

N.2 - 2025

REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

NOVA ◀◀◀◀
ESPERANÇA₃

CEM
FACENE
FAMENE

Faculdades Nova
Esperança

De olho no futuro

VOL. 23 | NÚMERO 2 | AGO/2025 | ISSN ELETRÔNICO 2317-7160

revista de
ciências
da saúde **NOVA**
ESPERANÇA



**Faculdades Nova
Esperança**

De olho no futuro

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Diretora Presidente da Entidade Mantenedora

Kátia Maria Santiago Silveira

Diretor FACENE

Eitel Santiago Silveira

Diretora FAMENE

Kátia Maria Santiago Silveira

Diretor FACENE Mossoró

Eitel Santiago Silveira

Diretor Escola Técnica de Enfermagem Nova Esperança

João Fernando Pessoa Silveira Filho

Secretária Geral

Carolina Santiago Silveira Polaro Araújo

Secretário Geral Adjunto

Edielson Jean da Silva Nascimento

Secretária Geral Mossoró

Maria da Conceição Santiago Silveira

ÓRGÃOS DE APOIO ACADÊMICO

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Renato Lima Dantas

Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)

João Vinícius Barbosa Roberto

Núcleo de Pesquisa e Extensão Acadêmicas (NUPEA)

Karoline de Lima Alves - **Coord. Geral**

Rafaela Karla Caneiros Araujo - **Coord. de Eventos**

Biblioteca

Liliane Soares da Silva Moraes - **CRB 15/487**

GESTÃO ACADÊMICA

Coordenadora Acadêmica Mossoró

Andrea Fagundes Vaz dos Santos

Coordenadora do Mestrado Profissional

Karoline de Lima Alves

Coordenadora de Pós- Graduação (lato sensu)

Glaydes Nely Sousa da Silva

Coordenadora do Curso de Medicina

Gladys Moreira Cordeiro da Fonseca

Coordenadora do Curso de Enfermagem

Cláudia Germana Virgínio de Souto

Coordenador do Curso de Odontologia

Fernanda Clotilde Mariz Suassuna

Coordenadora do Curso de Farmácia

Daiene Martins Beltrão

Coordenadora do Curso de Fisioterapia

Danyelle Nóbrega Farias

Coordenador do Curso de Educação Física

Jean Paulo Guedes Dantas

Coordenador do Curso de Agronomia

Renato Pereira Lima

Coordenador do Curso de Medicina Veterinária

Atticcus Tanikawa

REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE NOVA ESPERANÇA

Publicação Quadrimestral

Editora-Chefe/Revisão da Língua Portuguesa

Josane Cristina Batista Santos

Revisão da Língua Inglesa

Débora Moraes Barbosa da Silva

Diagramação

Tiago Henrique Soares Paiva

Gerência de TI

Frederico Augusto Polaro Araújo

Conselheira Científica

Maria das Graças Nogueira Ferreira

ISSN Eletrônico **2317-7160**

ISSN Impresso **1679-1983**

Av. Frei Galvão, 12 - João Pessoa - PB - Brasil

CEP: 58063-695 - Contato: (83) 21064770

revista.facene.com.br

Conselho Editorial

Alessandra S. Braz C. de Andrade - Doutora - UFPB
André Sales Barreto - Doutor - UFS
Atticus Tanikawa - Doutor - FAMENE
Carlos Eduardo de Oliveira Costa Júnior - Doutor - UNIT/PE
Cintia Bezerra A. Costa - Doutora - UFPB
Clélia Albino Simpson - Doutora - UFRN
Cristianne da Silva Alexandre - Doutor- UFPB
Débora Raquel Soares G. Trigueiro- Doutora - FACENE
Fátima Raquel Rosado Moraes- Doutora - UFRN
Francisco Arnaldo Nunes de Miranda - Doutor - UFRN
Francisco Arnaldo Nunes de Miranda- Doutor - FACENE/PB
Homero Perazzo Barbosa - Doutor - FACENE/FAMENE
Iolanda Bezerra da Costa Santos - Doutora - UFPB
João Vinicius Barbosa Roberto - Doutor - FAMENE
Josean Fachine Tavares- Doutor - UFPB
Julio Cesar Rodrigues Martins - Doutor - FAMENE
Karen Krystine Gonçalves de Brito - Doutora - UFPB
Katy Lísias Gondim Dias de Albuquerque - Doutora - UFPB
Kelli Faustino do Nascimento- Doutora - UEPB
Maiza Araujo Cordão - Doutora - UEPB (Membro Externa)
Marcos Antônio Jerônimo Costa - FACENE
Maria de Fátima Oliveira dos Santos - FAMENE
Maria Júlia Guimarães de O. Soares - UFPB
Marta Miriam Lopes Costa - UFPB
Melyssa Kellyane C. Galdino - UFPB
Micheline de Azevedo Lima -UFPB
Mônica Souza de M. Henriques - FAMENE
Mônica Souza de Miranda Henriques - UFPB
Regina Célia de Oliveira - UFPE
Renato Lima Dantas - FACENE
Rinaldo Henrique Aguiar da Silva - FAMENA/SP
Roque Marcos Savioli - INCOR/FMUSP
Saulo Felipe Costa - FAMENE
Smalyanna Sgren da Costa Andrade - FACENE

Conselho Revisores

Anderson Felix dos Santos
Clélia de Alencar Xavier Mota
Diego Igor Alves Fernandes de Araújo
Élida Vieira
Emanuelle Louyde Ferreira de Lima
Fabiano de Faveri
Hellen Bandeira de Pontes Santos
Karen Krystine Gonçalves de Brito
Kívia Sales de Assis
Leiliane Fernandes
Luanne Eugênia Nunes
Luciana Cavalcante Trindade
Maiza Araújo Cordão
Margarida da Silva Neves de Abreu
Maria Denise Leite Ferreira
Maria das Graças Nogueira Ferreira
Maria do Socorro Gadelha Nóbrega
Samara de Azevedo Gomes Campos
Sônia Mara Gusmão Costa
Renato Pereira Lima

Ciências Da Saúde

ARTIGO ORIGINAL

- 1- PACIENTES PORTADORES DE FISSURA LABIOPALATINA EM HOSPITAL PEDIÁTRICO NO CEARÁ**
patients with cleft lip and palate in a pediatric hospital in Ceará
Paulo Renato, Humberto Lucca, Daniel Monte, Júlio Farias José Ferreira, Moacir Cymrot **203**
- 2- TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO ESTADO DA PARAÍBA ENTRE 2012 e 2022**
temporal trend of suicide mortality in the state of Paraíba between 2012 and 2022
Matheus de Carvalho, Vagna Cristina, Adriane da Cunha, Cleyton César **211**
- 3- TEMPORAL TREND OF SUICIDE MORTALITY IN THE STATE OF PARAÍBA BETWEEN 2012 AND 2022**
tendência temporal da mortalidade por suicídio no estado da Paraíba entre 2012 e 2022
Matheus de Carvalho, Vagna Cristina, Adriane da Cunha, Cleyton César **220**
- 4- IMPACTOS NA SAÚDE ORAL: ANÁLISE ENTRE PROCEDIMENTOS RESTAURADORES E MUTILADORES NA ODONTOLOGIA.**
impacts on oral health: analysis between restorative and mutilating procedures in dentistry
Jose Henrique, Mayra, Anna Julia, Amanda, Priscilla, Yuri **229**
- REVISÃO INTEGRATIVA**
- 5- CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS: UMA INOVAÇÃO TERAPÊUTICA PARA PACIENTES COM DIABETES MELLITUS**
mesenchymal stem cells: a therapeutic innovation for patients with diabetes mellitus
maria denise, Caline Ferreira, Vitória Maria, Leonardo Rodrigues, Ana Beatriz, Thamires Rodrigues **236**
- 6- TRABALHO EMOCIONAL DE ENFERMAGEM NO CONTEXTO DA ONCOLOGIA PEDIÁTRICA: REVISÃO INTEGRATIVA**
emotional labor of nursing in the context of pediatric oncology: an integrative review
Janyfer Dantas, Maria Eduarda, Breno Luis, Ilana Vanine, Suellen Duarte, Eliane Cristina **244**
- 7- USO DE BENZODIAZEPÍNICOS EM IDOSOS COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS: IMPLICAÇÕES PARA O TEMPO DE USO**
use of benzodiazepines in elderly people with psychiatric disorders: implications for time of use
Zaira Carolline, Aline Machado, Raquel Mendes **251**

RELATO DE CASO

8- RELATO OBSERVACIONAL DO PROJETO AURORA: CUIDADO À GESTANTE DE ALTO RISCO

observational report of the aurora project: high-risk pregnancy care

Sônia Mara, Késia Hadassa, Anna Luísa, Iara Medeiros, Márcia Ferraz

263

CIÊNCIAS DA SAÚDE

9- TECNOLOGIA LEVE NO CUIDADO EM PRÁTICA FORMATIVA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

technology in care in the formative practice of university extension

João José, Inara Larissa, Sydney Vieira, Maria das Graças, Adriana Lira

269

10- PROBIOTICS IN THE MANAGEMENT OF PEDIATRIC ATOPIC DERMATITIS: A SYSTEMATIC REVIEW

probióticos no manejo da dermatite atópica pediátrica: Uma revisão sistemática

Thalyta Sales, Aryanne da Silva, Larissa de Oliveira, Selly Martins, Tacy Santana, Myrtis de Assunção

275

11- AVALIAÇÃO CLÍNICA DE RECESSÕES GENGIVAIS E LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA

Iara Petrato, Micheline Cavalcanti

286

Editorial

A Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança volta a ampliar horizontes na pesquisa em saúde – Volume 23, 2025

É com satisfação que apresentamos o Volume 23 da Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança, edição de 2025. Este compilado reafirma o compromisso da nossa publicação com a excelência científica e com a promoção de um ambiente acadêmico fértil para a pesquisa e a prática baseada em evidências.

O objetivo central desta edição é estimular a pesquisa no meio acadêmico, fortalecendo a produção de conhecimento que possa, de modo direto e responsável, informar decisões, políticas e intervenções em saúde. Para alcançar esse propósito, o volume 23 recebe e apresenta diferentes categorias de trabalhos, cada uma com rigor metodológico e relevância prática. Nossas publicações consistem em:

Artigos originais: estudos experimentais, observacionais e técnicos, orientados a trazer novos dados, métodos ou insights que possam avançar áreas da saúde. Valorizamos inovação metodológica, reprodutibilidade e aplicabilidade clínica ou comunitária.

- **Revisões sistemáticas integrativas:** análises que sintetizam evidências de forma crítica e abrangente, oferecendo panoramas atualizados, identificação de lacunas e direções para pesquisas futuras. Encorajamos abordagens transparentes, registro de protocolo e avaliação criteriosa da qualidade dos estudos incluídos.

Relatos de casos: contribuições que descrevem situações clínicas relevantes, com relevância educativa e possibilidade de aprendizado para a prática diária. Buscamos relatos que enfatizem diagnóstico diferencial, manejo, desfechos e lições aprendidas.

Ao longo das páginas, o leitor encontrará temas diversos, cobrindo áreas da saúde coletiva, clínica, epidemiologia, educação em saúde, inovação tecnológica, saúde pública e políticas de cuidado. Cada artigo passa por um rigoroso processo de avaliação por pares, assegurando confiabilidade, ética e originalidade.

Queremos que este volume inspire colegas, docentes, estudantes e profissionais a perseguirem perguntas relevantes, a replicarem métodos com transparência e a traduzirem descobertas em ações que beneficiem comunidades. A Nova Esperança permanece firme no propósito de ser ponte entre pesquisa e prática, cultivando um ambiente editorial que privilegia integridade, curiosidade científica e impacto social.

Agradecemos aos autores pela confiança, aos revisores pelo tempo dedicado e à nossa equipe editorial pelo empenho contínuo. Que o Volume 23, de 2025, seja um marco de contribuições significativas para a ciência da saúde e para a melhoria da qualidade de vida de todos os públicos que atendemos.

Professora Me Josane Cristina Batista Santos
Editora-Chefe

PACIENTES PORTADORES DE FISSURA LABIOPALATINA EM HOSPITAL PEDIÁTRICO NO CEARÁ

PATIENTS WITH CLEFT LIP AND PALATE IN A PEDIATRIC HOSPITAL IN CEARÁ

Paulo Renato Pereira Magalhães^{I*}, Humberto Lucca Andrade Moreira^{II}, Daniel Monte de Andrade Gervásio^{III},
Júlio Farias Rangel^{IV}, José Ferreira da Cunha Filho^V, Moacir Cymrot^{VI}

Resumo. As malformações faciais são um grupo dentro das anomalias congênicas que ocorrem durante o desenvolvimento da face, estando a fissura labiopalatina entre as malformações craniofaciais de maior incidência na espécie humana. Assim, este estudo teve o objetivo de caracterizar os pacientes submetidos às cirurgias de fissuras labiopalatinas, segundo o tipo de fissura e idade durante a operação, em um hospital pediátrico no estado do Ceará. Adotou-se uma abordagem quantitativa, através da coleta de dados dos prontuários do Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS) durante o período de abril de 2010 a janeiro de 2024. Avaliaram-se 1671 prontuários, os quais foram submetidos a cirurgias de fissura labiopalatina, totalizando 2036 procedimentos. A maioria dos pacientes eram do sexo masculino, residentes do interior do Estado e possuindo a fissura transforame. A cirurgia mais realizada foi a de lábio/nariz primário, a qual os pacientes realizavam esse procedimento com média de idade de 3,25 anos. O perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de fissura labiopalatina do HIAS assemelha-se ao que foi relatado na literatura, comparando-se a outros hospitais com o mesmo serviço, porém distancia-se em questão da média de idade dos procedimentos cirúrgicos. Esses dados mostram a necessidade de políticas públicas com o intuito de reduzir a média de idade de realização das cirurgias.

Palavras-chave: Fissura Palatina. Fenda Labial. Análise Quantitativa. Perfil Epidemiológico.

Abstract. Facial malformations are a group of congenital anomalies that occur during facial development, with cleft lip and palate being among the most common craniofacial malformations in humans. Thus, this study aimed to characterize patients undergoing cleft lip and palate surgeries, according to the type of cleft and age at surgery, in a pediatric hospital in the state of Ceará. A quantitative approach was adopted, through the collection of data from the medical records of the Albert Sabin Children's Hospital (HIAS) during the period from April 2010 to January 2024. A total of 1671 medical records were evaluated, which underwent cleft lip and palate surgeries, totaling 2036 procedures. Most of the patients were male, living in the interior of the state and having a transforamen cleft. The most common surgery performed was primary lip/nose surgery, with patients undergoing this procedure at an average age of 3.25 years. The epidemiological profile of patients undergoing cleft lip and palate surgery at HIAS is similar to that reported in the literature, compared to other hospitals with the same service, but differs in terms of the average age of surgical procedures. These data show the need for public policies aimed at reducing the average age of surgery.

Keywords: Cleft Palate. Cleft Lip. Evaluation Studies as Topic. Health Profile.

^{*I} Graduando de Medicina, Universidade Estadual do Ceará, 60130-371, Fortaleza-CE, Brasil, pauloren.magalhaes@aluno.uece.br (autor principal), <https://orcid.org/0000-0002-0955-4849>

^{II} Graduando de Medicina, Universidade Estadual do Ceará, 60811-905, Fortaleza-CE, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-9420-2337>

^{III} Graduando de Medicina, Universidade Estadual do Ceará, 60110-301, Fortaleza-CE, Brasil, <https://orcid.org/0000-0003-1912-2561>

^{IV} Graduando de Medicina, Universidade Estadual do Ceará, 60714-903, Fortaleza-CE, Brasil, <https://orcid.org/0000-0003-4838-6451>

^V Cirurgião Buco-Maxilo-Facial, jferreiracf@yahoo.com.br, Hospital Infantil Albert Sabin, 60861-212, Fortaleza-CE, Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-5780-7185>

^{VI} Cirurgião Plástico, moacir.cymrot@uece.br, Hospital Infantil Albert Sabin, 60130-160, Fortaleza-CE, Brasil, <https://orcid.org/0009-0009-0368-8430>

INTRODUÇÃO

As anomalias congênicas são um grande problema de saúde pública em todo o mundo, devido à sua contribuição para a mortalidade infantil, doenças crônicas e incapacidades. As malformações faciais são um grupo dentro das anomalias congênicas que ocorrem durante o desenvolvimento da face¹, estando a fissura labiopalatina entre as malformações craniofaciais de maior incidência em nossa espécie, com ocorrência entre 1:500 e 1:700.² Essa anomalia decorre da falha na fusão dos processos frontonasais e maxilares durante a vida intrauterina, resultando em uma fissura entre a pré-maxila e as vertentes laterais da maxila, podendo a fissura ser unilateral, bilateral ou mediana e acometer o lábio, o palato ou ambos.^{3,4} Trazendo problemas para função da fala, mastigação e respiração e necessitando de intervenções cirúrgicas.⁵ A causa é multifatorial, ligada tanto a fatores genéticos quanto ambientais, como o consumo de álcool, tabaco, fármacos, a presença de infecções ou deficiências nutricionais e podendo estar associada a síndromes como a Síndrome de Patau, Velocardiofacial e Sequência de Pierre Robin.²

Esse grupo de pacientes sofre de um grande problema de discriminação na sociedade pelas implicações estéticas, funcionais e psicológicas que recaem sobre os indivíduos afetados.

