preventivas
Salem et al (2014)	Estados Unidos	Estudo retrospectivo (opção terapêutica)	Relatou a importância da posição do paciente durante as cirurgias e a incidência de aspiração em cada uma delas
Zhang et al (2020)	China	Estudo retrospectivo (opção terapêutica)	Importância de medidas profiláticas e sua redução no surgimento desta síndrome

Fonte: elaborado pelos próprios autores.

mento da SDRA em casos graves, caracterizada por inflamação generalizada nos pulmões e pela dificuldade respiratória, observada em cerca de 33% dos pacientes com pneumonite aspirativa, demonstrando a prevalência importante de complicações infecciosas na síndrome de Mendelson. Após a análise dos estudos, constatou-

-se que seu diagnóstico inicial envolve a avaliação clínica cuidadosa do paciente, conforme relatado por Gamache *et al.* (2021), em que sinais e sintomas, como tosse, dispneia, presença de conteúdo gástrico no material aspirado, são características significativas. Ademais, Sperling *et al.* (2016) destacam que a história médica detalhada, especialmente relativa

a procedimentos cirúrgicos recentes e à administração de anestesia, é crucial para o diagnóstico.

Gon Son e Ryu (2017) destacam que a aspiração gástrica é uma complicação comum da anestesia, com uma incidência estimada de 1:30 mil casos, muitos dos quais assintomáticos, tornando difícil a precisão na determinação da incidência de lesão pulmonar

induzida por aspiração. Eles sugerem que exames de imagem, como radiografias de tórax, podem ser úteis para identificar material aspirado nos pulmões, revelando sinais de pneumonite química e outras complicações. Ademais, Dunham *et al.* (2014) observam que a gasometria arterial pode fornecer informações valiosas sobre a função pulmonar do paciente, como acidose respiratória. Complementarmente, Rocha *et al.* (2022) constatam que exames laboratoriais, como hemograma completo e culturas respiratórias, são úteis para detectar precocemente infecções pulmonares associadas à aspiração, auxiliando na identificação precoce de complicações relacionadas a essa síndrome.

Por outro lado, Ciardulli *et al.* (2017) identificaram que o manejo dessa patologia inclui medidas preventivas, como a restrição da ingestão de alimentos antes de procedimentos com anestesia geral. Salem *et al.* (2014) observaram que, durante cirurgias, a posição do paciente e o uso correto de tubos de aspiração podem reduzir o risco de aspiração. Ademais, a avaliação ultrassonográfica do conteúdo gástrico, conforme destacado por Zhang *et al.* (2020), é benéfica para mitigar o risco de aspiração durante procedimentos como a cesariana, permitindo medidas profiláticas, como adiar a cirurgia quando necessário ou o uso de drogas antiácidas para reduzir a incidência de aspirações e prevenir complicações associadas.

Visto essas análises, são de

suma importância os cuidados perioperatórios a fim de prevenir a ocorrência da aspiração. Ademais, é fundamental que os médicos conheçam o quadro clínico da síndrome, uma vez que as apresentações podem ser vastas e discretas.

5 CONCLUSÃO

A partir dessa revisão literária sobre a Síndrome de Mendelson, fica evidente que o entendimento aprofundado dessa condição é crucial para melhorar a gestão clínica e os desfechos para as mulheres em trabalho de parto. Ademais, a conscientização entre os profissionais de saúde sobre a síndrome é imperativa, permitindo a abordagem proativa e preventiva durante o atendimento obstétrico, implementando protocolos clínicos baseados em evidências e educação contínua podem contribuir significativamente para a redução da incidência e a melhoria dos resultados clínicos.

REFERÊNCIAS

- ALMIRALL, J. *et al.* Aspiration pneumonia: a renewed perspective and practical approach. **Respiratory Medicine**, v. 185, 2021.
- BISINOTTO, F. M. B. *et al.* Pulmonary aspiration in anesthesia. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 24, 2014.
- CIARDULLI, A. *et al.* Less-Restrictive Food Intake During Labor in Low-Risk Singleton Pregnancies. **Obstetrics & Gynecology**, v. 129, n. 3, 2017.
- CLAROS, A. S. *et al.* Síndrome de Mendelson: reporte de un caso. **Gaceta Médica Boliviana**, Cochabamba, v. 38, n. 2, 2015.
- DIBARDINO, D. M. *et al.* Aspiration pneumonia. **Journal Of Critical Care**, v. 30, n. 1, 2015.

DUNHAM, C. M. *et al.* Perioperative hypoxemia is common with horizontal positioning during general anesthesia and is associated with major adverse outcomes. **Bmc Anesthesiology**, v. 14, n. 1, 2014.

GAMACHE, J. Aspiration Pneumonitis and Pneumonia. **Medscape Logo**, 2021.

GON SON, Y.; SHIN, J.; RYU, H. G. Pneumonitis and pneumonia after aspiration.

Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine, v. 17, n. 1, 2017.

KOSUTOVÁ, P.; MIKOLKA, P. Aspiration syndromes and associated lung injury. **Physiological Research**, 2021.

ROCHA, G. A. *et al.* Alterações hematológicas em pacientes com pneumonia bacteriana. **Revista Ibero-Americana de Ciências e Educação**, v. 8, n. 3, 2022.

SALEM, M. R. *et al.* Gastric Tubes and Airway Management in Patients at Risk of Aspiration. **Anesthesia & Analgesia**, v. 118, n. 3, 2014.

SPERLING, J. D. *et al.* Restriction of oral intake during labor. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, v. 214, n. 5, 2016.

WANG, P. *et al.* High-throughput sequencing technology unveiled changes in the lower respiratory tract microbiome in severe aspiration pneumonia and its correlation with inflammation. **Infection, Genetics And Evolution**, v. 116, 2023.

ZHANG, G. *et al.* Ultrasound to guide the individual medical decision by evaluating the gastric contents and risk of aspiration. **Asian Journal of Surgery**, v. 43, n. 12, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SALIK, I.; DOHERTY, T. M. Mendelson Syndrome. **Statpearls**. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023.

TRATAMENTO HUMANIZADO EM ORTODONTIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

RESUMO

Nos últimos anos, tem aumentado a busca de tratamento ortodôntico por pacientes adultos. Porém, a dor e o desconforto durante o tratamento podem impactar na qualidade de vida e ser desestimulante à sua continuidade. O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência de atendimento humanizado e multidisciplinar, prestado por alunos e docentes, a uma paciente atendida no Curso de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário Christus. Paciente L. S. N., 49 anos, gênero feminino, normossistêmica, apresentava uma má oclusão de Classe II, conforme diagnóstico clínico e das análises cefalométricas. Para seu tratamento ortodôntico, relatou que não queria utilizar aparelho fixo. Assim, foi escolhido o tratamento ortodôntico com alinhador invisível, do tipo Invisalign®, associado ao uso de ancoragem esquelética com mini-implantes, elásticos e acessórios. Durante a consulta de manutenção mensal, em maio de 2023, a paciente relatou intenso desconforto, principalmente nas regiões dos mini-implantes e dos locais de apoio dos elásticos, o que a fez cogitar em desistir do tratamento. Para oferecer um tratamento humanizado frente às queixas da paciente, na tentativa de minimizá-las, foram realizadas algumas terapias não medicamentosas, por exemplo, colocação de resinas do tipo *flow* nos acessórios ortodônticos e aplicação da laserterapia, o que mostrou ser fundamental na aceitação do aparelho e para finalização do tratamento proposto.

Palavras-chave: ortodontia; dor; mini-implante; laserterapia.

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, tem-se observado a procura crescente por tratamento ortodôntico, tendo em vista os benefícios que este pode trazer em relação à melhora funcional do sistema estomatognático, da estética, da autoestima e da qualidade de vida (Faber, 2016).

A presença de dor e incômodo é inevitável durante a movimentação dentária ortodôntica, visto que essa ocorre por meio de um processo de remodelação óssea. Associado a isso, pode acontecer um aumento do estresse e da ansiedade, que influenciam, significativamente, na intensidade do desconforto. Quando tais queixas recebem pouca ou nenhuma atenção do ortodontista, o que normalmente acontece, acarretam desmotivação com o uso do aparelho, as faltas às consultas e,

Lídia Maria Cordeiro Brito Lima
Discente do curso de especialização de ortodontia do Centro Universitário Christus
E-mail: lidiamcbl@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0000-4662-5581>

Hanna Isa de Oliveira Bezerra
Discente do curso de especialização de ortodontia do Centro Universitário Christus
E-mail: hannaisa@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-5906-5798>

Giovanna Teixeira Nunes
Docente do Curso de Especialização de Ortodontia do Centro Universitário Christus
E-mail: giovannateixeiranunes@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0002-6415-110x>

Daniela Nunes Pinto
Docente do Curso de Especialização de Ortodontia do Centro Universitário Christus
E-mail: dnpinto90@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-2489-4972>

Lis Monteiro de Carvalho Guerra
Docente do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Christus
E-mail: lis.guerra@unichristus.edu.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0001-7123-382x>

Autor correspondente:
Daniela Nunes Pinto
E-mail: dnpinto90@gmail.com

Submetido em: 26/04/2024
Aprovado em: 14/06/2024

Como citar este artigo:
LIMA, Lídia Maria Cordeiro Brito; BEZERRA, Hanna Isa de Oliveira; NUNES, Giovanna Teixeira; PINTO, Daniela Nunes; GUERRA, Lis Monteiro de Carvalho. Tratamento humanizado em ortodontia: relato de experiência. **Revista Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 72-75. 2025.

consequentemente, a interrupção precoce do tratamento ortodôntico (Sergl; Klages; Zentner, 1998; Bardal *et al.*, 2011; Von Böhl; Kuijpers-Jagtman, 2009; Rakhshan; Rakhshan, 2015; Wiedel; Bondemark, 2015).

O ortodontista, portanto, deve sempre estar atento aos cuidados com o paciente, solucionando as queixas relacionadas aos desconfortos da mecânica utilizada a fim de evitar a desistência do tratamento. Nesse sentido, podem-se utilizar terapêuticas alternativas, que visem a amenizar as queixas, principalmente de pacientes adultos. Entre os tratamentos alternativos, destacam-se os métodos farmacológicos (com uso de analgésicos e anti-inflamatórios), os quais apresentam efeitos colaterais, ou não farmacológicos, como a colocação de resina *flow* em acessórios que possam traumatizar os tecidos moles e a aplicação de laser de baixa potência (Sergl; Klages; Zentner 1998; Rakhshan; Rakhshan, 2015; Wiedel; Bondemark, 2015; Von Böhl; Kuijpers-Jagtman, 2009).

A Laserterapia de Baixa Intensidade tem-se destacado como um tipo de tratamento não invasivo, de baixo custo que pode ser utilizado isoladamente como uma terapia alternativa em algumas patologias ou incorporado como auxiliar em tratamentos convencionais. Devido às suas características analgésicas, anti-inflamatórias e cicatrizantes, promove uma melhora significativa na qualidade de vida dos

pacientes, sem possuir efeitos colaterais. Os efeitos benéficos da laserterapia ocorrem por meio da interação da luz com os tecidos biológicos, assim como da reparação tecidual nos tecidos que são irradiados, com ativação da microcirculação, produção de novos capilares, efeito analgésico, promovendo certo grau de conforto ao paciente logo após a sua aplicação. Na Ortodontia, o laser apresentou resultados positivos em otimizar a movimentação dentária. Diante de tais benefícios, seu uso vem ganhando cada vez mais espaço na odontologia, sendo uma modalidade de tratamento promissor (Henriques; Cazal; Castro, 2010; Assis; Soares; Victor, 2012; Santos; Santos; Guedes, 2021).