Segundo a classificação de Spina, as fissuras também podem ser classificadas de acordo com a sua localização em relação ao forame incisivo, sendo assim divididas em fissuras pré-forame, em que há o envolvimento do lábio; transforame, que atinge o lábio, a arcada alveolar e todo o palato; pós-forame, que acomete somente o palato; e as fissuras raras da face, em que as transforame são as mais prevalentes entre todos os tipos de fissura.^{6,7}

O tratamento das fissuras labiopalatinas é cirúrgico e visa restabelecer a parte anatômica, funcional e estética da região acometida pela deformidade. Essa reconstrução é realizada por meio das cirurgias primárias de lábio e palato, também chamadas de queiloplastia e palatoplastia, respectivamente.⁸ Existem diversos protocolos adotados para a realização dessas cirurgias, por exemplo dois grandes centros de tratamento de fissuras no Brasil realizam as queiloplastias entre 3 e 6 meses de idade, e as palatoplastias entre 12 e 18 meses de idade.⁹ Contudo, o Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS), hospital terciário referência nesses procedimentos no estado do Ceará, adota a queiloplastia após os 8 meses de vida e a palatoplastia por volta dos 18 meses, no período de desenvolvimento da fala.

Entretanto, há a problemática da demanda elevada desses procedimentos cirúrgicos em centros de referência, atrasando o tempo de realização das cirurgias, o que pode causar problemas para as funções de alimentação, comunicação e audição.¹⁰ Nessa perspectiva, é de suma importância o conhecimento do perfil epidemiológico dos pacientes, a fim de melhorar a qualidade e o tempo de espera das cirurgias, bem como distribuir de forma adequada os recursos destinados a esse serviço.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo caracterizar os pacientes submetidos às cirurgias corretivas de fissuras labiopalatinas em um hospital terciário de Fortaleza-CE, analisando fatores sociodemográficos e clínicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e de abordagem quantitativa, através da coleta de dados dos prontuários de pacientes do Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS) durante o período de abril de 2010 a janeiro de 2024. A abordagem quantitativa tem o objetivo de avaliar uma hipótese, de forma estatística, a partir da coleta de dados quantificáveis e uso de técnicas estatísticas, como percentual, média, desvio-padrão.

O presente estudo teve como finalidade avaliar os prontuários de pacientes que foram submetidos a cirurgia corretiva de fissura labiopalatina no HIAS. Para serem elegíveis ao estudo, os seguintes critérios foram utilizados: registros completos no prontuário e residentes do estado do Ceará com cirurgias realizadas no Hospital Infantil Albert Sabin. Dessa forma, obteve-se uma amostra de 1671 pacientes durante o período analisado, apresentando os resultados por meio de tabelas e gráficos para melhor compreensão dos resultados, e analisados de acordo com a literatura pertinente.

Os prontuários que preencheram os critérios citados foram selecionados e as informações registradas por meio de uma ficha de coleta de dados. Para as variáveis qualitativas, foram usadas tabelas contendo os valores absolutos e relativos. Para as variáveis quantitativas, foram empregadas medidas estatísticas como a média, desvio-padrão (DP), valores mínimo, máximo e quartis.

Os fatores e variáveis analisados no estudo foram: fatores sociodemográficos: idade no momento da intervenção, sexo, procedência; fatores clínicos: classificação do tipo de fissura dos pacientes, idade de realização do procedimento cirúrgico e quantidade de cirurgias realizadas. Os dados foram tabulados no programa Excel, versão 13.0 e analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 23.0. A análise descritiva será realizada por meio das médias e desvios-padrão, além das frequências absolutas e percentuais.

Na análise inferencial, os dados serão analisados inicialmente, na forma não ajustada, utilizando-se o teste Qui-quadrado de Pearson ou Fisher, quando apropriado, para verificar a associação, ao nível de $p=0,20$. Na análise do modelo multivariado, ajustado será usado a razão de prevalência, por meio da regressão de Poisson, considerando apenas o nível descritível $p=0,05$.

Por fim, em virtude do uso de informações pessoais dos prontuários, os referenciais da Bioética, preconizados na resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foram considerados neste estudo, e assim, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com parecer 6.421.619 e CAAE 69927923.0.3001.5042.

RESULTADOS

Avaliaram-se 1671 pacientes durante o período analisado, os quais foram submetidos a cirurgias de correção da fissura labiopalatina, totalizando 2036 procedimentos cirúrgicos, uma vez que cada paciente poderia realizar mais de um tipo de cirurgia. A idade dos avaliados, no momento da cirurgia, variou entre menos de 1 ano a 17 anos.

Em relação ao sexo dos indivíduos, verificou-se um contingente de 968 pacientes (57,9%) do sexo masculino submetidos a cirurgias de correção da fissura labiopalatina, enquanto 703 pacientes (42,1%) do sexo feminino foram contabilizadas na base de dados usada na análise epidemiológica.

A procedência dos pacientes foi dividida em: residentes em Fortaleza-CE e residentes nas demais cidades do estado do Ceará. Foi observado que 1003 pacientes (60,0%) que realizaram cirurgias de correção da fissura labiopalatina procederam das cidades do Ceará com exceção de Fortaleza, enquanto 668 pacientes (40,0%) procederam da capital do estado. Ao se observar o número de pacientes procedentes das cidades da região metropolitana de Fortaleza, atestou-se um contingente de 959 pacientes (57,4%), o que indica que apenas 712 pacientes (42,6%) procederam do interior do estado do Ceará.

O tipo de fissura labiopalatina mais prevalente, em ambos os sexos, foi a transforame unilateral, totalizando 631 casos (37,7%), seguido pela transforame bilateral (26,5%), pós-forame completa (15,9%), pré-forame completa unilateral (8,1%) e pós-forame incompleta (4,2%), enquanto os outros tipos de fissura somam juntos 124 casos (7,4%), podendo ser visualizado na tabela a seguir (tabela 1).

TABELA 1: Frequência em número e porcentagem dos tipos de fissura labiopalatina.

Tipos de fissura labiopalatina	Frequência	Percentual
pré-forame incompleta unilateral	86	5,15%
pré-forame incompleta bilateral	13	0,78%
pré-forame completa unilateral	136	8,14%
pré-forame completa bilateral	16	0,96%
pós-forame incompleta	71	4,25%
pós-forame completa	266	15,92%
transforame unilateral	631	37,76%
transforame bilateral	443	26,51%
submucosa	9	0,54%
Total	1671	100%

Fonte: Autoria própria

As fissuras unilaterais foram maioria em relação às bilaterais, aquelas representaram 853 casos (64,3%), enquanto estas somaram 472 casos (35,6%). Além disso, entre as fissuras unilaterais, houve predominância do lado esquerdo com 592 pacientes (69,4%) em relação ao lado direito da região labiopalatina, a qual estava presente em 261 pacientes (30,6%).

Comparando os tipos de fissuras mais prevalente entre os sexos, houve predominância do sexo masculino em todos os tipos, com exceção da fissura pós-forame completa, a qual o sexo feminino resultou em 164 pacientes (61,6%), e a pré-forame completa bilateral, a qual houve um empate entre os dois sexos, cada um com 8 casos. Em todos os outros tipos de fissuras, os meninos lideraram em quantidade, sendo maior a diferença nas fissuras submucosa, pré-forame completa unilateral e incompleta bilateral, possuindo uma margem superior há pelo menos 40% nos tipos citados (tabela 2).

TABELA 2: Frequência do tipo de fissura labiopalatina, de acordo com o sexo.

Tipos de fissura labiopalatina	Sexo	
	Masculino	Feminino
pré-forame incompleta unilateral	53 (61,6%)	33 (38,4%)
pré-forame incompleta bilateral	9 (69,2%)	4 (30,8%)
pré-forame completa unilateral	95 (69,8%)	41 (30,2%)
pré-forame completa bilateral	8 (50%)	8 (50%)
pós-forame incompleta	37 (52,1%)	34 (47,9%)
pós-forame completa	102 (38,3%)	164 (61,7%)
transforame unilateral	379 (60%)	252 (40%)
transforame bilateral	277 (62,5%)	166 (37,5%)
submucosa	8 (88,9%)	1 (11,1%)
Total	968 (57,9%)	703 (42,1%)

Fonte: Autoria própria

A cirurgia mais realizada foi a de lábio/nariz primário, totalizando 807 casos (39,6%), seguido pela cirurgia de fissura do palato primário (34,5%), revisão de nariz (7,4%) e enxerto ósseo alveolar (6%), enquanto os outros tipos de cirurgias somam juntos 249 casos (12,2%), podendo ser visualizado na tabela abaixo (tabela 3).

TABELA 3: Frequência das cirurgias realizadas em pacientes com fissura labiopalatina.

Tipos de cirurgias	Frequência	Percentual
Fissura de palato secundária	107	5,26%
Fissura de palato primária	704	34,58%
Lábio/nariz primário	807	39,64%
Revisão de nariz	152	7,47%
Enxerto ósseo alveolar	124	6,09%
Reparo de fístula	119	5,84%
Outro	23	1,13%
Total	2036	100%

Fonte: Autoria própria

Cada paciente foi submetido a pelo menos uma das cirurgias citadas, apresentando uma média de 1,21 cirurgias por paciente durante o período analisado, a qual o número máximo foi de 6 cirurgias, sendo representado por apenas 1 pessoa (0,06%), e o mínimo foi de 1 cirurgia, totalizando 1381 pacientes (82,6%). Além disso, 237 indivíduos realizaram 2 cirurgias (14,1%), 37 submeteram-se a 3 procedimentos (2,2%), 11 realizaram 4 cirurgias (0,6%) e apenas 4 pessoas passaram por 5 intervenções (0,2%).

Em relação à idade dos pacientes submetidos à cirurgia de correção de fissura labiopalatina, o estudo compreendeu pacientes que realizaram cirurgia com menos de 1 mês de vida até indivíduos com 28 anos e 9 meses de idade ao efetivar a cirurgia. A idade média geral em que os procedimentos foram realizados foi de 7 anos e 10 meses. Dentre os procedimentos cirúrgicos corretivos, a cirurgia que apresentou menor idade entre os que realizaram foi a de fissura de palato primário, com média de, aproximadamente, 2 anos e 3 meses. Já o procedimento com maior faixa etária foi o enxerto ósseo alveolar, com média de realização, aproximadamente, aos 11 anos e 9 meses.

Quanto às demais cirurgias, a média de idade dos pacientes que realizaram correção de fissura palatina secundária foi de, aproximadamente, 8 anos; reparo de fístula, aproximadamente, aos 8 anos e 4 meses; revisão nariz, aproximadamente, aos 10 anos; lábio/nariz primário, aproximadamente, aos 3 anos e 3 meses; e outros procedimentos cirúrgicos, aproximadamente, aos 5 anos e 10 meses (tabela 4).

TABELA 4: Idade média de realização da cirurgia corretiva labiopalatina.

Tipos de cirurgias	Idade média (em anos)
Fissura de palato secundária	8,06
Fissura de palato primária	2,29
Lábio/nariz primário	3,25
Revisão de nariz	10,06
Enxerto ósseo alveolar	11,83
Reparo de fístula	8,3
Outro	5,87

Fonte: Autoria própria

DISCUSSÃO

Sabe-se que o atendimento ao paciente portador de fissura labiopalatina é multiprofissional e, dessa forma, o perfil desses pacientes é fundamental para o tratamento completo e de qualidade. Assim, este estudo mostrou que a maioria dos casos de cirurgia de correção de fissura labiopalatina ocorreu no sexo masculino, o que converge com as demais análises epidemiológicas sobre esse procedimento.^{7,11-13} Uma possível explicação para esse achado estatístico é o fechamento do palato ocorrer em um período mais tardio no sexo feminino.¹⁴

Foi atestado que a maior parte da amostra se refere a pacientes residentes da região metropolitana de Fortaleza. A origem majoritária dos assistidos para o procedimento ao redor da capital do estado atesta a desigualdade dos acessos aos serviços de atenção terciária no Sistema Único de Saúde (SUS), dificultando a correção de deformidades labiopalatinas no interior pela escassez de recursos e mão de obra com expertise nessa área.¹⁵

Quanto ao diagnóstico pela classificação de Spina, a fissura mais frequente, em ambos os sexos, foi a transforame unilateral, sendo observado essa predominância em outros estudos, bem como uma maior incidência no sexo masculino desse tipo de fissura,^{11-13,16} porém notou-se que não houve estatisticamente influência do sexo no diagnóstico da fissura transforâmica.

Em relação a lateralidade das fissuras, houve predomínio do lado esquerdo, conforme descrito na literatura.^{12,17,18} O motivo dessa predileção ainda não é compreendido, entretanto há algumas teorias que podem explicar essa predominância, como o fato de grupos de genes serem expressos de forma assimétrica durante os estágios iniciais do desenvolvimento embrionário¹² ou acredita-se que, no início da gestação, ocorra um maior aporte de sangue no lado direito do conceito devido uma maior pressão sanguínea na carótida interna direita,¹⁹ porém nenhum estudo demonstrou essas hipóteses, necessitando de mais pesquisas sobre o assunto.

Sabe-se que o tratamento das fissuras labiopalatinas é cirúrgico e cada centro de referência elege seu protocolo de tratamento. O protocolo estabelecido pelo Hospital Infantil Albert Sabin incorpora a queiloplastia como o primeiro procedimento a ser realizado em pacientes com fissuras pré-forames ou transforames, e a palatoplastia primária como o segundo procedimento naqueles pacientes que também acometem o palato, além do lábio.

Dessa forma, como a maioria dos pacientes atendidos possuem fissuras pré-forames e transforames, justifica-se a cirurgia de lábio/nariz primário ser o procedimento cirúrgico mais realizado, seguido pela cirurgia de correção da fissura do palato primário. Tal fato também é observado em outros hospitais que possuem esse tipo de serviço,^{11,18,20} porém, em uma pesquisa realizada em Manaus-AM,¹² metade dos pacientes já haviam realizado algum tipo de cirurgia de correção primária, diferentemente do nosso estudo, o que considera-se uma condição favorável ao serviço do HIAS, visto que os cuidados multidisciplinares podem ser realizados após as etapas cirúrgicas.¹⁸

O tratamento completo, em muitos casos, ocorre desde a infância até a vida adulta, envolvendo diversos procedimentos cirúrgicos. Tendo em vista o desenvolvimento adequado e a qualidade de vida dos pacientes, quanto mais precoce a intervenção, melhor é a reabilitação do indivíduo acometido.²¹

Assim, é importante o seguimento do protocolo de tratamento, o qual envolve, inicialmente, tanto a queiloplastia, quanto a palatoplastia. Usualmente, a realização da queiloplastia ocorre entre os 3 e 6 meses de vida em alguns serviços de referência, com o objetivo de tornar funcional a musculatura orbicular do lábio.⁹ No HIAS, o protocolo para cirurgia de lábio define sua realização após os 8 meses, porém, em nossa amostra, observou-se que os pacientes realizaram mais tardiamente esse procedimento, não sendo possível determinar os motivos exatos desse atraso.

Em relação às outras cirurgias, comumente, recomenda-se a realização do enxerto ósseo alveolar por volta dos 8 anos de idade e a palatoplastia entre os 12 a 18 meses de vida, sendo o palato mole fechado primeiro que o palato duro para permitir a fala e deglutição mais adequadas, por isso, em nossa análise, a palatoplastia primária apresentou menor faixa etária média que a secundária.^{19,22-24} Entretanto, evidenciou-se que pacientes submetidos à palatoplastia, no geral, bem como o procedimento de enxerto ósseo alveolar, apresentaram maior média de idade do que o evidenciado na literatura.

CONCLUSÃO

Nessa perspectiva, é necessário mais pesquisas para determinar o motivo do atraso na realização das cirurgias de reconstrução da fissura labiopalatina, uma vez que a metodologia do nosso estudo é limitante para essa causa. Contudo, imagina-se que o fato de a maioria dos pacientes serem procedentes do interior, bem como a demanda elevada de cirurgias para o serviço e a desinformação sobre esse assunto, colabora para o aumento da média de idade do procedimento cirúrgico.