Portanto, torna-se relevante o estudo, devendo o ortodontista ter um olhar integral ao paciente, buscando alternativas terapêuticas para amenizar ou debelar as queixas do paciente em relação ao tratamento ortodôntico, além de motivar e proporcionar os melhores resultados.

O objetivo deste artigo foi relatar a experiência de tratamento humanizado e multidisciplinar com aplicação de laserterapia, em uma paciente atendida no Curso de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário Christus.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A Especialização em Ortodontia da Unichristus já formou

nove turmas e encontra-se na 11ª turma em andamento. Desde os primeiros atendimentos, os alunos são orientados a prestar uma assistência integral, humanizada e com um olhar multidisciplinar, observando além dos aspectos oclusais de cada paciente.

No Curso, são oferecidas várias linhas de tratamento, desde a Ortodontia preventiva e interceptativa até a corretiva. Para tais, são utilizados aparelhos ortopédicos, aparelhos fixos tradicionais, sistemas auto-ligados, bráquetes estéticos e alinhadores invisíveis. Em busca de melhorar a eficácia da movimentação ortodôntica com redução do tempo de tratamento e excelência nos resultados, em alguns casos, são empregados dispositivos de ancoragem esquelética (mini-implantes) e acessórios (cursos e alavancas).

A paciente L. S. N., leucoderma, sexo feminino, 49 anos, é atendida na Clínica Escola da Unichristus, na especialização de Ortodontia. Após avaliação clínica, exames de imagem e de medidas cefalométricas, foi diagnosticada com uma má oclusão esquelética de Classe II divisão I, com oclusão de molares em classe II bilateral passível de compensação ortodôntica. Por motivos estéticos, optou por um tratamento com alinhadores invisíveis (Invisalign®). Para seu caso, foram planejados 78 alinhadores associados ao uso de mini-implantes de ancoragem esquelética, elásticos de classe II

e acessórios confeccionados em fios de aço do tipo “*power arm*” para facilitar a verticalização de alguns dentes.

O tratamento ortodôntico com alinhadores difundiu-se por diminuir o desconforto, o comprometimento estético e a dificuldade de fala e higienização presentes nos tratamentos ortodônticos fixos convencionais. Ainda, permite consultas mais espaçadas ao ortodontista, possibilidade de retirar o aparelho na hora das refeições, previsibilidade dos resultados e altíssima precisão da movimentação. Todas essas vantagens têm aumentado a procura por essa modalidade de tratamento. Há estudos que mostram que aparelhos fixos e removíveis podem causar igual desconforto, visto que ambos causam pressão, tensão, dor e sensibilidade nos dentes (Oliver; Knappman, 1985; Sergl Klages; Zentner, 1998), e, quando associados à ancoragem esquelética com mini-implantes e acessórios, o incômodo é aumentado, sendo os sintomas mais frequentes: dor, inchaço, úlceras e irritação da mucosa (Rakhshan; Rakhshan, 2015).

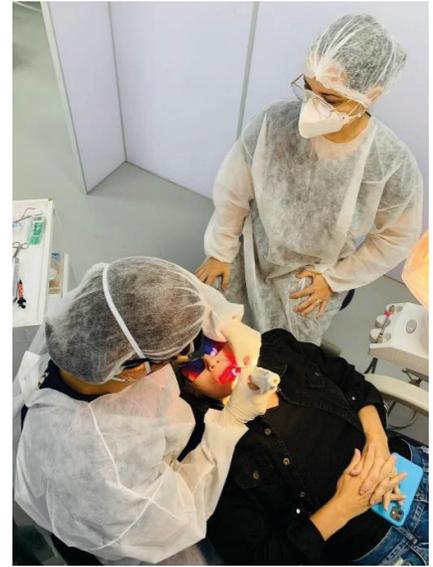
Durante a consulta de manutenção mensal, em maio de 2023, a paciente encontrava-se no 23º alinhador e relatou que estava sendo muito difícil suportar os desconfortos e as dores relacionados ao uso do aparelho, o que a fez pensar em interromper o tratamento. Clinicamente, observamos bastante sensibilidade nas mucosas próximas aos mini-

-implantes e nas regiões que entram em contato com os elásticos. Após uma escuta atenta às queixas da paciente, buscando oferecer um atendimento humanizado, constatamos que alguns desses problemas poderiam ser sanados com procedimentos clínicos, como a colocação de resina do tipo “*flow*” na cabeça dos mini-implantes e acessórios e aplicação de laserterapia nas mucosas.

Ao finalizar o atendimento, foi notável o sentimento de gratidão da paciente pela assistência prestada e sua disposição em continuar cooperando com o tratamento. A paciente disse que se sentiu cuidada e que era raro alguém dar atenção às suas queixas. Ela nos enviou um relato para dizer como estava se sentindo: “Gostaria de agradecer às doutoras por toda atenção e profissionalismo. Estava com um desconforto por causa do mini-implante e fizeram o uso de um laser que eu adorei o resultado, passou totalmente o meu desconforto. Estou muito feliz, satisfeita e agradecida”.

Diante dessa experiência e desse depoimento, professores e alunas sentiram-se muito realizados com o bem-estar da paciente e com a possibilidade de melhorar a qualidade de vida dela. Também se disponibilizaram a atendê-la previamente à consulta de manutenção mensal, em caso de queda das resinas ou se não ocorresse a regressão dos sintomas.

► Figura 1 - Aplicação do laser de baixa potência



Fonte: próprio autor.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso de Especialização da Unichristus disponibiliza de recursos de última geração no tratamento integral do paciente, ao mesmo tempo em que oportuniza aos alunos a reconstrução do saber com prática além da ortodontia, possibilitando uma formação diferenciada.

O atendimento humanizado, com escuta qualificada às queixas dos pacientes e do acolhimento, é fundamental para a prestação de um cuidado continuado e na finalização dos tratamentos propostos. Adquirir essa postura faz que sejam formados não somente especialistas em ortodontia, mas também profissionais de saúde humanizados, com empatia, ética e responsabilidade.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, T. O.; SOARES, M. S.; VICTOR, M. M. O uso do laser na reabilitação das desordens temporomandibulares. **Fisioterapia do Movimento**, v. 25, n. 2, p. 453-459, 2012.
- BARDAL, P. A. P.; OLYMPIO, K. P. K.; BASTOS, J. R. D. M. *et al.* Educação e motivação em saúde bucal—prevenindo doenças e promovendo saúde em pacientes sob tratamento ortodôntico. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, n. 3, p. 95-102, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/dpjo/v16n3/a12v16n3>.
- FABER, J. Elderly people, quality of life, and orthodontics. **Journal of the World Federation of Orthodontists**, v. 5, n. 1, p. 1, 2016.
- HENRIQUES, A. C. G.; CAZAL, C.; CASTRO, J. F. L. de. Ação da laserterapia no processo de proliferação e diferenciação celular: revisão da literatura. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 295-302, 2010.
- OLIVER R. G.; KNAPPMAN, Y. M. Attitudes to orthodontic treatment. **British Journal of Orthodontics**, v. 12, n. 4, p. 179-188, 1985.
- RAKHSHAN, H.; RAKHSHAN, V. Pain and discomfort perceived during the initial stage of active fixed orthodontic treatment. **The Saudi Dental Journal**, v. 27, n. 2, p. 81-87, 2015.
- SERGL, H. G.; KLAGES, U.; ZENTNER, A. Pain and discomfort during orthodontic treatment: causative factors and effects on compliance. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 114, n. 6, p. 684-691, 1998.
- SANTOS, L. T. O.; SANTOS, L. O.; GUEDES, C do C. F. V. Laserterapia na odontologia: efeitos e aplicabilidades. **Scientia Generalis**, v. 2, n. 2, p. 29-46, 2021.
- VON BÖHL, M.; KUIJPERS-JAGTMAN, A. M. Hyalinization during orthodontic tooth movement: a systematic review on tissue reactions. **European Journal of Orthodontics**, v. 31, n. 1, p. 30-46, 2009.
- WIEDEL, A. P.; BONDEMARK, L. Fixed versus removable orthodontic appliances to correct anterior crossbite in the mixed dentition - a randomized controlled trial. **European Journal of Orthodontics**, v. 37, n. 2, p. 123-127, 2015.

VISIBILITY AND MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE MANDIBULAR INCISIVE CANAL AND THE ANTERIOR LOOP OF THE MENTAL NERVE BY CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate cone beam computed tomography (CBCT) scans of patients who sought a diagnostic imaging service for various reasons. The study compared measurements of the mandibular incisor canal (MIC) and the anterior loop of the mental nerve (ALMN) in dentate and edentulous patients. A cross-sectional observational study was conducted to evaluate the prevalence of morphometric characteristics, specifically the values of the ALMN, the MIC, and the mental foramen (MF) in the course of the mandibular canal. The study also correlated these values with the gender and age of the patients evaluated. The quantitative data were subjected to the Kolmogorov-Smirnov normality test, and cross-checks with parametric data were subjected to the Student t-test or ANOVA/Bonferroni, while non-parametric Mann-Whitney or Kruskal-Wallis/Dunn tests were used for non-parametric data. Categorical data were expressed as absolute and percentage frequency and compared using Fisher's exact test or Pearson's chi-square test. The study evaluated 97 patients, with 61 (62.9%) females and 36 (37.1%) males. The mean age of the patients was 52 ± 12 years, with 17 (17.9%) patients falling within the 20-40 age range, 51 (53.7%) within the 40-60 age range, and 27 (28.4%) above the age of 60. The diameter of the mandibular foramen (MF), the extensions of the mental foramen (MIC) and the anterior longitudinal muscle (ALMN), and the bone height below and above the MF were found to be similar on both sides. However, the factors of gender and age were found to influence the height of bone near the MF. Regardless of region, patients who lost more than three teeth in the mandible exhibited a reduction in available bone height below and above the MF.

Keywords: cone beam computed tomography; inferior alveolar nerve; mental foramen; mandible; anatomical variation.

Johndner Amaral Soares
Dental Surgeon, Master
Email: johndner@yahoo.com.br
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0001-1259-1552>

Edson Luiz Cetira Filho
Dental Surgeon, Master, Doctor
E-mail: edson.cetira@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-1513-9027>

Paulo Goberlânio de Barros Silva
Dental Surgeon, Master, Doctor
E-mail: paulo_goberlanio@yahoo.com.br
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-1513-9027>

Phillipe Nogueira Barbosa Alencar
Dental Surgeon, Master, Doctor
E-mail: drphillipenogueira@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-0026-3359>

Fabício Bitu Sousa
Dental Surgeon, Master, Doctor
E-mail: fbitu@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-6430-9475>

Autor correspondente:
Edson Luiz Cetira Filho
E-mail: edson.cetira@gmail.com

Submetido em: 05/02/2024
Aprovado em: 10/06/2024

Como citar este artigo:
SOARES, Johndner Amaral; CETIRA FILHO, Edson Luiz; SILVA, Paulo Goberlânio de Barros; ALENCAR, Phillipe Nogueira Barbosa; SOUSA, Fabrício Bitu. Visibility and morphological aspects of the mandibular incisive canal and the anterior loop of the mental nerve by cone beam computed tomography. *Revista Interagir*, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplementar, p 76-79. 2025.

1 INTRODUCTION

The inferior alveolar nerve (IAN) runs bilaterally within the mandibular canal (MC) until it gives rise to its terminal branch. The mental nerve emerges from the mental foramen (MF), a bilateral structure located in the anterior portion of the mandible. The mental nerve is responsible for the sensory innervation of the skin of the chin, lower lip, and vestibular gingiva of the anterior teeth of the lower dental arch (Oliveira-Santos, *et al.*, 2012; Haas *et al.*, 2016).