Por fim, conclui-se que o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de fissura labiopalatina do HIAS assemelha-se ao que foi relatado na literatura, comparando-se outros hospitais com o mesmo serviço, porém distancia-se em questão da média de idade dos procedimentos cirúrgicos. Os dados encontrados sugerem a necessidade de mais pesquisas futuras para descobrir os principais motivos desse atraso, juntamente com a elaboração de políticas públicas com o intuito de controlar a demanda, melhorar a qualidade do serviço e a idade média de realização das cirurgias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moore KL, Persaud TVN, Torchia, MG. Embriologia Clínica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara; 1990.
2. De Amorim JG. Estudo Comparativo das técnicas de palatoplastia de Von Langenbeck, Veau-Wardill-kilner e Furlow. Arq Med. 2014 Abr; 28(2): 36-43.
3. Neligan PC. Cirurgia Plástica: Cirurgia Craniomaxilofacial e Cirurgia de Cabeça e Pescoço Cirurgia Plástica Pediátrica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda; 2015.
4. Da Silva JO, Ferrão PEC, De Freitas MF. Fenda palatina: revisão das principais técnicas de palatoplastia. Revista de Patologia do Tocantins. 2022 May;9(1):37–40.
5. Téblick S, Ruymaekers M, De Castele EV, Nadjmi N. Effect of Cleft Palate Closure Technique on Speech and Middle Ear Outcome: A Systematic Review. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2019 Feb;77(2):405-e1.
6. Spina V. A proposed modification for the classification of cleft lip and cleft palate. Cleft Palate Journal. 1973 Jul;10(3):251-252.
7. Cymrot M, Sales FDCD, Teixeira FDAA, Teixeira Junior FDAA, Teixeira GSB, Cunha Filho JFD, et al. Prevalência dos tipos de fissura em pacientes com fissuras labiopalatinas atendidos em um Hospital Pediátrico do Nordeste brasileiro. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. 2010 Dez;25(4):648-651.
8. Trindade IEK, Silva Filho OG. Fissuras Labiopalatinas: Uma Abordagem Interdisciplinar. São Paulo: Livraria Santos; 2007.
9. Guedes ZCF. Fissura labiopalatina: fundamentos para a prática fonoaudiológica. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. 2009 Abr;14(1):150-150.
10. Genaro KF. A terapia fonoaudiológica para a correção da produção da fala nos casos com fissura labiopalatina já reparada. In: Comitê de Motricidade Orofacial – SBFa. Motricidade orofacial: como atuam os especialistas. São José dos Campos: Pulso; 2004. p. 211–9.

11. Rollemberg EV, Pires TO, Moraes GN, Rios LR, Machado LG, Da-Silva MD, et al. Epidemiological profile of patients with cleft lip and palate in a reference service in the Federal District. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. 2019 Jun;34(1):94–100.
12. Alarcón KMG, Sá AJDA. Epidemiological profile of patients with orofacial cleft treated by a reference surgical team in the State of Amazonas, Brazil. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Surgery*. 2017 Jan;32(4):486–90.
13. Di Ninno CQDMS, Fonseca LFN, Pimenta MVE, Vieira ZDG, Fonseca JA, Miranda ICC, et al. Levantamento epidemiológico dos pacientes portadores de fissura de lábio e/ou palato de um centro especializado de Belo Horizonte. *Revista CEFAC*. 2011 Jun;13(6):1002-1008.
14. Collares MVM, Westphalen ACA, Costa TCD, Goldim JR. Fissuras lábio-palatinas: incidência e prevalência da patologia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre: um estudo de 10 anos. *Revista AMRIGS*. 1995 Jul/Set;39(3):183–8.
15. Souza JEDS. Avaliação da capacidade cirúrgica instalada dos hospitais públicos no interior do estado do Amazonas, utilizando uma ferramenta de avaliação hospitalar [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2020.
16. Vasconcelos BCE, Silva EDO, Porto GG, Pimentel FC, Melo PHNB. The incidence of the lip and palate malformations. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*. 2002 Sep;2(2):41-6.
17. Souza J, Raskin S. Clinical and epidemiological study of orofacial clefts. *Jornal de Pediatria*. 2013 Apr;89(2):137-144.
18. Gardenal M, Bastos PRHDO, Pontes ERJC, Bogo D. Prevalência das Fissuras Orofaciais Diagnosticadas em um Serviço de Referência em Casos Residentes no Estado de Mato Grosso do Sul. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*. 2011 Jun;15(2):133-141.
19. Coutinho ALF, Lima MDC, Kitamura MAP, Ferreira Neto J, Pereira RM. Perfil epidemiológico dos portadores de fissuras orofaciais atendidos em um Centro de Referência do Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2009 Jun;9(2):149-156.
20. Alonso N, Tanikawa DYS, Lima Junior JED, Ferreira MC. Avaliação comparativa e evolutiva dos protocolos de atendimento dos pacientes fissurados. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. 2010 Set;25(3):434-438.
21. Kuhn VD, Miranda C, Dalpian DM, De Moraes CMB, Backes DS, Martins JS, et al. Fissuras labiopalatais: revisão da literatura. *Disciplinarum Scientia*. 2016 Mar;13(2):237–45.
22. Alonso N, Tanikawa D, Junior J, Rocha D, Sterman S, Ferreira M. Fissuras labiopalatinas: protocolo de atendimento multidisciplinar e seguimento longitudinal em 91 pacientes consecutivos. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. 2009 Abr/Jun;24(2):176-181.
23. Rocha R, Ritter D, Ribeiro G, Derech CDA. Fissuras labiopalatinas – diagnóstico e tratamento contemporâneos. *Orthod Sci Pract*. 2015 Jul/Oct;8(32):526-540.
24. Bernardo BD, Bellato A, Moreira MA, Rodrigues VT, Pinto C. Fissuras lábio-palatinas: tipos de Tratamento - revisão de literatura. *Conversas Interdisciplinares*. 2017 Jun;13(3):1678–1740.

TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO ESTADO DA PARAÍBA ENTRE 2012 E 2022

TEMPORAL TREND OF SUICIDE MORTALITY IN THE STATE OF PARAÍBA BETWEEN 2012 AND 2022

Matheus de Carvalho Pontes Silva^{I*}, Vagna Cristina Leite da Silva Pereira^{II},
Adriane da Cunha Aragão Rios Fagundes^{III}, Cleyton César Souto Silva^{IV}

Resumo. O suicídio refere-se ao ato de encerrar a própria vida de maneira consciente. Esse fenômeno, que perdura ao longo do tempo, configura-se como um grave problema de saúde pública. Portanto, este estudo tem como objetivo analisar as tendências temporais dos coeficientes de mortalidade por suicídio no estado da Paraíba, Brasil, entre os anos de 2012 e 2022, por subgrupos populacionais, considerando sexo, faixas etárias e raça/cor. Para tanto, foram utilizadas fontes de dados públicos, disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), para a extração de dados sobre mortalidade por suicídio (X60.0 a X84.0), além de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para as estimativas populacionais. A análise da tendência temporal foi realizada por meio da regressão Prais-Winsten e do cálculo do Annual Percent Change (APC) para identificar o percentual de variação anual no período e classificar as tendências encontradas. As tendências dos coeficientes de mortalidade nos diferentes subgrupos populacionais foram crescentes no período analisado. Os coeficientes tiveram expressivo aumento principalmente durante a pandemia de Covid-19.

Palavras-chave: Fatores sociodemográficos. Saúde mental. Suicídio. Pandemias.

Abstract. Suicide refers to the act of consciously ending one's own life. This phenomenon, which persists over time, is a serious public health problem. Therefore, the aim of this study is to analyze the temporal trends in suicide mortality coefficients in the state of Paraíba, Brazil, between 2012 and 2022, by population subgroups, considering gender, age groups and race/color. To this end, public data sources were used, made available by the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), to extract suicide mortality data (X60.0 to X84.0), as well as data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) for population estimates. Time trend analysis was carried out using the Prais-Winsten regression and the Annual Percent Change (APC) calculation to identify the percentage of annual variation over the period and classify the trends found. The trends in mortality coefficients in the different population subgroups were increasing over the period analyzed. The coefficients increased significantly, especially during the Covid-19 pandemic.

Keywords: Sociodemographic factors. Mental health. Suicide. Pandemics.

*I Pesquisador voluntário do GEPAIE/UFPB, Enfermeiro
58051-900, João Pessoa, Paraíba, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-4956-7721>
spcm696@gmail.com (autor principal)

II Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança
58067-698, João Pessoa, Paraíba, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-8831-3620>

III Enfermeira, Mestre em Gestão e Inovação em Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte,
58078-970, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-3041-598X>

IV Enfermeiro, Doutor em Enfermagem, UFPB, Departamento de Enfermagem Clínica
58051-900, João Pessoa, Paraíba, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-6187-0187>

INTRODUÇÃO

O suicídio, ou óbito por lesão autoprovocada, refere-se ao ato de encerrar a própria vida de maneira consciente, evidenciado por sinais implícitos ou explícitos de vontade ao longo do tempo, que pode variar de semanas a anos. Esse fenômeno, que perdura ao longo da história, configura-se como um grave problema de saúde pública, tanto em nível internacional quanto nacional e regional. Sua complexidade é influenciada por uma variedade de fatores sociais, genéticos e psicológicos, caracterizando um aspecto biopsicossocial^{11,2}.

Atualmente, cerca de 730 mil óbitos por suicídio ocorrem anualmente no mundo, sendo que 73% desses casos são registrados em países de média e baixa renda. No Brasil, observa-se um aumento contínuo e persistente nesses números, com 15.507 suicídios registrados em 2021. Para indivíduos com até 49 anos, o suicídio figura entre as dez principais causas de morte no país. No Nordeste, o coeficiente padronizado de mortalidade por suicídio elevou-se de 4,39 em 2010 para 6,80 em 2021, resultando em uma variação percentual de 54,9% entre 2010 e 2021, e de 19,9% entre 2019 e 2021. No estado da Paraíba, os dados indicam um aumento de 4,55 em 2010 para 6,98 em 2021, com variações de 53,4% entre 2010 e 2021 e de 7,3% entre 2019 e 2021^{3,4}.

A pandemia de Covid-19, que se estendeu oficialmente de 2020 a meados de 2023, trouxe um aumento sem precedentes nos níveis de adoecimento mental, afetando tanto indivíduos já diagnosticados quanto elevando a incidência de novos casos^{5,7}. Embora tenha havido um aumento alarmante nos níveis de estresse psíquico durante a pandemia, ainda não se pode afirmar com certeza se isso resultou em um aumento significativo dos casos de suicídio em nível global, evidenciando a necessidade de estudos mais abrangentes sobre o tema⁸. Contudo, há indícios de crescimento na ideação suicida e nas tentativas de suicídio⁹.

No Brasil, um estudo utilizando dados de 2015 a 2021 revelou 79.054 suicídios registrados, com 78,6% dos casos no sexo masculino e 21,4% no sexo feminino, sem um aumento significativo nos primeiros meses da pandemia¹⁰. Outro estudo, abrangendo dados de 2010 a 2020, evidenciou que o primeiro ano da pandemia resultou em um aumento significativo dos óbitos entre mulheres e pessoas acima de 60 anos, com a região Nordeste também apresentando um aumento nos casos, o que destaca a variação do impacto gerado pela pandemia em nível regional¹¹. Isso se agrava considerando que populações de baixa renda e não brancas apresentaram maior probabilidade de óbito em decorrência da Covid-19¹², exacerbando o medo e a angústia nessas comunidades, especialmente no Nordeste, onde 82% dos óbitos por Covid-19 ocorreram entre essas populações¹³.

Portanto, levando em conta as profundas desigualdades sociais e iniquidades em saúde que o Brasil enfrenta, tanto em âmbito inter-regional quanto interestadual^{14,15}, e a escassez de estudos que analisem a mortalidade e suas tendências em diferentes subgrupos populacionais na Paraíba, este estudo tem como objetivo analisar a tendência temporal da mortalidade por suicídio no estado da Paraíba, localizado na região Nordeste do país, entre os anos de 2012 e 2022, considerando sexo, faixas etárias e raça/cor.

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se por ser do tipo ecológico por série temporal, e segue as recomendações do protocolo *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)¹⁶. Este tipo de estudo tem como objetivo observar o comportamento de uma população em função de determinados aspectos ao longo do tempo¹⁷, sendo de suma importância para prevê distribuições de doenças e agravos e identificar fatores que contribuem para intensificar ou mitigar essas distribuições em dado período.

Aqui, foram analisados todos os óbitos notificados por suicídio durante o período de 2012 a 2022, no estado da Paraíba. A Paraíba possui uma população de 3.974.687 pessoas, 223 municípios distribuídos em uma área territorial de 56.467.242 km² e um índice de Gini de 0,558, considerado o maior do nordeste¹⁸.

A coleta, extração e análise dos dados foram realizadas utilizando o software R, versão 4.3.3¹⁹. Após a instalação e carregamento do pacote *microdatasus*²⁰, os dados foram extraídos em junho de 2024 do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), utilizando a função *fetch_datasus*. Em seguida foi definido o limite temporal, o estado e a *information_system* foi “SIM-DO”, indicando que os dados deveriam ser extraídos das declarações de óbito (DO) existentes no SIM.

Por conseguinte, os óbitos classificados como X60.0 a X84.0 (lesões autoprovocadas intencionalmente) da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – 10ª revisão (CID-10), foram filtrados, obtendo-se um total de 2.552 casos. As variáveis escolhidas para responder à pergunta de pesquisa foram sexo, idade e raça/cor. Para fins de análise, optamos por realizar a categorização das idades em faixas etárias considerando o cálculo dos quartis e valores mínimo e máximos. Foram excluídos três casos que não possuíam a data de nascimento, impossibilitando o cálculo da idade.

A análise descritiva dos dados se deu por meio da distribuição de frequências absolutas e relativas $n(\%)$ em tabelas, considerando todo o universo de casos ($N = 2.549$). Em seguida foram calculados os coeficientes específicos brutos de mortalidade por suicídio dos subgrupos de interesse, utilizando a população do estado da Paraíba fornecida pela última pesquisa censitária²¹. Não consideramos as estimativas populacionais ajustadas ao meio do ano, pois não as localizamos nas bases do IBGE e não houve mudança populacional significativa ao longo do período. As tendências dos coeficientes foram apresentadas por meio de gráficos de linhas e tabelas.

A análise de tendência temporal do coeficiente de mortalidade foi obtida por meio do modelo linear generalizado de Prais-Winsten, através do pacote “prais”²², utilizada para corrigir a autocorrelação serial de primeira ordem, muitas vezes encontradas em séries temporais com dados populacionais e verificada pelo teste Durbin-Watson.

Para obter as tendências em termos percentuais a partir dos resultados da regressão, estimamos a *Annual Percent Change* (APC) através da fórmula e seus intervalos de confiança, dado, respectivamente, por: $APC = [-1 + 10^{b1}] \times 100$; e $IC_{95\%} = [-1 + 10^{b1 \pm t \cdot se}] \times 100$, conforme proposto por Antunes e Cardoso¹⁷. As tendências foram classificadas em crescentes quando seu coeficiente foi positivo, decrescente quando foi negativo e estável quando este não foi significativamente diferente de zero, portanto, quando $p > 0,05$ ou $IC_{95\%}$ incluir o zero.

O presente estudo está em conformidade com o preconizado pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) em sua resolução nº 466/2012. Além disso, considerando a natureza pública e a anonimização dos dados, pertencentes ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), mantido pelo Ministério da Saúde do Brasil, a aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) foi dispensada.

RESULTADOS

Durante o período aqui analisado, que compreende os anos de 2012 a 2022, os óbitos resultantes de suicídio totalizaram 2.549 casos no estado da Paraíba. Os dados presentes na tabela 1 detalham esses números de forma absoluta e relativa, destacando o predomínio do sexo masculino, com quase quatro vezes mais óbitos. No que concerne às faixas etárias, as análises revelaram maior ocorrência entre 30 e 56 anos. Já com relação à raça/cor, 84,7% era considerado pardo, conforme evidenciado pela tabela 1. Cabe ressaltar que, embora suicídio em populações menores que 10 anos sejam raros, dois óbitos de crianças menores de 10 anos foram registrados no período, fatos que se tornaram públicos devido à ampla repercussão na mídia.

Tabela 1 – Distribuição absoluta e relativa dos casos de óbitos por suicídio segundo sexo, faixa etária e raça/cor entre 2012 e 2022 ($N = 2.549$). Paraíba, Brasil, 2024.

Variáveis	n	(%)
Sexo		
Masculino	2.007	78,7
Feminino	542	21,3
Faixas etárias		
8-29	644	25,3
30-42	659	25,9
43-56	634	24,9
57-101	612	24,0

Raça/cor		
Parda	2.058	84,7
Branca	318	13,1
Preta	53	2,2
Indígena	2	0,1
Não disponível	118	4,6

Fonte: os autores (2024), com base em MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

A tabela 2 fornece a evolução do coeficiente de mortalidade por subgrupo ao longo dos anos. Com ela é possível observar que entre o sexo masculino e feminino, houve um crescimento de 70,1% e de 83,8%, respectivamente. Acerca das faixas etárias, a que teve um maior aumento percentual foi a entre 57 e 101 anos, representando um aumento de 124,1%, com coeficiente saindo de 5,51 em 2012 para 12,35 em 2022. No que diz respeito à raça/cor dos indivíduos, a parda obteve os maiores coeficientes de mortalidade, mas os brancos obtiveram em 2022 um aumento considerável em relação ao primeiro ano da série.