The MF serves as an anatomical reference for procedures performed on the buccal aspect of the mandibular body. Previous studies have demonstrated that the location of the MF may vary according to ethnicity. Therefore, it is crucial to understand the anatomical characteristics of the local population with regard to the position and morphology of the MF (Jacobs *et al.*, 2007).

The objective of this study was to identify the MIC, the general objective being the anterior loop of the mental nerve (ALMN) and the MF, and the specifics being to evaluate their anatomical variations and relate these findings to gender, age, the presence or absence of teeth in the premolar and molar region through CBCT evaluation. The necessity for this study is evidenced by the significance of precise localization of these anatomical variations in our population, which is essential for the safe surgi-

cal manipulation of the anterior mandibular region.

2 MATERIALS AND METHODS

The study was observational, quantitative, and cross-sectional. It utilized images from an image bank of a private clinic of reference in dental imaging in Fortaleza, Ceará, Brazil, which were performed from January 2018 to September 2018. Patients were referred for CBCT for various clinical reasons, including third molar extraction and implant planning, irrespective of the research development.

All research procedures were conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and the Nuremberg Code, in compliance with the Norms of Research Involving Human Beings (Res. CNS 466/12) of the National Health Council, and in adherence to the ethical standards and patients' rights set forth in these documents.

A trustee agreement was duly signed by the individual responsible for the service (see Annex 1).

This research was submitted to Plataforma Brasil and was reviewed by the Human Research Ethics Committee of Centro Universitário Christus, which assigned the CEP protocol number 03063618.0.0000.5049 (ANNEX 2).

A comparison of mandibular canal wall thickness in patients aged 76 and 86 years revealed

a statistically significant difference (1.43 ± 0.41 vs. 1.17 ± 0.39 , respectively; $p < 0.05$). A total of 100 CT scans must be evaluated to obtain a representative sample that is consistent with the hypothesis of this study, with a power of 90% and a confidence level of 95% (Xie *et al.*, 1997).

The data were tabulated in Microsoft Excel and exported to the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software version 20.0 for Windows, in which the analyses were performed adopting a 95% confidence interval.

The quantitative data, which were expressed as mean and standard deviation, were submitted to the Kolmogorov-Smirnov normality test. The data were subjected to statistical analysis using Student's t-test, ANOVA/Bonferroni (parametric data), Mann-Whitney, or Kruskal-Wallis/Dunn (non-parametric data). Categorical data were expressed as absolute and percentage frequency and compared using Fisher's exact or Pearson's chi-square test.

CBCT images were analyzed using Blue Sky Plan version 3.39.4 software (Blue Sky Bio, LLC, Grayslake, IL, USA). Prior to commencing the analysis, the investigator was instructed to adjust the sagittal, coronal, and axial reconstructions to ensure that the occlusal plane was parallel to the ground. Additionally, the orientation line for the panoramic reconstruction was to

be marked to contour the entire mandibular arch at the height of the alveolar ridge or the cervical level of the teeth. The parasagittal sections were evaluated at a thickness of 0.25 mm. The axial, coronal, sagittal, panoramic, and parasagittal reconstructions were subjected to analysis.

3 RESULTS

A total of 100 CT scans of patients were analyzed, and 97 met the inclusion criteria. The three subjects who were excluded from the study exhibited distortions in image quality and shape due to trauma or bone lesions in the study region, rendering it impossible to measure the data accurately. A total of 97 patients were included in this study, with 61 (62.9%) females and 36 (37.1%) males. The mean age of the patients was 52 ± 12 years, with 17 (17.9%) patients between 20 and 40 years, 51 (53.7%) between 40 and 60 years, and 27 (28.4%) over 60 years of age.

The mean foramen diameter was 3.88 ± 0.95 mm, the mean ALMN extension was 3.16 ± 1.05 mm, the mean MIC extension was 9.17 ± 4.02 mm, and the mean bone heights above and below the foramen were 8.39 ± 4.15 mm and 12.8 ± 1.67 mm, respectively. There was no significant difference between the right and left sides.

Furthermore, tooth absence did not influence the diameter of the MF, the ALMN, or the MIC extension. However, pa-

tients with more than three tooth losses exhibited lower heights above ($p < 0.001$) and below ($p = 0.048$) the foramen. The tooth absences responsible for bone reduction above the foramen were found to be missing anterior teeth ($p < 0.001$), premolars ($p < 0.001$), and molars ($p < 0.001$). The absence of anterior teeth was the sole factor contributing to the reduction in height below the foramen ($p=0.002$), with no significant influence of the absence of premolars ($p=0.111$) and molars ($p=0.827$).

Of the imaging measurements, only the height below the foramen exhibited a correlation with other measurements. Specifically, it was inversely correlated with the foramen diameter ($p=0.048$, $r=-0.143$) and directly correlated with the height above the foramen ($p<0.001$, $r=0.248$).

4 DISCUSSION

It is of paramount importance to study the anatomy and anatomical variations of the ALMN and MIC in order to perform successful surgery in the anterior region of the mandible, or the region close to the MF. The surgical site for the installation of dental implants for the treatment of total or partial edentulism with implant-supported prostheses in the mandible is typically located between the MFs.

The study by Benninger *et al.* (2011) considered the presence of ALMN to be an ano-

maly, rather than an anatomical finding. The study by De Brito *et al.* (2016) is in disagreement with the present study, which reported the presence of ALMN and MIC in 25.9% of the sample. When present, the ALMN and MIC were found to be less than 1mm in size. Nevertheless, all studies concur that meticulous observation of these structures is imperative for mandibular procedures in close proximity to the MF.

In the present study, the prevalence of ALMN ranged from 18.6% to 23.7% of cases, which is consistent with the findings of Chen *et al.* (2015), Juan *et al.* (2016), and Hass *et al.* (2016). However, the work of Arzouman *et al.* (1993) yielded prevalence findings of 56%, which may be attributed to the fact that this study evaluated a relatively small number ($n=25$) of dry skulls through panoramic views.