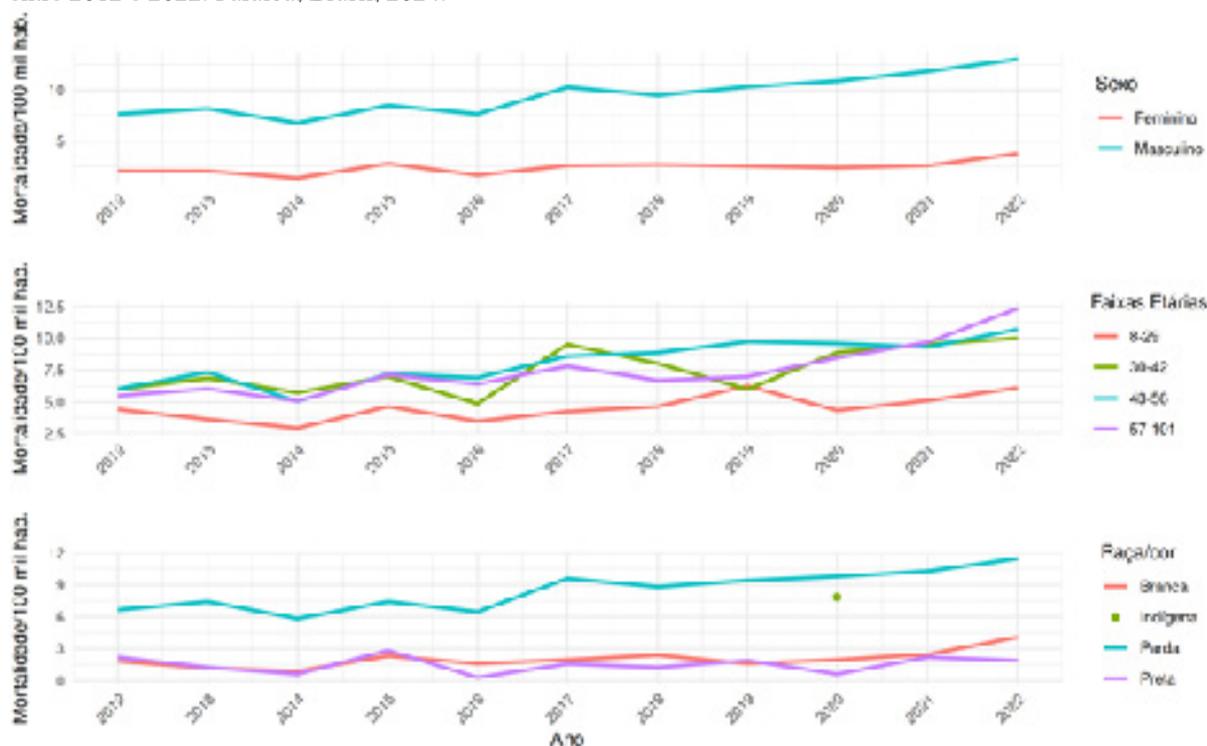
Tabela 2 – Distribuição do número absoluto e dos coeficientes de mortalidade por suicídio segundo sexo, faixa etária e raça/cor entre 2012 e 2022. Paraíba, Brasil, 2024.

Variáveis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sexo											
Masculino	147 7,66	157 8,18	130 6,77	163 8,49	147 7,66	197 10,27	182 9,48	198 10,32	209 10,89	227 11,83	250 13,03
Feminino	42 2,04	42 2,04	28 1,36	57 2,77	34 1,65	53 2,58	55 2,68	52 2,53	49 2,38	53 2,58	77 3,75
Faixas etárias											
8-29	57 4,42	47 3,64	38 2,95	60 4,65	45 3,49	55 4,26	60 4,65	81 6,28	56 4,34	66 5,12	79 6,12
30-42	48 6,01	55 6,88	46 5,75	56 7,01	39 4,88	76 9,51	64 8,01	48 6,01	71 8,88	76 9,51	80 10,01
43-56	43 6,06	52 7,32	36 5,07	51 7,18	49 6,90	61 8,59	63 8,87	69 9,72	68 9,58	66 9,30	76 10,70
57-101	41 5,51	45 6,04	38 5,10	53 7,12	48 6,44	58 7,79	50 6,71	52 6,98	63 8,46	72 9,67	92 12,35
Raça/cor											
Branca	26 1,83	17 1,20	13 0,92	33 2,32	23 1,62	28 1,97	34 2,39	23 1,62	28 1,97	35 2,47	58 4,09
Parda	147 6,66	164 7,43	129 5,84	164 7,43	143 6,48	212 9,60	195 8,83	208 9,42	216 9,78	227	253 11,46
Preta	7 2,21	4 1,26	2 0,63	9 2,84	1 0,32	5 1,58	4 1,26	6 1,90	2 0,63	7 2,21	6 1,90
Indígena	-	-	-	-	-	-	-	-	2 7,85	-	-

Fonte: os autores (2024), com base em MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

Na figura abaixo, observa-se um gráfico para cada subgrupo representando o comportamento dos coeficientes de mortalidade por 100 mil habitantes. Interessante notar a grande distância entre ambas as linhas, indicando uma diferença significativa na mortalidade. Com relação às faixas, a entre 57 e 101 chegou em 2022 com a maior mortalidade por suicídio, seguida pela de 43 a 56 anos e de 30 a 42 anos. Já sobre a raça/cor, é inegável a disparidade, especialmente entre pardos, que obtiveram os maiores coeficientes desde o início da série, chegando em 2022 com a maior taxa do período.

Figura 1 – Evolução anual dos coeficientes de mortalidade por suicídio segundo sexo, faixas etárias e raça/cor entre 2012 e 2022. Paraíba, Brasil, 2024.



Fonte: os autores (2024), com base em MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

Conforme a tabela 3, observa-se um crescimento significativo da mortalidade por suicídio nos subgrupos analisados, com destaque para idosos (57 a 101 anos), que apresentaram maior APC (6,92%), possivelmente agravado pelos efeitos do período pandêmico.

Em relação à raça/cor, pardos apresentaram os maiores coeficientes médios (8,47), o que indica uma elevada carga absoluta de óbitos, enquanto brancos apresentaram uma APC mais elevada, sugerindo um aumento mais acelerado no período. Estes resultados corroboram e medem o que já podia ser observado subjetivamente nos gráficos com razoável facilidade. É de suma importância perceber como a mortalidade por suicídio vem crescendo ao longo dos anos nas subpopulações e como apresentou níveis elevados durante o período pandêmico.

Tabela 3 – Taxa média e *annual percent change* dos coeficientes de mortalidade por suicídio segundo sexo, faixas etárias e raça/cor entre 2012 e 2022. Paraíba, Brasil, 2024.

Variáveis	TMM ^a	APC ^b	IC _{95%}	p-valor	Classificação
Sexo					
Masculino	9,51	5,81	4,37-7,27	<0,001	Crescente
Feminino	2,40	5,39	2,78-8,08	0,001	Crescente
Faixas etárias					
8-29	4,54	4,90	1,98-7,91	0,004	Crescente
30-42	7,50	4,92	1,94-7,99	0,004	Crescente
43-56	8,12	6,19	4,15-8,27	<0,001	Crescente
57-101	7,47	6,92	4,21-9,70	<0,001	Crescente
Raça/cor					
Branca	2,04	8,39	2,83-14,25	0,007	Crescente
Parda	8,47	5,99	4,21-7,81	<0,001	Crescente
Preta	1,52	2,67	-5,82-11,95	0,507	Estável

^a Taxa média de mortalidade

^b *Annual percent change*

Fonte: os autores (2024), com base em MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

DISCUSSÃO

A presente pesquisa jogou luz acerca do comportamento dos coeficientes de mortalidade por suicídio no estado da Paraíba, possibilitando a detecção das tendências por diferentes subgrupos populacionais ao longo de 11 anos, preenchendo uma lacuna na literatura devido à falta de análises deste tipo para o estado, sobretudo por faixas etárias e por raça/cor. Nesse período, houve uma tendência crescente em praticamente todos os subgrupos, com especial influência a partir do ano de 2020, que foi marcado pelo início da pandemia de Covid-19 no primeiro trimestre do ano.

A análise dos impactos negativos provocados pela pandemia no comportamento dos suicídios no Brasil revela divergências importantes entre as regiões. Em âmbito nacional, não houve aumento significativo na incidência de óbitos por suicídio durante os primeiros meses de pandemia, ou seja, não houve diferença significativa entre os óbitos que ocorreram e o que já era esperado. Embora análises a nível nacional tenham obtido tais resultados, a região nordeste apresentou um aumento considerável, sobretudo entre pessoas do sexo masculino, brancos e com idades variando entre 40 e 59 anos e idosos acima dos 60 anos¹¹.

Na Paraíba, os coeficientes de mortalidade se destacaram, sendo consistentemente mais elevados que a média regional, com homens apresentando maior mortalidade em comparação quando comparados com as mulheres. Todavia, embora exista essa desigualdade, ela já é conhecida e esperada, sendo o que a literatura especializada conhece como paradoxo de gênero no suicídio, pois enquanto as mulheres apresentam mais tentativas, os homens morrem mais^{4,23}.

O fato de jovens de até 29 anos terem apresentado os menores coeficientes de mortalidade pode estar relacionado às restrições impostas para conter a disseminação da Covid-19, como o lockdown, que pode ter reforçado os laços familiares e atuado como um fator de proteção para essa faixa etária, pelo menos nos meses iniciais de pandemia^{24,25}. No entanto, a mortalidade entre os jovens começou a aumentar novamente em 2021 e 2022, superando os níveis anteriores à pandemia, o que é consistente com a literatura que documenta uma recuperação gradual das taxas de suicídio após eventos catastróficos, mesmo que após isso as taxas aumentem²⁶.

Estudos internacionais, como o realizado em Maryland, EUA, confirmam que a pandemia afetou de maneira mais severa a mortalidade por suicídio entre populações mais vulneráveis, como negros, pardos e indígenas,

enquanto brancos apresentaram uma redução comparada aos anos anteriores²⁷. No Brasil, mais especificamente no estado da Paraíba, essa dinâmica se refletiu no aumento da mortalidade entre pardos, contribuindo para a tendência crescente observada neste estudo, embora, aqui, brancos também atingiram taxas mais elevadas, chegando em 2022 com a maior observada desde o início da série.

A sobrecarga psíquica entre pessoas de meia-idade e idosos durante a pandemia foi exacerbada por fatores como o medo da infecção, o isolamento social sem suporte familiar, e dificuldades financeiras, o que contribuiu para o aumento da mortalidade nesses grupos²⁸.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o uso de dados públicos sujeitos a subnotificações e erros no preenchimento das declarações de óbito, que podem ter como causadores o estigma social, a questão religiosa ou aspectos subjetivos de quem realizou a notificação. Ainda assim, os dados utilizados são oriundos de fontes oficiais amplamente empregadas para embasar políticas públicas em saúde no Brasil, garantindo uma boa acurácia e validade para os fins deste estudo. Deste modo, os dados foram suficientes para atender aos objetivos de pesquisa e demonstram a necessidade de enfrentar tabus relacionados à temática e auxiliam na formulação de políticas mais fortalecidas voltadas à prevenção, afinal, muitas vidas ainda são perdidas ano a ano, sobretudo na América Latina, enquanto outras regiões do globo vão em direção oposta.

CONCLUSÕES

Este estudo oferece à comunidade acadêmico-científica uma visão acerca da mortalidade por suicídio no estado da Paraíba, com estimativas da tendência temporal por sexo, faixas etárias e raça/cor, além de estabelecer intersecções sobre o impacto causado pelo período pandêmico nos diferentes subgrupos, considerando a alta expressiva nesse período. Esperamos que os resultados obtidos possam ser utilizados para orientar a formulação de políticas públicas voltadas à prevenção do suicídio, especialmente no período pós-pandemia, com um foco particular nos subgrupos populacionais que apresentam os maiores riscos, respeitando os princípios do Sistema Único de Saúde do Brasil.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Crosby A, Ortega L, Melanson C. Self-directed Violence Surveillance: Uniform Definitions and Recommended Data Elements, Version 1.0. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control; 2011.
2. World Health Organization. Comprehensive Mental Health Action Plan 2013–2030. 1st ed. Geneva; 2021.
3. World Health Organization. Suicide [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide#>
4. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: panorama dos suicídios e lesões autoprovocadas no Brasil de 2010 a 2021. Brasília; 2024.

5. OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19 [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 5]. Available from: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>
6. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Sep 3;17(5):1729. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/5/1729>
7. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen Psychiatry* [Internet]. 2020 Sep 3;33(2). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7061893/>
8. da Cunha Varella AP, Griffin E, Khashan A, Kabir Z. Suicide rates before and during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2024 Feb 14; Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s00127-024-02617-1>
9. Yan Y, Hou J, Li Q, Yu NX. Suicide before and during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023 Sep 4;20(4):3346. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/4/3346>
10. Cabral S, Rocha T, Caetano S, Mari J, Borschmann R, Asevedo E. Decrease in suicide rates in Brazil during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res* [Internet]. 2023 Nov 4;329:115443. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178123003931>
11. Ornell F, Benzano D, Borelli WV, Narvaez JC de M, Moura HF, Passos IC, et al. Differential impact in suicide mortality during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Brazilian J Psychiatry* [Internet]. 2022 Sep 4;44:628–34. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/YSnWgFMPPSXqzMhLDt8psTR/>
12. Li SL, Pereira RHM, Prete Jr CA, Zarebski AE, Emanuel L, Alves PJH, et al. Higher risk of death from COVID-19 in low-income and non-White populations of São Paulo, Brazil. *BMJ Glob Heal* [Internet]. 2021 Apr 29;6(4):e004959. Available from: <https://gh.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjgh-2021-004959>
13. Araújo EM De, Caldwell KL, Santos MPA Dos, Souza IM De, Rosa PLFS, Santos ABS Dos, et al. Morbimortalidade pela Covid-19 segundo raça/cor/etnia: a experiência do Brasil e dos Estados Unidos. *Saúde em Debate* [Internet]. 2020 Sep 11;44(spe4):191–205. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042020000800191&tlng=pt
14. Reardon SF, Bischoff K. Income Inequality and Income Segregation. *Am J Sociol* [Internet]. 2011 Jan;116(4):1092–153. Available from: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/657114>
15. Requia WJ, Kondo EK, Adams MD, Gold DR, Struchiner CJ. Risk of the Brazilian health care system over 5572 municipalities to exceed health care capacity due to the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Sci Total Environ* [Internet]. 2020 Aug 6;730:139144. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720326619>
16. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies. *Ann Intern Med* [Internet]. 2007 Oct 16;147(8):573. Available from: <http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010>

17. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2015 Sep;24(3):565–76. Available from: http://www.iec.pa.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742015000300024&scielo=S2237-96222015000300565
18. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - Ipea. Dados macroeconômicos e regionais [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 10]. Available from: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerieR.aspx?stub=1&serid=2096726935&MIN-DATA=2015&MAXDATA=2025&TNIVID=2&TPAID=1&module=S>
19. R Studio Team. A language and environment for statistical computing [Internet]. Vol. 3, R Foundation for Statistical Computing. Viena: R Foundation for Statistical Computing; 2021. p. <https://www.R-project.org>. Available from: <http://www.r-project.org>
20. Saldanha R de F, Bastos RR, Barcellos C. Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Cad Saude Publica* [Internet]. 2019;35(9). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019001104001&tlng=pt
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), SIDRA. Sistema IBGE de recuperação automática. Censo demográfico 2022 [Internet]. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022. Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/universo-populacao-por-cor-ou-raca>
22. Mohr FX. prais: Prais-Winsten Estimator for AR(1) Serial Correlation [Internet]. 2024. Available from: <https://cran.r-project.org/package=prais>
23. Canetto SS, Sakinofsky I. The Gender Paradox in Suicide. *Suicide Life-Threatening Behav* [Internet]. 1998 Mar 30;28(1):1–23. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1943-278X.1998.tb00622.x>
24. Evans S, Mikocka-Walus A, Klas A, Olive L, Sciberras E, Karantzas G, et al. From “It Has Stopped Our Lives” to “Spending More Time Together Has Strengthened Bonds”: The Varied Experiences of Australian Families During COVID-19. *Front Psychol* [Internet]. 2020 Sep 6;11. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.588667/full>
25. O’Connor RC, Nock MK. The psychology of suicidal behaviour. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. 2014 Sep 6;1(1):73–85. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(14\)70222-6/full-text?version=printerFriendly%3D](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(14)70222-6/full-text?version=printerFriendly%3D)
26. Travis-Lumer Y, Kodesh A, Goldberg Y, Frangou S, Levine SZ. Attempted suicide rates before and during the COVID-19 pandemic: interrupted time series analysis of a nationally representative sample. *Psychol Med* [Internet]. 2023 Sep 12;53(6):2485–91. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/attempted-suicide-rates-before-and-during-the-covid19-pandemic-interrupted-time-series-analysis-of-a-nationally-representative-sample/58C651071FB89B870044B98D90E24D47#article>
27. Bray MJC, Daneshvari NO, Radhakrishnan I, Cubbage J, Eagle M, Southall P, et al. Racial Differences in Statewide Suicide Mortality Trends in Maryland During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2021 Sep 6;78(4):444–7. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2774107>
28. De Leo D, Giannotti AV. Suicide in late life: A viewpoint. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2021 Nov;152:106735. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091743521003042>

TEMPORAL TREND OF SUICIDE MORTALITY IN THE STATE OF PARAÍBA BETWEEN 2012 AND 2022

TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO ESTADO DA PARAÍBA ENTRE 2012 E 2022

Matheus de Carvalho Pontes Silva^{I*}, Vagna Cristina Leite da Silva Pereira^{II},
Adriane da Cunha Aragão Rios Fagundes^{III}, Cleiton César Souto Silva^{IV}

Abstract. Suicide refers to the act of consciously ending one's own life. This phenomenon, which persists over time, is a serious public health problem. Therefore, the aim of this study is to analyze the temporal trends in suicide mortality coefficients in the state of Paraíba, Brazil, between 2012 and 2022, by population subgroups, considering gender, age groups and race/color. To this end, public data sources were used, made available by the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), to extract suicide mortality data (X60.0 to X84.0), as well as data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) for population estimates. Time trend analysis was carried out using the Prais-Winsten regression and the Annual Percent Change (APC) calculation to identify the percentage of annual variation over the period and classify the trends found. The trends in mortality coefficients in the different population subgroups were increasing over the period analyzed. The coefficients increased significantly, especially during the Covid-19 pandemic.