The tooth loss factor does not affect the visualization or measurement of the diameter of the mandibular foramen (MF) or the extensions of the mental nerve canal (MIC) and the anterior longitudinal muscle nerve (ALMN). Regardless of geographical location, patients who have lost more than three teeth in the mandible have less available bone height below and above the MF. The loss of teeth in the anterior region of the mandible has a direct impact on the reduction of available bone height below the MF. The height of the bone be-

low the MF is inversely related to the diameter of the MF and directly related to the height of the alveolar bone above the MF.

REFERENCES

- ARZOUMAN, M. J. *et al.* Observations of the anterior loop of the inferior alveolar canal. **The International journal of oral & maxillofacial implants**, v. 8, n. 3, 1993.
- BENNINGER, B. *et al.* Dental implant placement investigation: is the anterior loop of the mental nerve clinically relevant? **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 69, n. 1, 2011.
- BRITO, A. C. R. *et al.* Panoramic radiographs underestimate extensions of the anterior loop and mandibular incisive canal. **Imaging Science in Dentistry**, v. 46, n. 3, 2016.
- CHEN, Z. *et al.* Relationship between the position of the mental foramen and the anterior loop of the inferior alveolar nerve as determined by cone beam computed tomography combined with mimics. **Journal of Computer Assisted Tomography**, v. 39, n. 1, 2015.
- HAAS, Letícia F. *et al.* Anatomical variations of mandibular canal detected by panoramic radiography and CT: a systematic review and meta-analysis. **Dentomaxillofacial Radiology**, v.45, n. 2, 2016.
- JACOBS, Reinhilde *et al.* Neurovascularization of the anterior jaw bones revisited using high-resolution magnetic resonance imaging. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology Endodontic**, v. 103, n. 5, 2007.
- JUAN, Del Valle Lovato *et al.* Anterior loop of the inferior alveolar nerve: Averages and prevalence based on CT scans. **Journal Prosthetic Dentistry**, v. 115, n. 2, 2016.
- OLIVEIRA-SANTOS, Christiano de *et al.* Assessment of variations of the mandibular canal through cone beam computed tomography. **Clinical Oral Investigations**, v.16, n. 2, 2012.
- XIE, Q. *et al.* Resorption of mandibular canal wall in the edentulous aged population. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 77, n. 6, 1997.

PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO EM IDOSOS EM SEGUIMENTO AMBULATORIAL: UM ESTUDO TRANSVERSAL, INCLUINDO O PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID-19

RESUMO

A depressão, comum em idosos, pode prejudicar autonomia e autocuidado. O isolamento social, como o da pandemia da Covid-19, pode afetar o humor. Este estudo transversal revisou prontuários no Nordeste do Brasil (2019-2021), com 186 idosos de 60 a 103 anos, sendo a maioria mulheres e casados. O diagnóstico clínico de depressão ocorreu em 19,4%. Mais pesquisas são necessárias para avaliar o impacto da pandemia. Polifarmácia foi observada em 64%, com hipertensão e dislipidemia como comorbidades mais frequentes.

Palavras-chave: depressão; geriatria; coronavírus.

1 INTRODUÇÃO

Em idosos, a depressão pode se manifestar atipicamente (apatia, comprometimento cognitivo, ansiedade e somatização) e levar à perda de autonomia e maior morbimortalidade (Martins, 2016). A pandemia da Covid-19 foi um disruptor psicossocial, com até um terço da população apresentando manifestações psicopatológicas (Pérez-Cano, 2020). Idosos podem ter sido especialmente afetados devido ao benefício do convívio social nessa faixa etária (Sepúlveda-Loyola, 2020). Assim, avaliar a prevalência de depressão na geriatria, incluindo o período pandêmico, é importante. Este estudo tem como objetivo caracterizar clínica e epidemiologicamente a população idosa atendida ambulatorialmente, calculando a prevalência do transtorno depressivo, incluindo a pandemia.

2 METODOLOGIA

Este estudo é transversal, retrospectivo, analítico e quantitativo, baseado na revisão de prontuários do ambulatório de geriatria de uma instituição privada de Ensino Superior, com amostra por conveniência, com atendimentos antes e após a pandemia. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, conforme Resolução 466/12 do CNS e Declaração de Helsinque. Utilizou-se a Escala de Depressão Geriátrica

Yasmim Berni Ferreira
Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário Christus
E-mail: yasmim.berni2912@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-5775-9988>

Luana Batista Teixeira Pantoja
Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário Christus
E-mail: luana.btp@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-00034951-5523>

Gabrielle Fontenele Paiva
Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário Christus
E-mail: arqgabriellepaiva@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0009-0003-4951-5523>

Maria Renata Matos de Mesquita
Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário Christus
E-mail: mariarenatamatos05@gmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0003-0392-1502>

Madeleine Sales de Alencar
Médica Geriatra, Professora do Centro
Universitário Christus
E-mail: madeleineales@hotmail.com
Orcid: <https://Orcid.org/0000-0002-8412-0071>

Autor correspondente:
Yasmim Berni Ferreira
E-mail: yasmim.berni2912@gmail.com

Submetido em: 20/01/2024
Aprovado em: 09/06/2025

Como citar este artigo:
FERREIRA, Yasmim Berni; PANTOJA, Luana
Batista Teixeira; PAIVA, Gabrielle Fontenele;
MESQUITA, Maria Renata Matos de;
ALENCAR, Madeleine Sales de. Prevalência
de depressão em idosos em seguimento
ambulatorial: um estudo transversal, incluindo
o período da pandemia da Covid-19. **Revista
Interagir**, Fortaleza, v. 20, n. 128 Suplemen-
tar, p 80-83. 2025.