Keywords: Sociodemographic factors. Mental health. Suicide. Pandemics.

Resumo. O suicídio refere-se ao ato de encerrar a própria vida de maneira consciente. Esse fenômeno, que perdura ao longo do tempo, configura-se como um grave problema de saúde pública. Portanto, este estudo tem como objetivo analisar as tendências temporais dos coeficientes de mortalidade por suicídio no estado da Paraíba, Brasil, entre os anos de 2012 e 2022, por subgrupos populacionais, considerando sexo, faixas etárias e raça/cor. Para tanto, foram utilizadas fontes de dados públicos, disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), para a extração de dados sobre mortalidade por suicídio (X60.0 a X84.0), além de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para as estimativas populacionais. A análise da tendência temporal foi realizada por meio da regressão Prais-Winsten e do cálculo do Annual Percent Change (APC) para identificar o percentual de variação anual no período e classificar as tendências encontradas. As tendências dos coeficientes de mortalidade nos diferentes subgrupos populacionais foram crescentes no período analisado. Os coeficientes tiveram expressivo aumento principalmente durante a pandemia de Covid-19.

Palavras-chave: Fatores sociodemográficos. Saúde mental. Suicídio. Pandemias.

*I Pesquisador voluntário do GEPAIE/UFPB, Enfermeiro
58051-900, João Pessoa, Paraíba, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-4956-7721>
spcm696@gmail.com (autor principal)

II Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança
58067-698, João Pessoa, Paraíba, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-8831-3620>

III Enfermeira, Mestre em Gestão e Inovação em Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte,
58078-970, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-3041-598X>

IV Enfermeiro, Doutor em Enfermagem, UFPB, Departamento de Enfermagem Clínica
58051-900, João Pessoa, Paraíba, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-6187-0187>

INTRODUCTION

Suicide, or death by self-harm, refers to the act of consciously ending one's life, evidenced by implicit or explicit signs of will over time, which can range from weeks to years. This phenomenon, which has persisted throughout history, constitutes a serious public health problem, internationally, nationally and regionally. Its complexity is influenced by a variety of social, genetic, and psychological factors, characterizing a biopsychosocial aspect^{1, 2}.

Currently, approximately 730,000 suicide deaths occur annually worldwide, with 73% of these cases registered in low- and middle-income countries. In Brazil, there has been a continuous and persistent increase in these numbers, with 15,507 suicides registered in 2021. For individuals up to 49 years old, suicide is among the ten leading causes of death in the country. In the Northeast, the standard suicide mortality rate rose from 4.39 in 2010 to 6.80 in 2021, resulting in a percentage change of 54.9% between 2010 and 2021, and of 19.9% between 2019 and 2021. In the state of Paraíba, the data indicate an increase from 4.55% in 2010 to 6.98% in 2021, with changes of 53.4% between 2010 and 2021 and of 7.3% between 2019 and 2021^{3,4}.

The Covid-19 pandemic, which officially lasted from 2020 to mid-2023 brought an unprecedented expansion in mental illness levels, affecting both previously diagnosed individuals and increasing the incidence of new cases^{5,7}. Although there was an alarming enlargement in psychological stress levels during the pandemic, it is not yet possible to say with certainty whether this resulted in a significant growth in suicide cases globally, highlighting the need for more comprehensive studies on the topic⁸. However, there is evidence of an increase in suicidal ideation and suicidal attempts.

In Brazil, a study using data from 2015 to 2021 revealed 79,054 registered suicides, with 78.6% of cases among men and 21.4% among women, with no significant increase in the first months of the pandemic¹⁰. Another study, covering data from 2010 to 2020, presented that the first year of the pandemic resulted in a significant growth in deaths among women and people over 60. Considering the Northeast region was also experiencing an increase in cases, which highlights the variation in the impact of the pandemic at the regional level¹¹. This exacerbates considering that low-income and non-white populations were more likely to die from Covid-19¹², worsening fear and distress in these communities, especially in the Northeast, where 82% of Covid-19 deaths occurred among these populations¹³.

Therefore, taking into account the profound social inequalities and health inequities that Brazil faces, both at the inter-regional and inter-state levels^{14,15}, and the scarcity of studies that analyze mortality and its tendency in different population subgroups, this study aims to analyze the temporal tendency of suicide mortality in the state of Paraíba, located in the Northeast region of the country, within the years 2012 and 2022, considering sex, age groups and race/color.

METHODS

This study is characterized by being an ecological time series study and follows the recommendations of the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) protocol¹⁶. This type of study aims to observe the behavior of a population according to certain aspects over time¹⁷, being of utmost importance to predict the distribution of diseases and injuries and identify factors that contribute to intensifying or mitigating these distributions in a given period.

Here, we analyzed all reported deaths by suicide from 2012 to 2022 in the state of Paraíba. Paraíba has a population of 3,974,687 people, 223 municipalities spread over a territorial area of 56,467,242 km², and a Gini index of 0.558, considered the highest in the Northeast¹⁸.

Data collection, extraction, and analysis were performed using R software, version 4.3.3¹⁹. After installing and loading the *microdatas* package²⁰, data were extracted in June 2024 from the Mortality Information System (SIM) using the `fetch_datus` function. The time limit, status, and information system were then defined as "SIM-DC," indicating that data should be extracted from death certificates (DC) existing in the SIM. Therefore, deaths classified as X60.0 to X84.0 (intentional self-harm) of the International Statistical Classification

of Diseases and Related Health Problems – 10th revision (ICD-10) were filtered, yielding a total of 2,552 cases. The variables chosen to answer the research question were sex, age, and race/ethnicity. For analysis purposes, we chose to categorize ages into age groups considering the calculation of quartis and minimum and maximum values. Three cases were excluded because they did not have a date of birth, making it impossible to calculate age.

Descriptive data analysis was performed using the distribution of absolute and relative frequencies (n) (%) in tables, considering the entire universe of cases ($N = 2,549$). Then, the raw specific suicide mortality rates for the subgroups of interest were calculated using the population of the state of Paraíba as provided by the most recent census survey. We did not consider mid-year adjusted population estimates because we could not locate them in the IBGE databases and there was no significant population change over the period. Rate tendencies were presented using line graphs and tables.

The temporal tendency analysis of the mortality coefficient was obtained using the Prais-Winsten generalized linear model, through the “prais” package²², used to correct first-order serial autocorrelation, often found in time series with population data and verified by the Durbin-Watson test.

To obtain the tendencies in percentage terms from the regression results, we estimated the *Annual Percent Change* (APC) through the formula and its confidence intervals, given, respectively, by: $APC = [-1 + 10^{\beta_1}] \times 100$; and $95\% \text{ CI} = [-1 + 10^{\beta_1 \pm t \times se}] \times 100$, as proposed by Antunes and Cardoso¹⁷. The trends were classified as increasing when their coefficient was positive, decreasing when it was negative, and stable when it was not significantly different from zero, therefore, when $p > 0.05$ or 95% CI includes zero.

This study complies with the recommendations of the National Health Council (NHC) in its resolution no. 466/2012. Furthermore, considering the public nature and anonymization of the data, belonging to the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), maintained by the Brazilian Ministry of Health, the approval by a Research Ethics Committee (CEP) was not necessary.

RESULTS

During the period analyzed here, which spans 2012 to 2022, deaths resulting from suicide totaled 2,549 cases in the state of Paraíba. The data in Table 1 detail these numbers in absolute and relative terms, highlighting the predominance of males, with almost four times as many deaths. Regarding age groups, the analyses revealed a higher incidence among those aged 30 to 56. Regarding race/color, 84.7% were considered mixed race, as presented in Table 1. It is worth noting that, although suicide in populations under 10 years old is rare, two deaths of children under 10 years old were recorded during the period, facts that became public due to widespread media coverage.

Table 1 – Absolute and relative distribution of cases of death by suicide according to sex, age group and race/color between 2012 and 2022 ($N = 2,549$). Paraíba, Brazil, 2024.

Variables	n	(%)
Sex		
Male	2.007	78,7
Female	542	21,3
Age groups		
8-29	644	25,3
30-42	659	25,9
43-56	634	24,9
57-101	612	24,0

Race/color		
Brown	2.058	84,7
White	318	13,1
Black	53	2,2
Indigenous	2	0,1
Not available	118	4,6

Source: the authors (2024), based on MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

Table 2 shows the evolution of the mortality rate by subgroup over the years. It shows that among males and females, there was a 70.1% and 83.8% increase, respectively. Regarding age groups, the one with the largest percentage increase was between 57 and 101 years old, representing a 124.1% increase, with the rate rising from 5.51 in 2012 to 12.35 in 2022. Regarding race/color, mixed-race individuals had the highest mortality rates, but white individuals saw a considerable increase in 2022 compared to the first year of the series.

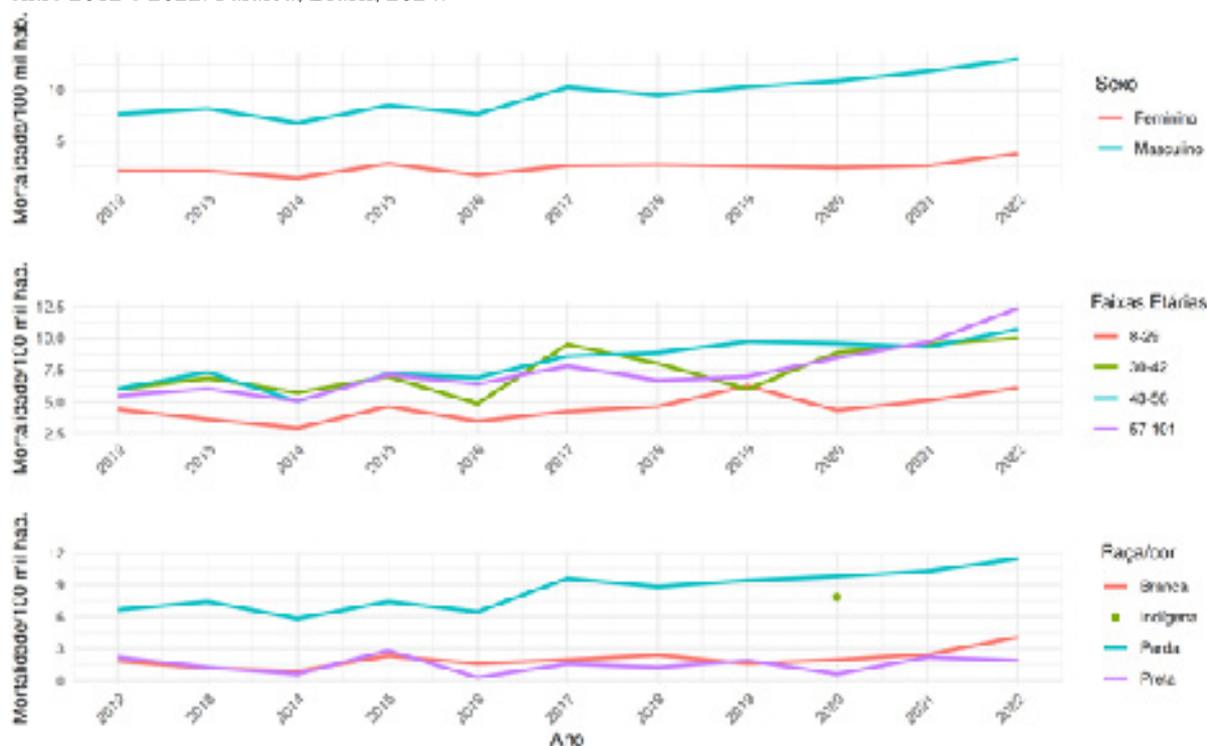
Table 2 – Distribution of the absolute number and mortality rates by suicide according to sex, age group and race/color between 2012 and 2022. Paraiba, Brazil, 2024.

Variables	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sex											
Male	147 7,66	157 8,18	130 6,77	163 8,49	147 7,66	197 10,27	182 9,48	198 10,32	209 10,89	227 11,83	250 13,03
Female	42 2,04	42 2,04	28 1,36	57 2,77	34 1,65	53 2,58	55 2,68	52 2,53	49 2,38	53 2,58	77 3,75
Age Groups											
8-29	57 4,42	47 3,64	38 2,95	60 4,65	45 3,49	55 4,26	60 4,65	81 6,28	56 4,34	66 5,12	79 6,12
30-42	48 6,01	55 6,88	46 5,75	56 7,01	39 4,88	76 9,51	64 8,01	48 6,01	71 8,88	76 9,51	80 10,01
43-56	43 6,06	52 7,32	36 5,07	51 7,18	49 6,90	61 8,59	63 8,87	69 9,72	68 9,58	66 9,30	76 10,70
57-101	41 5,51	45 6,04	38 5,10	53 7,12	48 6,44	58 7,79	50 6,71	52 6,98	63 8,46	72 9,67	92 12,35
Race/color											
White	26 1,83	17 1,20	13 0,92	33 2,32	23 1,62	28 1,97	34 2,39	23 1,62	28 1,97	35 2,47	58 4,09
Brown	147 6,66	164 7,43	129 5,84	164 7,43	143 6,48	212 9,60	195 8,83	208 9,42	216 9,78	227 10,28	253 11,46
Black	7 2,21	4 1,26	2 0,63	9 2,84	1 0,32	5 1,58	4 1,26	6 1,90	2 0,63	7 2,21	6 1,90
Indigenous	-	-	-	-	-	-	-	-	2 7,85	-	-

Source: the authors (2024), based on MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

The figure below presents a graph for each subgroup representing the behavior of mortality rates per 100,000 inhabitants. It is worth mentioning the large distance between the two lines, indicating a significant difference in mortality. Regarding age groups, the 57-101 age group had the highest suicide mortality rate in 2022, followed by the 43-56 age group and the 30-42 age group. Regarding race/color, the discrepancy is undeniable, especially among mixed-race individuals, who had the highest rates since the beginning of the series, reaching 2022 with the highest rate in the period.

Figura 1 – Evolução anual dos coeficientes de mortalidade por suicídio segundo sexo, faixas etárias e raça/cor entre 2012 e 2022. Paraíba, Brasil, 2024.



Source: the authors (2024), based on MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

According to table 3, there was a significant increase in suicide mortality in the subgroups analyzed, with emphasis on the elderly (57 to 101 years old), who presented a higher APC (6.92%), possibly aggravated by the effects of the pandemic period.

Regarding race/color, brown people had the highest average coefficients (8.47), indicating a high absolute death burden, while white people had a higher APC, suggesting a more rapid increase during the period. These results corroborate and measure what could have already been the subjectivity observed in the graphs with reasonable ease. It is crucial to understand how suicide mortality has been increasing over the years in subpopulations and how it reached high levels during the pandemic.

Table 3 – Average rate and *annual percent change* in suicide mortality rates by sex, age group, and race/color between 2012 and 2022. Paraiba, Brazil, 2024.

Variables	TMM ^a	APC ^b	IC _{95%}	p-value	Classification
Sex					
Masculine	9,51	5,81	4,37-7,27	<0,001	Crescente
Feminine	2,40	5,39	2,78-8,08	0,001	Crescente
Age groups					
8-29	4,54	4,90	1,98-7,91	0,004	Crescente
30-42	7,50	4,92	1,94-7,99	0,004	Crescente
43-56	8,12	6,19	4,15-8,27	<0,001	Crescente
57-101	7,47	6,92	4,21-9,70	<0,001	Crescente
Race/color					
Branca	2,04	8,39	2,83-14,25	0,007	Crescente
Parda	8,47	5,99	4,21-7,81	<0,001	Crescente
Preta	1,52	2,67	-5,82-11,95	0,507	Estável

^a Average mortality rate

^b Annual percentage change

Source: the authors (2024), based on MS/SVS/DATASUS/SIM; IBGE.

DISCUSSION

This research shed light on the behavior of suicide mortality rates in the state of Paraiba, enabling the detection of tendencies across different population subgroups over an 11-year period. This fills a gap in the literature due to the absence of such analyses for the state, particularly by age group and race/color. During this period, there was an upward tendency across virtually all subgroups, with a particular impact beginning in 2020, which was marked by the onset of the COVID-19 pandemic in the first quarter of the year.

An analysis of the negative impacts of the pandemic on suicide behavior in Brazil reveals significant differences between regions. Nationally, there was no significant increase in the incidence of suicide deaths during the first months of the pandemic—that is, there was no statistically significant variation in the incidence of recorded deaths and what was expected. Although national analyses yielded similar results, the Northeast region saw a considerable increase, particularly among white males aged 40 to 59, and those over 60.¹¹

In Paraiba, mortality rates stood out, being consistently higher than the regional average, with men having higher mortality rates compared to women. However, although this inequality exists, it is already known and expected, representing what the specialized literature calls the gender paradox in suicide, as while women attempt suicide more often, men die more often^{4, 23}.

The fact that young people up to 29 years of age had the lowest mortality rates may be related to restrictions imposed to contain the spread of Covid-19, such as lockdowns, which may have strengthened family ties and acted as a protective factor for this age group, at least in the initial months of the pandemic.^{24,25} However, mortality among young people began to rise again in 2021 and 2022, surpassing pre-pandemic levels, which is consistent with the literature that documents a gradual recovery in suicide rates after catastrophic events, even if rates increase afterward.²⁶

International studies, such as the one conducted in Maryland, USA, confirms that the pandemic had a more severe impact on suicide mortality among more vulnerable populations, such as black, mixed-race, and indigenous people, while white people saw a reduction compared to previous years.²⁷ In Brazil, more specifically in the state of Paraiba, this dynamic was reflected in the growth in mortality among mixed-race people, contributing to the upward tendency observed in this study. However, white people also reached higher rates here, reaching the highest rate observed since the beginning of the series in 2022.

The psychological burden among middle-aged and elderly people during the pandemic was exacerbated by factors such as fear of infection, social isolation without family support, and financial difficulties, which contributed to increased mortality in these groups.²⁸

Among the study's limitation is the use of public data, which is subject to underreporting and errors in completing death certificates, which may be due to social stigma, religious beliefs, or the subjective aspects of the person making the notification. Even so, the data used come from official sources widely used to support public health policies in Brazil, ensuring good accuracy and validity for the purposes of this study. Thus, the data were sufficient to meet the research objectives and demonstrate the necessity to address taboos related to the topic and assist in the formulation of stronger prevention policies. After all, many lives are still lost each year, especially in Latin America, while other regions of the globe are moving in the opposite direction.

CONCLUSIONS

This study provides the academic-scientific community with insight into suicide mortality in the state of Paraíba, estimating temporal trends by sex, age group, and race/color. It also establishes intersections regarding the impact of the pandemic on different subgroups, considering the significant increase during this period. We hope that the results are useful to guide the formulation of public policies aimed at suicide prevention, especially in the post-pandemic period, with a particular focus on the population subgroups most at risk, in accordance with the principles of the Brazilian Unified Health System.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

1. Crosby A, Ortega L, Melanson C. Self-directed Violence Surveillance: Uniform Definitions and Recommended Data Elements, Version 1.0. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control; 2011.
2. World Health Organization. Comprehensive Mental Health Action Plan 2013–2030. 1st ed. Geneva; 2021.
3. World Health Organization. Suicide [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide#>
4. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: panorama dos suicídios e lesões autoprovocadas no Brasil de 2010 a 2021. Brasília; 2024.
5. OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19 [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 5]. Available from: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>
6. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Sep 3;17(5):1729. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/5/1729>

7. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen Psychiatry* [Internet]. 2020 Sep 3;33(2). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7061893/>
8. da Cunha Varella AP, Griffin E, Khashan A, Kabir Z. Suicide rates before and during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2024 Feb 14; Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s00127-024-02617-1>
9. Yan Y, Hou J, Li Q, Yu NX. Suicide before and during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023 Sep 4;20(4):3346. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/4/3346>
10. Cabral S, Rocha T, Caetano S, Mari J, Borschmann R, Asevedo E. Decrease in suicide rates in Brazil during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res* [Internet]. 2023 Nov 4;329:115443. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178123003931>
11. Ornell F, Benzano D, Borelli WV, Narvaez JC de M, Moura HF, Passos IC, et al. Differential impact in suicide mortality during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Brazilian J Psychiatry* [Internet]. 2022 Sep 4;44:628–34. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/YSnWgFMPPSXqzMhLDt8psTR/>
12. Li SL, Pereira RHM, Prete Jr CA, Zarebski AE, Emanuel L, Alves PJH, et al. Higher risk of death from COVID-19 in low-income and non-White populations of São Paulo, Brazil. *BMJ Glob Heal* [Internet]. 2021 Apr 29;6(4):e004959. Available from: <https://gh.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjgh-2021-004959>
13. Araújo EM De, Caldwell KL, Santos MPA Dos, Souza IM De, Rosa PLFS, Santos ABS Dos, et al. Morbimortalidade pela Covid-19 segundo raça/cor/etnia: a experiência do Brasil e dos Estados Unidos. *Saúde em Debate* [Internet]. 2020 Sep 11;44(spe4):191–205. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042020000800191&tlng=pt
14. Reardon SF, Bischoff K. Income Inequality and Income Segregation. *Am J Sociol* [Internet]. 2011 Jan;116(4):1092–153. Available from: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/657114>
15. Requia WJ, Kondo EK, Adams MD, Gold DR, Struchiner CJ. Risk of the Brazilian health care system over 5572 municipalities to exceed health care capacity due to the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Sci Total Environ* [Internet]. 2020 Aug 6;730:139144. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720326619>
16. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies. *Ann Intern Med* [Internet]. 2007 Oct 16;147(8):573. Available from: <http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010>
17. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2015 Sep;24(3):565–76. Available from: http://www.iec.pa.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742015000300024&scielo=S2237-96222015000300565
18. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - Ipea. Dados macroeconômicos e regionais [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 10]. Available from: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerieR.aspx?stub=1&serid=2096726935&MIN-DATA=2015&MAXDATA=2025&TNIVID=2&TPAID=1&module=S>

19. R Studio Team. A language and environment for statistical computing [Internet]. Vol. 3, R Foundation for Statistical Computing. Viena: R Foundation for Statistical Computing; 2021. p. <https://www.R-project.org>. Available from: <http://www.r-project.org>
20. Saldanha R de F, Bastos RR, Barcellos C. Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Cad Saude Publica* [Internet]. 2019;35(9). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019001104001&tlng=pt
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), SIDRA. Sistema IBGE de recuperação automática. Censo demográfico 2022 [Internet]. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022. Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/universo-populacao-por-cor-ou-raca>
22. Mohr FX. prais: Prais-Winsten Estimator for AR(1) Serial Correlation [Internet]. 2024. Available from: <https://cran.r-project.org/package=prais>
23. Canetto SS, Sakinofsky I. The Gender Paradox in Suicide. *Suicide Life-Threatening Behav* [Internet]. 1998 Mar 30;28(1):1–23. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1943-278X.1998.tb00622.x>
24. Evans S, Mikocka-Walus A, Klas A, Olive L, Sciberras E, Karantzas G, et al. From “It Has Stopped Our Lives” to “Spending More Time Together Has Strengthened Bonds”: The Varied Experiences of Australian Families During COVID-19. *Front Psychol* [Internet]. 2020 Sep 6;11. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.588667/full>
25. O’Connor RC, Nock MK. The psychology of suicidal behaviour. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. 2014 Sep 6;1(1):73–85. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(14\)70222-6/full-text?version=printerFriendly%3D](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(14)70222-6/full-text?version=printerFriendly%3D)
26. Travis-Lumer Y, Kodesh A, Goldberg Y, Frangou S, Levine SZ. Attempted suicide rates before and during the COVID-19 pandemic: interrupted time series analysis of a nationally representative sample. *Psychol Med* [Internet]. 2023 Sep 12;53(6):2485–91. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/attempted-suicide-rates-before-and-during-the-covid19-pandemic-interrupted-time-series-analysis-of-a-nationally-representative-sample/58C651071FB89B870044B98D90E24D47#article>
27. Bray MJC, Daneshvari NO, Radhakrishnan I, Cubbage J, Eagle M, Southall P, et al. Racial Differences in Statewide Suicide Mortality Trends in Maryland During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2021 Sep 6;78(4):444–7. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2774107>
28. De Leo D, Giannotti AV. Suicide in late life: A viewpoint. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2021 Nov;152:106735. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091743521003042>

IMPACTOS NA SAÚDE ORAL: ANÁLISE ENTRE PROCEDIMENTOS RESTAURADORES E MUTILADORES NA ODONTOLOGIA.

IMPACTS ON ORAL HEALTH: ANALYSIS BETWEEN RESTORATIVE AND MUTILATING PROCEDURES IN DENTISTRY.

Mayra Sousa Gomes^I, José Henrique Pereira Moura^{II*}, Anna Júlia Gonçalves Valeriano^{III},
Priscilla Kelly Batista da Silva Leite Montenegro^{IV}, Amanda Lira Rufino de Lucena^V, Yuri Victor de Medeiros Martins^{VI}

Resumo. A saúde bucal é essencial para a qualidade de vida, com a cárie sendo uma das doenças crônicas mais comuns. Com o tempo, a melhoria na higiene bucal e os avanços nos materiais restauradores, como a resina composta, têm contribuído para o controle da doença. Embora o amálgama ainda seja utilizado em tratamentos públicos, seu uso está diminuindo devido aos riscos ambientais e de saúde. O objetivo deste trabalho foi analisar, nos últimos 4 anos, o perfil de procedimentos restauradores em relação ao número de procedimentos da odontologia, no estado da Paraíba, com base nos dados do Sistema Único de Saúde (SUS). A metodologia utilizada foi estudo observacional, descritivo, baseado em dados retrospectivos. Os dados foram coletados na plataforma DATASUS (Ministério da Saúde), por meio da página Tabnet. Foram analisadas as variáveis de procedimento: “Restauração de dente permanente posterior com resina composta”; “Restauração de dente permanente anterior com resina composta”; “Restauração de dente permanente posterior com amálgama”; “Exodontia de dente permanente” e “Exodontia múltipla com alveoplastia por sextante”. Foram considerados os números dos procedimentos nos últimos 4 anos (2020-2023), no estado da Paraíba, e a quantidade aprovada por sexo. Os dados foram coletados a partir do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), e foram considerados códigos relacionados aos procedimentos citados. Dessa forma, ficou claro que, no estado da Paraíba, houve predominância e crescimento do número de procedimentos restauradores no sistema público de saúde, principalmente em dentes permanentes posteriores, com resina composta. A exodontia de dente permanente teve um pico de crescimento em 2021, mas tem demonstrado redução nos anos seguintes.

Palavras-chave: Saúde bucal; sistema de informação; restauração dentária.

Abstract. Oral health is essential for quality of life, with dental cavities being one of the most common chronic diseases. Over time, improvements in oral hygiene and advancements in restorative materials, such as composite resin, have contributed to disease control. Although amalgam is still used in public treatments, its use has been decreasing due to environmental and health risks. This study aimed to analyze, over the past four years, the profile of restorative procedures in relation to the total number of dental procedures in the state of Paraíba, based on data from the Brazilian Unified Health System (SUS). The methodology conducted was an observational, descriptive study based on retrospective data. The data collected were from the DATASUS platform (Health Department), through the Tabnet page. The following procedure variables were analyzed: “Restoration of posterior permanent tooth with composite resin”; “Restoration of anterior permanent tooth with composite resin”; “Restoration of posterior permanent tooth with amalgam”; “Extraction of permanent tooth”; and “Multiple tooth extraction with alveoplasty per sextant.” The number of procedures in the state of Paraíba over the last four years (2020–2023), as well as the number approved by gender, was considered. Data were obtained from the Outpatient Information System of the Unified Health System, and codes related to the cited procedures were included. The results clearly showed that in the state of Paraíba, there was a predominance and growth in the number of restorative procedures in the public health system, especially in posterior permanent teeth with composite resin. The extraction of permanent teeth peaked in 2021 but has shown a decrease in the following years.

Keywords: Oral Health; Information System; Dental Restoration.

^ICirurgiã-dentista. Professora doutora do curso de Odontologia das Faculdades Nova Esperança
CEP: 58067-698, João Pessoa, Paraíba,
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7915-1618>.

^{*II}Cirurgião-Dentista Bacharel em Odontologia pela Faculdade Nova Esperança,
Email: jhpmoura@gmail.com,
CEP: 58068-073, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-3045-9375>

^{III}Cirurgiã-Dentista Bacharel em Odontologia pela Faculdade Nova Esperança,
CEP: 58068-073, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-2467-936X>

^{IV}Cirurgiã-dentista. Professora doutora do curso de Odontologia das Faculdades Nova Esperança,
CEP: 58032-085, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid <https://orcid.org/0000-0002-8006-0155>

^VCirurgiã-dentista. Professora mestre do curso de odontologia das Faculdades Nova Esperança,
CEP: 58067-698, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6647-6277>

^{VI}Cirurgião-dentista. Professor doutor do curso de Odontologia das Faculdades Nova Esperança,
CEP: 58037-030, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9674-8907>

INTRODUÇÃO

A saúde bucal é um dos fatores indispensáveis para a qualidade de vida dos indivíduos. A cárie é considerada uma das doenças crônicas que mais afeta a população mundial. Com o passar dos anos, observou-se uma melhoria na saúde e na higiene bucal das pessoas, acompanhada pela evolução dos materiais restauradores e das técnicas associadas. O controle da doença pode ser realizado de diferentes formas, dependendo do estágio em que se encontra. Em um nível básico, existe a prevenção, quando não existe atividade cariiosa, ou o tratamento atraumático, em casos mais superficiais, mas há os que exigem procedimentos mais invasivos. Existe uma variedade de materiais disponíveis para restaurações permanentes e a escolha do mais adequado dependerá de diversos fatores, como tempo, custo, estética e áreas afetadas¹.

Atualmente, o uso de amálgama e de resina composta é predominante em casos de cavitações. E esses são os materiais de escolha para as restaurações, um dos procedimentos mais comumente realizados na clínica odontológica. No entanto, o amálgama tem entrado em desuso devido aos riscos que o mercúrio representa para o meio ambiente e para a saúde pública, conforme apontam alguns estudos. Além disso, o amálgama requer grandes desgastes para garantir uma boa retenção da restauração. Entretanto, ainda é utilizado no sistema público, como uma alternativa mais acessível e rápida².

Por outro lado, os compósitos de resina avançaram significativamente e, atualmente, contam com tecnologia que permite replicar com precisão a aparência de um dente saudável. Este material é biocompatível, possui uma vasta gama de opções e oferece boa durabilidade e resistência. Além dos compósitos de resina, o cimento de ionômero de vidro é amplamente empregado em grandes restaurações. Semelhante à resina, o cimento de ionômero de vidro é compatível com a estrutura dentária, libera flúor e proporciona boa adesão. Mas, é utilizado temporariamente, pela baixa resistência a cargas mastigatórias^{3,4}.

Por outro lado, a exodontia, ou extração dentária, é um procedimento necessário para tratar condições dentárias severas e preservar a saúde bucal. Segundo a Carga Global de Doenças (GBD), a perda dental afeta grande parte da população mundial, desde jovens a idosos. Essa temática é um importante fator de saúde pública de modo que a prática odontológica, somada ao nível socioeconômico que o paciente vive, influenciam na escolha desse tratamento como um modo rápido de alívio de dores, mesmo que não seja o ideal^{5,6}.

A perda do elemento dentário prejudica a execução das atividades do dia a dia mais básicas. A ausência do dente e, conseqüentemente, a alteração da estrutura oral impacta, significativamente, na qualidade de vida dos pacientes, desde a função mastigatória, fonação, estética até o bem-estar emocional, social, entre outros. Essa problemática pode alterar aspectos fundamentais da vida cotidiana. Compreender essas implicações e proporcionar um acompanhamento adequado é essencial para garantir uma recuperação satisfatória e minimizar qualquer efeito adverso sobre a qualidade de vida dos pacientes^{7,8}.

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi analisar, nos últimos 4 anos, o perfil de procedimentos restauradores em relação ao número de procedimentos da odontologia, no estado da Paraíba, com base nos dados do Sistema Único de Saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, baseado em dados retrospectivos. Dois avaliadores calibrados coletaram os dados da plataforma DATASUS (Ministério da Saúde), por meio da página Tabnet. Foram analisadas as variáveis de procedimento: “Restauração de dente permanente posterior com resina composta”; “Restauração de dente permanente anterior com resina composta”; “Restauração de dente permanente posterior com amálgama”; “Exodontia de dente permanente” e “Exodontia múltipla com alveoloplastia por sextante”. Foram considerados os números dos procedimentos nos últimos 4 anos (2020-2023), no estado da Paraíba, e a quantidade aprovada por sexo.

As informações desse estudo foram extraídas do SIA/SUS (Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS), considerando os códigos relacionados aos procedimentos acima citados, disponíveis no site do Ministério

da Saúde, na página do DATASUS em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defhttm.exe?sia/cnv/qbpb.def>. Os códigos dos procedimentos analisados estão presentes no Quadro 1.

QUADRO 1: Códigos de procedimentos analisados neste estudo de acordo com a tabela de procedimentos do departamento de ciência da computação do sistema único de saúde.