(EDG-15), em que a pontuação ≥ 5 indica depressão leve e ≥ 10 , moderada a grave, com acompanhamento clínico recomendado para confirmação (Stefan; Baban, 2017). Revisaram-se prontuários de 2019 a 2021, excluindo menores de 60 anos, e a análise feita no IBM SPSS 23. Foram obtidos resultados categóricos em percentuais e contagens; numéricos em medidas de tendência central. Aplicaram-se testes de Kolmogorov-Smirnov para normalidade e qui-quadrado para associações. $p < 0,05$ foi considerado significativo.

3 RESULTADOS

Foram analisados 186 idosos, entre 60 e 103 anos, 143 do sexo feminino e maioria casados. A Tabela 1 traz dados epidemiológicos e pontuação da EDG-15; a Tabela 2 mostra as morbidades mais prevalentes. Em 132 prontuários, não havia registro da EDG-15; 25 apresentaram pontuação sugestiva de transtorno depressivo. O diagnóstico clínico esteve presente em 36 idosos, e 41 faziam uso de antidepressivos.

4 DISCUSSÃO

A depressão foi diagnosticada em 19,4% dos avaliados. Por se tratar de estudo transversal, não é possível afirmar se a pandemia influenciou essa prevalência, semelhante à encontrada em estudo no Sul do Brasil (20,4%) (Gullich; Duro; Cesar, 2016). Antidepressivos eram usados por 22,2% dos participantes, número

► Tabela 1 - Dados epidemiológicos e avaliação quanto à pontuação na Escala de depressão geriátrica

	EDG AUSENTE (N = 132)	EDG < 5 (N = 29)	EDG ≥ 5 (N = 25)	TOTAL (N = 186)	p-VALUE
Idade					
Média (SD)	78.9 (8.42)	75.8 (6.36)	76.7 (8.56)	78.2 (8.21)	0.1040 ¹
Mediana (IQR)	78.5 (72.4, 85.1)	75.7 (70.7, 81.6)	76.1 (69.6, 83.7)	77.8 (71.9, 84.4)	
Sexo					
Feminino	98 (74.2%)	25 (86.2%)	20 (80.0%)	143 (76.9%)	0.3547 ²
Masculino	34 (25.8%)	4 (13.8%)	5 (20.0%)	43 (23.1%)	
Estado civil					
Solteiro	22 (17.2%)	2 (6.9%)	2 (8.0%)	26 (14.3%)	0.2132 ²
Casado	61 (47.7%)	15 (51.7%)	8 (32.0%)	84 (46.2%)	
Divorciado	7 (5.5%)	2 (6.9%)	1 (4.0%)	10 (5.5%)	
Viúvo	38 (29.7%)	10 (34.5%)	14 (56.0%)	62 (34.1%)	
Não Informado	4	0	0	4	
CCL					
Não	125 (96.2%)	28 (96.6%)	20 (80.0%)	173 (94.0%)	0.0063 ²
Sim	5 (3.8%)	1 (3.4%)	5 (20.0%)	11 (6.0%)	
Não Informado	2	0	0	2	
Demência					
Não	93 (70.5%)	22 (82.8%)	16 (64.0%)	133 (71.5%)	0.2773 ²
Sim	39 (29.5%)	5 (17.2%)	9 (36.0%)	53 (28.5%)	
Diagnóstico clínico de depressão					
Não	113 (85.6%)	26 (89.7%)	11 (44.0%)	150 (80.6%)	< 0001 ²
Sim	19 (14.4%)	3 (10.3%)	14 (56.0%)	36 (19.4%)	
Uso de antidepressivos					
Não	106 (80.9%)	23 (79.3%)	15 (60.0%)	144 (77.8%)	0.0683 ²
Sim	25 (19.1%)	6 (20.7%)	10 (40.0%)	41 (22.2%)	
Polifarmácia					
Não	50 (37.9%)	11 (37.9%)	6 (24.0%)	67 (36.0%)	0.4043 ²
Sim	82 (62.1%)	18 (62.1%)	19 (76.0%)	119 (64.0%)	
Queda (últimos 6 meses)					
Não	118 (89.4%)	26 (89.7%)	23 (92%)	167 (89.8%)	0.9248 ²
Sim	14 (10.6%)	3 (10.3%)	2 (8.0%)	19 (10.2%)	

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: EDG-15: Escalada de Depressão Geriátrica-15 (EDG-15); N: Número absoluto; p-VALUE: valor de p; CCL: Comprometimento cognitivo leve; ¹ Kruskal-Wallis p-value; ² Chi-Square p-value.

superior ao dos diagnosticados com depressão, possivelmente por seu uso em outras morbidades.

Dos diagnosticados com depressão, apenas 14 tiveram

EDG-15 positiva, possivelmente por a escala ser eficaz na triagem de depressão maior, mas não de quadros subsindrômicos (Blank, Gruman, Robin-

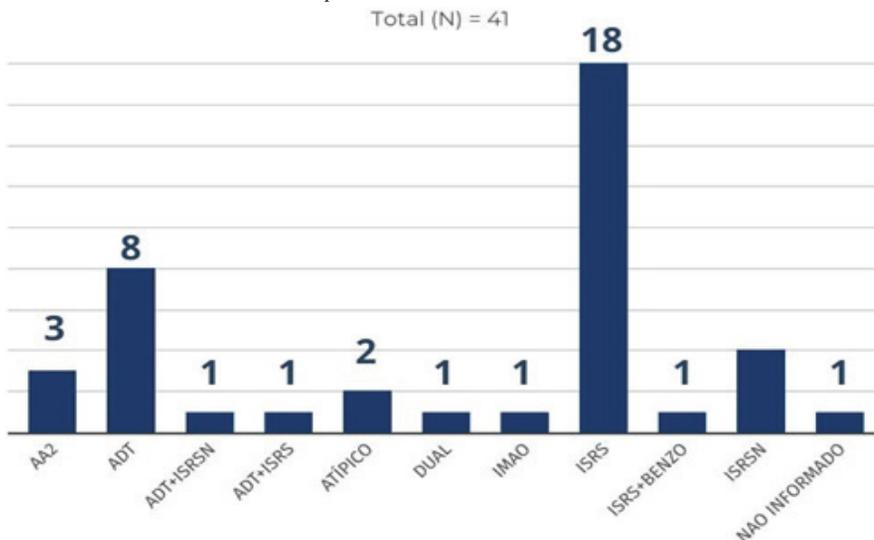
► Tabela 2 - Avaliação quanto à presença de comorbidades