0307010031	RESTAURAÇÃO DE DENTE PERMANENTE ANTERIOR COM RESINA COMPOSTA
0307010120	RESTAURAÇÃO DE DENTE PERMANENTE POSTERIOR COM RESINA COMPOSTA
0307010139	RESTAURAÇÃO DE DENTE PERMANENTE POSTERIOR COM AMÁLGAMA.
0414020138	EXODONTIA DE DENTE PERMANENTE
0414020146	EXODONTIA MÚLTIPLA COM ALVEOLOPLASTIA POR SEXTANTE

Após a seleção, os arquivos de dados foram tabulados usando o Microsoft Excel 365. Foram determinados os valores absolutos e a média aritmética, para a confecção de gráficos e tabelas.

RESULTADOS

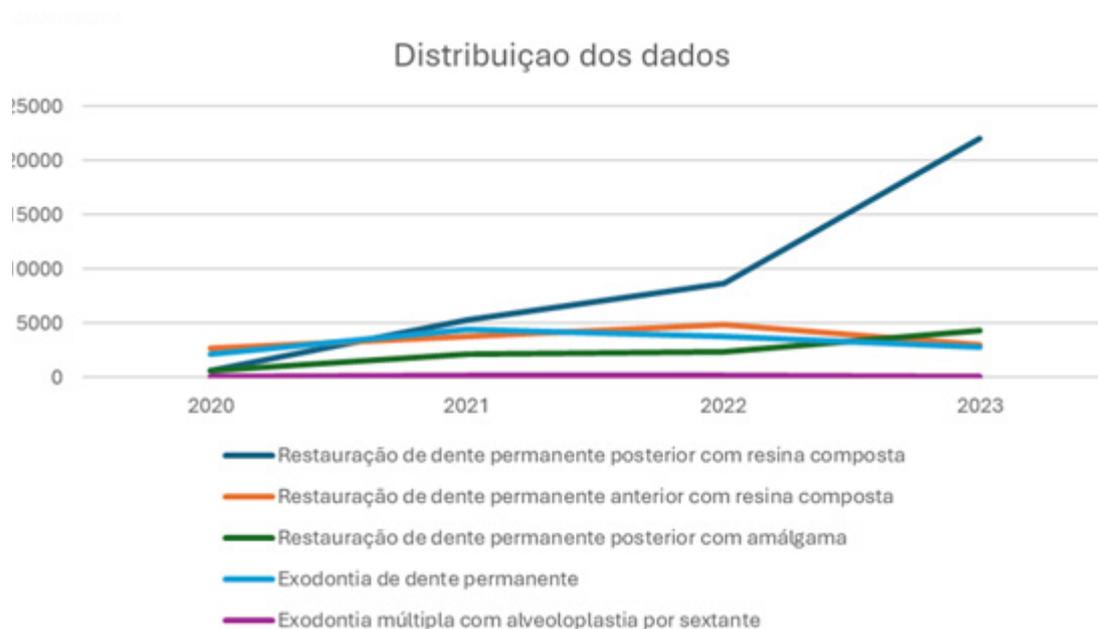
De acordo com os dados do DATASUS, foram registrados na Paraíba, de 2020 a 2023, 36.563 (49,35%) restaurações de dente posterior permanente com resina composta, com média de 9.141; 14.453 (19,50%) restaurações de dente permanente anterior com resina composta, com média de 3.613 e 9.478 (12,79%) restaurações de dente permanente posterior com amálgama, com a média de 2.370, totalizando 60.494 (79,5%) procedimentos restauradores em dentes permanentes. Percebeu-se que as restaurações de amálgama são a de menor número e que as restaurações em dentes posteriores com resina composta são as mais comuns. Já a exodontia de dente permanente teve um total de 13.141 (17,73%) casos, com a média de 3.285 e a exodontia múltipla com alveoloplastia por sextante totalizou 451 (0,60%) casos, com uma média de 112,75 casos (Tabela 1).

O gráfico 1 evidencia o crescimento de procedimentos restauradores ao longo dos anos, com maior destaque para as restaurações de dente permanente posterior com resina composta. Em contrapartida, as exodontias de dentes permanentes demonstram uma leve queda no decorrer do tempo. E a exodontia múltipla com alveoloplastia por sextante apresenta baixo número e parece se manter nesse patamar.

TABELA 1: Número total de procedimentos mutiladores e restauradores realizados pelo Sistema Único de Saúde, no estado da Paraíba, nos últimos 4 anos.

Procedimento/ano	2020	2021	2022	2023	Total (%)
Restauração de dente permanente posterior com resina composta	601 (0,81%)	5.291 (7,1%)	8.629 (11,6%)	22.042 (29,7%)	36.563 (49,3%)
Restauração de dente permanente anterior com resina composta	2.703 (3,6%)	3.822 (5,1%)	4.872 (6,5%)	3.053 (4,1%)	14.453 (19,5%)
Restauração de dente permanente posterior com amálgama	672 (0,9%)	2.143 (2,8%)	2.379 (3,2%)	4.284 (5,7%)	9.478 (12,7%)
Exodontia de dente permanente	2.102 (2,8%)	4.453 (6%)	3.754 (5%)	2.831 (3,8%)	13.141 (17,7%)
Exodontia múltipla com alveoloplastia por sextante	45 (0,06%)	145 (0,1%)	160 (0,2%)	101 (0,1%)	451 (0,60%)

GRÁFICO1: Distribuição dos procedimentos odontológicos ao longo dos anos (2020-2023), no estado da Paraíba.



A tabela 2 detalha os procedimentos odontológicos realizados entre 2020 e 2023, categorizados por tipo e gênero. Para a restauração de dente permanente posterior com resina composta, houve um crescimento significativo a cada ano, totalizando 14.490 (19,5%) procedimentos em homens e 22.073 (29,7%) em mulheres nos últimos 4 anos. A restauração de dente permanente anterior com resina composta teve um crescimento até 2022, seguido por uma queda em 2023, totalizando 6.298 (8,4%) procedimentos em homens e 8.155 (11%) em mulheres.

A restauração de dente permanente posterior com amálgama aumentou ao longo dos anos, o que evidencia um procedimento ainda comum no sistema público. Apesar da baixa estética, esse material é bem recomendado e aceito em dentes posteriores, e totalizou 3.850 (5,1%) procedimentos em homens e 5.628 (7,5%) em mulheres nos anos coletados. A exodontia de dente permanente teve um pico de crescimento no ano de 2021, com 1.939 (2,6%) casos em homens e 2.574 (3,4%) casos em mulheres. Porém, nos demais anos observou-se um controle sobre esse procedimento, com redução do número a cada ano. A exodontia múltipla com alveoplastia por sextante manteve números estáveis, totalizando 201(0,27%) procedimentos em homens e 250 (0,33%) em mulheres. Em resumo, percebeu-se um aumento nos procedimentos restauradores e um número estável nos procedimentos mutiladores, com pequena redução ao longo dos anos. A variação entre os sexos pareceu pequena, apresentando um número maior de procedimentos no público feminino, com 43.373 (58,5%) casos.

Tabela 2: Número total de procedimentos restauradores e mutiladores, por sexo, realizados pelo Sistema Único de Saúde, no estado da Paraíba, nos últimos 4 anos.

Procedimento/ano	2020		2021		2022		2023		Total	
	Mas.	Fem.	Mas.	Fem.	Mas.	Fem.	Mas.	Fem.	Mas.%	Fem.%
Restauração de dente permanente posterior com resina composta.	266 (0,3%)	311 (0,41%)	2.139 (2,8%)	3.172 (4,2%)	3.374 (4,5%)	5.238 (7%)	8.711 (11%)	13.352 (18%)	14.490 (19,5%)	22.073 (29,7%)

Restauração de dente permanente anterior com resina composta	1.066 (1,4%)	1.609 (2,17%)	1.756 (2,3%)	2.096 (2,8%)	2.167 (2,9%)	2.706 (3,6%)	1.309 (1,7%)	1.744 (2,3%)	6.298 (8,4%)	8.155 (11%)
Restauração de dente permanente posterior com amálgama	257 (0,3%)	405 (0,5%)	936 (1,2%)	1.217 (1,6%)	956 (1,2%)	1.408 (1,8%)	1.701 (2,2%)	2.598 (3,5%)	3.850 (5,1%)	5.628 (7,5%)
Exodontia de dente permanente	887 (1,1%)	1.173 (1,5%)	1.939 (2,6%)	2.574 (3,4%)	1.768 (2,3%)	1.989 (2,6%)	1.300 (1,75%)	1.531 (2%)	5.894 (7,9%)	7.267 (9,8%)
Exodontia múltipla com alveoloplastia por sextante	23 (0,02%)	22 (0,03%)	67 (0,09%)	78 (0,1%)	62 (0,08%)	98 (0,13%)	49 (0,06%)	52 (0,07%)	201 (0,27%)	250 (0,33%)
Total de procedimentos/sexo									30.733(41,4%)	43.373(58,5%)

*Masc. (masculino); Fem.(feminino).

DISCUSSÃO

O alto número de restaurações em dente posterior com resina composta é um bom indicio de acesso aos serviços odontológicos de preservação e reabilitação. Nesse estudo, esse tipo de restauração destacou-se, nos últimos 4 anos, com um total de 36.563 (49,3%) casos. Oliveira⁹ corrobora com esse dado ao apresentar as restaurações em dentes posteriores como um dos procedimentos mais realizados em 2015, na população adulta do estado da Bahia (31,8%). O grande número de restaurações em resina composta pode ser justificado pelas suas propriedades estéticas e funcionais, o que confere um resultado satisfatório¹⁰.

Os dados mostraram também que, nos últimos 4 anos, as mulheres realizaram mais procedimentos odontológicos (58,5%) do que os homens (41,4%), indicando uma procura predominante por cuidados de saúde por parte das mulheres. Historicamente, as mulheres têm buscado mais cuidados médicos, enquanto os homens tendem a procurar atendimento apenas em situações graves. Desde 1930, foram estabelecidas diversas políticas para a saúde feminina, enquanto a atenção específica ao público masculino só foi formalizada em 2009. Uma pesquisa de 2022 revelou que os homens estão insatisfeitos com a qualidade dos atendimentos, enfrentam barreiras no acesso e têm um grande desconhecimento sobre a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH). Além disso, normas socioculturais que valorizam a autossuficiência e minimizam a necessidade de cuidados contribuem para a resistência dos homens em buscar atendimento^{11, 12}.

Outro dado relevante nesse estudo é o número de restaurações de amálgama. Mesmo com a evolução dos materiais dentários, ainda é comum o uso do amálgama como material restaurador. Esse trabalho observou o número de 9.478 (12,7%) restaurações de dente permanente posterior com amálgama. Aggarwal¹³, no Reino Unido, revelam que se o amálgama for proibido, poderia colapsar a odontologia de baixo custo e fácil aplicação. Entretanto, Aciole¹⁴ diz que o uso indiscriminado desse material pode causar diversos problemas a saúde humana e ambiental e, por isso, necessita de bom controle de descarte.

No estado da Paraíba, é perceptível que a exodontia de dente permanente apresenta uma média anual considerável de 3.285 casos. A perda dentária reflete a quantidade de acometimentos dentais predominantemente irreversíveis, que muitas vezes, chegam a esse prognóstico pela demora na busca à saúde odontológica e/ou negligência nos cuidados preventivos. Passos-Soares⁷ demonstrou que a perda dentária tem impacto negativo, estatisticamente significativo, na qualidade de vida, relacionado ao prejuízo na alimentação e à necessidade de interrompê-la. Assim, fica evidente a necessidade de monitoramento nos procedimentos de exodontias, e a promoção da educação em saúde para o controle das doenças bucais.

A exodontia múltipla com alveoloplastia por sextante foi encontrado com uma média de 112,75 casos, nos últimos 4 anos. Esse procedimento é realizado, preferencialmente, em casos de doença periodontal avançada, onde vários dentes são acometidos e perdem sua inserção periodontal, resultando em mobilidade dentária e perda óssea.

Probst⁶ apontou que 66% dos participantes de sua pesquisa relataram dificuldades para alimentar-se após a perda dental, e cerca de 69% tiveram sua autoimagem e/ou autoconfiança afetadas, enquanto 34% alegaram prejuízo na vida social devido ao edentulismo. Esses dados confirmam a necessidade de reduzir ainda mais esse procedimento por meio das políticas públicas, promoção da saúde e acesso aos serviços.

Diante do levantamento desses dados, é necessário ressaltar que a subnotificação dos dados na plataforma DATASUS é uma limitação deste estudo. O cenário da saúde bucal da Paraíba vai além desses números inseridos no sistema de informação ambulatorial e necessita de mais estudos e empenho na efetivação da Política Nacional de Saúde Bucal.

CONCLUSÃO

Nos últimos 4 anos, no estado da Paraíba, houve predominância e crescimento do número de procedimentos restauradores no sistema público de saúde, principalmente em dentes permanentes posteriores, com resina composta. A exodontia de dente permanente teve um pico de crescimento em 2021, mas tem demonstrado redução nos anos seguintes. O público feminino destaca-se com o maior número de procedimentos analisados nesse período. A elevada necessidade de extrações dentárias sugere falhas nos programas de prevenção e educação em saúde bucal. E apesar das alternativas mais modernas, o uso do amálgama persiste mesmo que em números menores. Algumas estratégias podem ser adotadas como soluções para esse resultado de altos números de restaurações e exodontias, como o fortalecimento da atenção primária em saúde bucal, com ações de prevenção e promoção de saúde bucal, e ampliação do acesso a primeira consulta odontológica. Além da educação em saúde, a integração com outras áreas da saúde e mudanças no modelo de cuidado.

REFERÊNCIAS

1. Pilcher L, Pahlke S, Urquhart O, O'Brien K. K, Dhar V, Fontana M, et al. Direct materials for restoring caries lesions: Systematic review and meta-analysis—a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *The Journal of the American Dental Association* [Internet]. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2022.09.012>
2. Gallusi G, Libonati A, Piro M, Di Taranto V, Montemurro E, Campanella V. Is Dental Amalgam a Higher Risk Factor rather than Resin-Based Restorations for Systemic Conditions? A Systematic Review. *Materials* [Internet]. 2021; 14(8):1980. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1944/14/8/1980>
3. Muniz M. B.M; Santillo P. M. H; Anjos H. A dos, Manzi R. L; Muniz C. I. F; Assis J. P. M de G; et al. Reabilitação oral com Facetas de Resina Composta e influencia na qualidade de vida- Relato de Caso. *Research, Society and Development* [Internet]. 2022; 11(3):e23611326467–e23611326467. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26467>
4. Castilho C de O. S; Barbosa C. C. N; Mello C. M; Barbosa O. L. C. Cárie na primeira infância e o impacto na qualidade de vida. *Revista Pró-UniverSUS*. 2023;14(1):83–8. Disponível em: <https://doi.org/10.21727/rpu.v14i1.3375>
5. Kusama T; Nakazawa N; Kiuchi S; Kondo K; Osaka K; Aida J. Dental prosthetic treatment reduced the risk of weight loss among older adults with tooth loss. *Journal of the American Geriatrics Society*. 202; 69(9):2498–506. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.17279>

6. Probst L. F; Ambrosano G. M. B; Cortellazzi K. L; Guerra L. M; Ribeiro-Dasilva M; Tomar S; et al. Fatores associados aos sentimentos decorrentes da perda dentária total e às expectativas de reposição protética em adultos e idosos. *Cadernos Saúde Coletiva* [Internet]. 2016; (3):347–54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600030244>
7. Passos-Soares J de S; Gomes-Filho I. S; Santos L. P de S; Santos P. N. P; Silva I. C. O da; Balinha I da S. C. E; et al. Impacto da perda dentária na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de adultos. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas* [Internet]. 2018;17(2):158–63. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/24734/17023>
8. Oliveira D. L, Dias P. H. P; Cruz D. N; Cangussu M. C. T; Barros S. G. Desigualdades na utilização de serviços odontológicos do SUS entre adultos de 35-44 anos, em Salvador, Bahia. *Rev Saúde Coletiva Da UEFS*. 2020; 10(1):90-99. Disponível em: <https://doi.org/10.13102/rscdauefs.v10i1.5786>
9. Silveira P. V; Giancipoli G. C; Ferreira D. A; Pereira K. D. P; Nascimento C. A. B. Restauração semidireta com resina composta em dentes posteriores: relato de caso clínico. / Semi-direct composite resin restoration in posterior teeth: clinical case report. *Brazilian Journal of Development*. 2022; 8(6):43058–78. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n6-035>
10. Silva-Júnior C. D; Souza J. R de; Silva N. S; Almeida S. P de; Torres L. M. Saúde do homem na atenção básica: fatores que influenciam a busca pelo atendimento. *Revista Ciência Plural* [Internet]. 2022; 8(2):1–18. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/26410>
11. Aggarwal V. R; Pavitt S; Wu J; Nattress B; Franklin P; Owen J; et al. Assessing the perceived impact of post Minamata amalgam phase down on oral health inequalities: a mixed-methods investigation. *BMC Health Services Research*. 2019. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4835-1>
12. Acirole J. M. D. S. Impacto da contaminação do mercúrio proveniente do amálgama dentário na saúde e no meio ambiente [dissertação]. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe; 2022. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/16862>

CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS: UMA INOVAÇÃO TERAPÊUTICA PARA PACIENTES COM DIABETES MELLITUS

MESENCHYMAL STEM CELLS: A THERAPEUTIC INNOVATION FOR PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Caline Ferreira do Monte^I, Vitória Maria dos Santos Bezerra Timóteo^{II}, Leonardo Rodrigues de Oliveira^{III},
Ana Beatriz Medeiros Cardoso^{IV}, Thamires Rodrigues da Silva^V, Maria Denise Leite Ferreira^{VI*}

Resumo. O Diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue, causada pela deficiência ou resistência à insulina. O tratamento da DM visa o controle glicêmico, com o uso de insulina ou medicamentos, entretanto, esses métodos farmacológicos não impedem o desenvolvimento de complicações associadas à doença. As células-tronco mesenquimais (CT-mesenquimais) representam uma alternativa promissora no tratamento de DM. O presente estudo teve como objetivo sintetizar conhecimento sobre o uso de células-tronco mesenquimais no tratamento de diabetes mellitus. Para tanto, realizou-se uma revisão integrativa da literatura científica, buscando artigos publicados entre os anos de 2019 e 2024, nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, através das combinações dos descritores: Células-Tronco Mesenquimais, Diabetes Mellitus e Tratamento. A busca na literatura resultou em um total de 3.381 artigos, dos quais, após a aplicação dos critérios metodológicos estabelecidos foram incluídos no estudo 10 artigos. As células-tronco mesenquimais são células multipotentes, que podem ser isoladas da medula óssea, placenta, cordão umbilical e outros tecidos. Estudos demonstram que essas células promovem a regeneração de células β pancreáticas, combatendo o estresse oxidativo e estimulando a angiogênese, além disso, apresentam um efeito imunossupressor, modulando o processo inflamatório e melhorando a função do sistema imunológico, o que desencadeia o controle glicêmico e à prevenção de complicações crônicas associadas ao DM. Embora promissoras, as CT-mesenquimais apresentam desafios, como a necessidade de maior compreensão de sua estabilidade, capacidade migratória e risco de diferenciação indesejada. Em síntese, apesar de apresentarem características que precisam ser mais estudadas e esclarecidas, as CT-mesenquimais representam uma alternativa viável e inovadora para o tratamento de DM.