	GDS AUSENTE (N=132)	GDS < 5 (N=29)	GDS > 5 (N=25)	Total (N=186)	P VALUE
HIPERTENSÃO					
Não	35 (26.5%)	11 (37.9%)	5 (20.0%)	51 (27.4%)	0.3079 ¹
Sim	97 (73.5%)	18 (62.1%)	20 (80.0%)	135 (72.6%)	
DIABETES MELLITUS					
Não	86 (65.2%)	19 (65.5%)	15 (60.0%)	120 (64.5%)	0.8787 ¹
Sim	46 (34.8%)	10 (34.5%)	10 (40.0%)	66 (35.5%)	
DISLIPIDEMIA					
Não	82 (62.1%)	16 (55.2%)	16 (64.0%)	114 (61.3%)	0.7508 ¹
Sim	50 (37.9%)	13 (44.8%)	9 (36.0%)	72 (38.7%)	
DPOC/ASMA					
Não	120 (90.9%)	28 (96.6%)	25 (100.0%)	173 (93.0%)	0.1887 ¹
Sim	12 (9.1%)	1 (3.4%)	0 (0.0%)	13 (7.0%)	
OSTEOPOROSE					
Não	107 (81.1%)	19 (65.5%)	22 (88.0%)	148 (79.6%)	0.0909 ¹
Sim	25 (18.9%)	10 (34.5%)	3 (12.0%)	38 (20.4%)	
OSTEOPENIA					
Não	124 (93.9%)	26 (89.7%)	24 (96.0%)	174 (93.5%)	0.6033 ¹
Sim	8 (6.1%)	3 (10.3%)	1 (4.0%)	12 (6.5%)	
OSTEOARTRITE					
Não	118 (89.4%)	26 (89.7%)	22 (88.0%)	166 (89.2%)	0.9760 ¹
Sim	14 (10.6%)	3 (10.3%)	3 (12.0%)	20 (10.8%)	

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: N: Número absoluto; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

► Gráfico 1 - Classes de Psicotrópicos Utilizados



Fonte: dados da pesquisa.

Legenda - AAA: alfa-2-adrenérgicos/ ADT: antidepressivos tricíclicos/ ISRN: Inibidores seletivos de recaptação de serotonina e noradrenalina/ ISRS: inibidores seletivos de recaptação de serotonina/ IMAO: Inibidores de monoamina oxidase/ BZD: benzodiazepínicos.

son, 2004), assim, como essa discrepância, pode advir em consequência do tratamento já instituído. As alterações decorrentes da senescência (presença de doenças somáticas crônicas e de transtornos psiquiátricos) podem dificultar a suspeição do transtorno depressivo nos idosos (Christie, 2016), salientando, dessa forma, a importância do rastreamento com o instrumento EDG-15. Os baixos registros da EDG-15 podem ter reduzido a significância dos dados.

O relato de queda nos últimos 6 meses em 10,2% dos indivíduos reitera a relevância de avaliar esse acidente na consulta geriátrica. Além do prejuízo em mobilidade, há também a interação entre depressão não tratada e maior ocorrência de quedas (Gambaro, 2022).

Uma limitação deste estudo é seu caráter retrospectivo, o que impediu a avaliação da EDG-15 em toda a amostra, indicando a necessidade de novas pesquisas. Embora não seja possível afirmar o impacto da pandemia na prevalência de transtornos de humor, este é o primeiro estudo a descrever o perfil clínico e sociodemográfico dos atendidos neste ambulatório, destacando alta prevalência de polifarmácia e de depressão. Os achados reforçam a importância do rastreamento da depressão em idosos, tendo em vista a sua frequência e as consequências de um quadro não tratado.

REFERÊNCIAS

BLANK, K.; GRUMAN, C.; ROBISON, J. T. Case-Finding for Depression in Elderly People: Balancing Ease of Administration with Validity in Varied Treatment Settings. *Journals of Gerontology. Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 59, n. 4, p. 378-384, abr. 2004.

CHRISTIE, A. *et al.* Transtornos depressivos e algumas comorbidades em idosos: um estudo de base populacional. *Revista brasileira geriatria e gerontologia*, v. 19, p. 95-103, jan. 2016.

GAMBARO, E. *et al.* The complex associations between late life depression, fear of falling and risk of falls. A systematic review and meta-analysis. *Age-*

ing Research Reviews, v. 73, p. 101-532, jan. 2022.

GULLICH, I.; DURO, S. M. S.; CESAR, J. A. Depressão entre idosos: Um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 19, n. 4, p. 691-701, 2016.

MARTINS, R. M. A depressão no idoso. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, v. 34, n. 13, p. 119-123, fev. 2016.

PÉREZ-CANO, H. J. *et al.* Ansiedad, depression y estrés como respuesta a la pandemia de COVID-19. *Cirugía y Cirujanos*, v. 88, n. 5, out. 2020.

SEPÚLVEDA-LOYOLA, W. *et al.* Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on Health in Older People: Mental and Physical Effects and Recommendations. *The journal of nutrition, health & aging*, v. 24, n. 9, 25 set. 2020.

STEFAN, A. M.; BABAN A. The Romanian version of the geriatric depression scale: Reliability and validity. *Cognition, brain, behavior: an interdisciplinary journal*, v. 21, n. 3, p. 175-187, 2017.

NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Acompanhamento e orientação no depósito
de patentes e registros de programa de
computador junto ao INPI

Campus Parque Ecológico, 3º andar



Unichristus