Palavras-chave: Células-Tronco Mesenquimais; Diabetes Mellitus; Tratamento.

Abstract. Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by high blood glucose levels, caused by insulin deficiency or resistance. The treatment of DM aims at glycemic control, with the use of insulin or medications, however, these pharmacological methods do not prevent the development of complications associated with the disease. Mesenchymal stem cells (mesenchymal CT) represent a promising alternative in the treatment of DM. The present study aimed to synthesize knowledge about the use of mesenchymal stem cells in the treatment of diabetes mellitus. To this end, an integrative review of the scientific literature was carried out, looking for articles published between the years 2019 and 2024, in the PubMed, SciELO and LILACS databases, through the combinations of the descriptors: Mesenchymal Stem Cells, Diabetes Mellitus and Treatment. The literature search resulted in a total of 3,381 articles, of which, after the application of the established methodological criteria, 10 articles were included in the study. Mesenchymal stem cells are multipotent cells, which can be isolated from the bone marrow, placenta, umbilical cord and other tissues. Studies show that these cells promote the regeneration of pancreatic β cells, fighting oxidative stress and stimulating angiogenesis, in addition, they have an immunosuppressive effect, modulating the inflammatory process and improving the function of the immune system, which triggers glycemic control and the prevention of chronic complications associated with DM. Although promising, the mesenchymal CTs present challenges, such as the need for a greater understanding of their stability, migratory capacity and risk of unwanted differentiation. In summary, despite presenting characteristics that need to be further studied and clarified, mesenchymal CTs represent a viable and innovative alternative for the treatment of DM.

Keywords: Mesenchymal Stem Cells; Diabetes Mellitus; Therapeutics.

^IGraduada em Farmácia, Residente em Saúde da Família e Comunidade, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança João Pessoa, Paraíba, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0005-0583-6100>

^{II}Graduada em Farmácia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa, Paraíba Brasil.
<https://orcid.org/0009-0008-1679-7292>

^{III}Graduando em Farmácia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa, Paraíba Brasil.
<https://orcid.org/0009-0005-7692-786X>

^{IV}Graduada em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa, Paraíba Brasil.
<https://orcid.org/0009-0007-0563-9208>

^VGraduada em Radiologia, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa, Paraíba Brasil.
<https://orcid.org/0009-0001-8260-8735>

^{*VI}Professora orientadora, Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa, Paraíba, Brasil, denisecaiana@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0001-8156-3443>

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica associada ao distúrbio metabólico da glicose, decorrente da secreção insuficiente de insulina ou a ausência deste hormônio, levando a quadros de hiperglicemia. Esta condição compromete diferentes órgãos, como, rins, coração, olhos, nervos, vasos sanguíneos, coração e em casos mais críticos, pode levar a óbito. A DM é classificada de acordo com sua etiologia e os principais tipos são: diabetes tipo 1 (DM 1), diabetes tipo 2 (DM 2) e diabetes gestacional (DMG). Aproximadamente 7–12% e 85–90% dos casos mundiais, correspondem respectivamente a, DM 1 e DM 2, sendo as classes predominantes deste distúrbio ^{1, 2,3}.

DM1 é um distúrbio autoimune em que ocorre uma resposta imunológica contra as ilhotas de Langerhans do pâncreas, especificamente, as células betas (responsáveis pela produção de insulina), provocando a sua destruição e incapacitando a regulação do nível de glicose no sangue ⁴. Na DM2 as células betas pancreáticas podem inicialmente produzir insulina, porém, o organismo acaba desenvolvendo resistência a este hormônio, levando a quadros de hiperglicemia. A diminuição da sensibilidade à insulina está relacionada a fatores como o excesso de peso. Além disso, ao longo do tempo, pode ocorrer a produção insuficiente de insulina, devido ao esgotando das células pancreáticas ⁵.

O tratamento de DM é realizado através do controle glicêmico, indivíduos portadores de DM 1 utilizam injeções de insulina exógena, enquanto portadores de DM 2, fazem uso de medicamentos (anti-hiperglicêmicos) orais, de forma isolada ou em associação (medicamentos ou insulina). Apesar de promoverem o controle glicêmico, este método farmacológico não impede o desenvolvimento de complicações relacionadas à diabetes, além disso, por se tratar de um distúrbio crônico, devem ser avaliadas terapias que promovam mais conforto para o paciente ^{6,7,8}. O uso de células-tronco mesenquimais no tratamento de DM oferece uma oportunidade promissora para regenerar ou substituir as células beta danificadas, potencialmente oferecendo uma solução duradoura para a diabetes tipo 1 (DM1) e tipo 2 (DM2) ³. Dessa forma, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre o uso de células-tronco mesenquimais no tratamento de diabetes mellitus.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão integrativa da literatura na qual foram reunidos conhecimentos a respeito do tema, através da seguinte pergunta norteadora: “As células-tronco mesenquimais podem ser aplicadas no tratamento de diabetes mellitus?”

A pesquisa e seleção dos artigos científicos foi realizada no mês de julho de 2024, nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed, através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Células-Tronco Mesenquimais (Mesenchymal Stem Cells), Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus) e Tratamento (Therapeutics). Para relacionar os termos da pesquisa foi aplicado o operador booleano “AND”.

Como critérios de inclusão foram considerados artigos que contemplassem a temática, disponíveis na íntegra e publicados nos últimos cinco anos (2019 a 2024) nas línguas portuguesas e inglesa. Como critério de exclusão foram desconsiderados estudos que não apresentavam aspectos relativos à pesquisa (considerando-se a relevância, metodologia, qualidade dos resultados e argumentos, avaliação e impacto dos resultados e conclusões), monografias, teses, dissertações, resumos e artigos repetidos nas bases de dados.

Desta forma, o sistema de organização e seleção dos artigos inseridos nesta revisão foram estruturados segundo o fluxograma apresentado na Figura 1, que está dividido nos seguintes estágios: identificação (artigos identificados após a busca com os descritores), aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seleção dos estudos (artigos avaliados após a leitura do título e resumo), elegibilidade (artigos que foram avaliados na íntegra) e inclusão (artigos selecionados após a apresentação dos resultados e discussão).

RESULTADOS

Inicialmente, ao realizar a busca na base de dados com os descritores combinados, obteve-se um total de 3.381 artigos. Em seguida, empregaram-se os critérios de inclusão e exclusão, resultando em 321 artigos. Logo após, ocorreu o processo de seleção dos artigos pela triagem de títulos e resumos que apresentavam maior relevância ao tema proposto, sendo selecionados 28 para a etapa de elegibilidade (revisão completa do texto). Desta forma, foram selecionados 10 artigos para compor o corpus teórico da presente revisão, sendo todos os estudos da base de dados PUBMED, conforme a Figura 1.

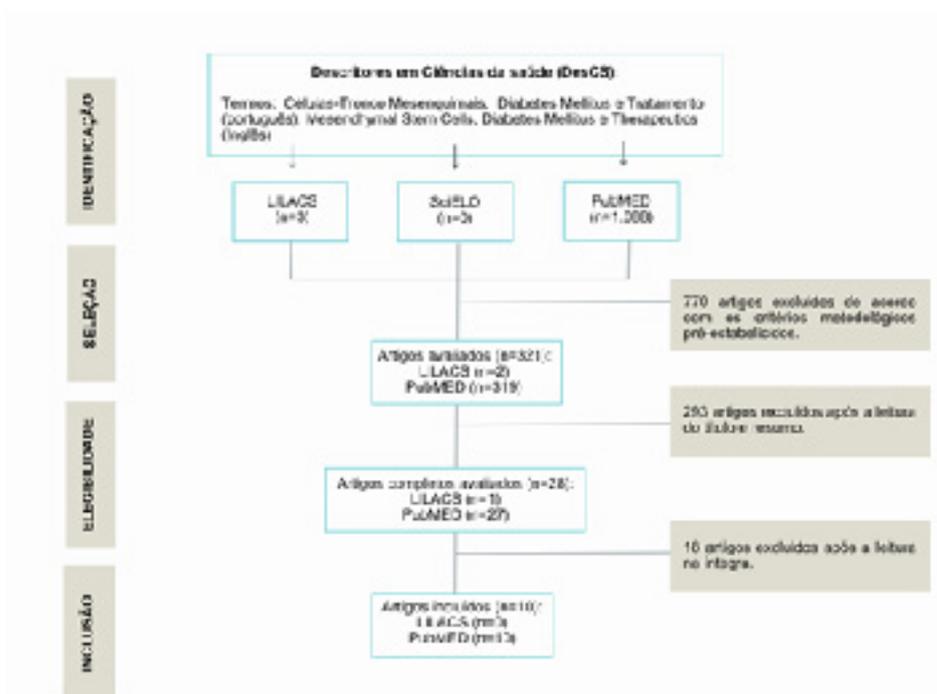


FIGURA 1: Fluxograma da seleção dos estudos adaptado do modelo PRISMA.

Os artigos indexados na composição desta revisão estão dispostos na Tabela 1, organizados com o ano de publicação e periódico, autores, título, tipo de estudo e objetivo.

Ano de publicação e periódico	Autores	Título do artigo	Tipo de estudo	Objetivo
2020, Stem Cell Reviews and Reports	GHONEIM et al.	From mesenchymal stromal/stem cells to insulin-producing cells: Progress and challenges.	Revisão Integrativa	Identificar quais os desafios do transplante de células produtoras de insulina derivadas de células-tronco mesenquimais para o tratamento de DM1.
2020, Stem cell research & therapy	WU et al	Mesenchymal stromal cell therapies: immunomodulatory properties and clinical progress.	Revisão Integrativa	Revisar o progresso no estudo dos mecanismos subjacentes aos efeitos imunomoduladores e regenerativos das células-tronco mesenquimais.

2021, Frontiers in endocrinology	XIONG et al.	Mesenchymal Stem Cell Exosomes as a New Strategy for the Treatment of Diabetes	Revisão Integrativa	Analisar a aplicação de exossomos de células-tronco mesenquimais no tratamento de DM e suas complicações.
2021, Stem Cell Reviews and Reports	LI et al.	Mesenchymal Stem Cell-Based Therapy for Diabetes Mellitus: Enhancement Strategies and Future Perspectives.	Revisão Integrativa	Relatar os avanços recentes em estudos mecanicistas do tratamento baseado em células-tronco mesenquimais para Diabetes Mellitus
2021, The journal of nutrition, health & aging	LV, X.; NIU, H.	Mesenchymal Stem Cell Transplantation for the Treatment of Cognitive Frailty.	Revisão Integrativa	Analisar as estratégias baseadas em células-tronco mesenquimais para o tratamento da fragilidade cognitiva e seus alvos terapêuticos.
2022, Advanced drug delivery reviews	JEYAGARAN et al.	Type 1 diabetes and engineering enhanced islet transplantation	Revisão Integrativa	Discutir a biologia das células β , a patologia do Diabetes mellitus 1 e o estado atual da diferenciação das células β , além de relatar diferentes possibilidades de transplante de células/ilhotas secretoras de insulina.
2023, Acta histochemica	GOPALARETHINAM et al.	Advantages of mesenchymal stem cell over the other stem cells.	Revisão Integrativa	Comparar células-tronco mesenquimais com outras células-tronco em relação à fonte de origem, suas propriedades e aplicações terapêuticas, e discutir as desvantagens das células-tronco mesenquimais.
2023, MedComm	JIN et al.	Application of stem cells in regeneration medicine.	Revisão Integrativa	Revisar os principais mecanismos das células-tronco e seus exossomos para a regeneração de tecidos e o progresso de novas nanoformulações carregadas com células-tronco e exossomos.
2023, Frontiers in endocrinology	LUO, M.; ZHAO, Z.; YI, J	Osteogenesis of bone marrow mesenchymal stem cell in hyperglycemia	Revisão Integrativa	Discutir o conhecimento atual sobre a osteogênese de células-tronco mesenquimais da medula óssea em condições de hiperglicemia e fornecer novos insights para pesquisas futuras e tratamento clínico do Diabetes Mellitus.

2023, International journal of molecular sciences	MONTO - TO-MEIJIDE et al.	Mesenchymal Stem Cell Therapy in Traumatic Spinal Cord Injury: A Systematic Review.	Revisão sistemática	Conduzir uma revisão sistemática sobre a eficácia clínica, segurança e potencial das terapias com células-tronco mesenquimais no tratamento de lesões traumáticas da medula espinhal.
---	---------------------------	---	---------------------	---

Fonte: Dados do autor.

DISCUSSÃO

As Células-Tronco (CT) são células indiferenciadas que se caracterizam por sua capacidade de autorrenovação e multiplicação, e, principalmente, por sua capacidade de diferenciar-se em distintos tipos celulares. Essas células estão relacionadas com o desenvolvimento e regeneração de tecidos e órgãos⁹.

As CT podem ser de origem embrionária (massa celular interna de um blastócisto), fetal (desenvolvimento do embrião) e adulta (tecidos adultos, como: medula óssea, sangue e lipídios). A CT-embriônica é classificada em pluripotente, visto que, pode se diferenciar em qualquer célula derivada das camadas germinativas. No entanto, as CT-fetais e CT-adultas são multipotentes, diferenciando-se apenas em células de seu tecido de origem. Há também, células-tronco totipotentes, essas estão presentes após a fecundação, sendo precursoras das células embrionárias e extraembrionárias, tendo o zigoto e os blastômeros da primeira clivagem como exemplos. Dentre as classes de CT estão as células-tronco mesenquimais¹⁰.

As células-tronco mesenquimais (CT- mesenquimais) ou células estromais mesenquimais são células multipotentes que se diferenciam em células do mesoderma, dando origem a miócitos, condrócitos, adipócitos e osteoblastos. As células-tronco mesenquimais também podem se diferenciar em estruturas de linhagem não mesodérmicas como, neurônios, células pancreáticas e hepatocelulares¹¹.

As CT-mesenquimais podem ser isoladas da medula óssea, placenta, cordão umbilical, tecido adiposo, polpa dentária e outros tecidos. Entretanto, as CT-mesenquimais mais aplicadas em estudos são adquiridas da medula óssea, dos tecidos adiposos e cordão umbilical. De acordo com a International Society of Cellular Therapy são consideradas CT- mesenquimais aquelas que apresentam os marcadores de superfície CD73, CD90 e CD105; a capacidade de adesão a placas de cultura de plástico, a diferenciação em três linhagens distintas (osteogênica, adipogênica e condrogênica) e a não expressão de antígenos de superfícies hematopoiéticas^{9,12}.

As células-tronco mesenquimatosas possuem capacidade regenerativa, angiogênica, imunomoduladora e anti-inflamatória, o que as torna promissora para o tratamento de diversas condições clínicas, como: lúpus, doença de Crohn, acidente vascular cerebral, esclerose múltipla (EM), artrite, lesão pulmonar aguda e outras. Além das suas propriedades terapêuticas, essas células oferecem vantagens como fácil acessibilidade e isolamento, alta capacidade de multiplicação *in vitro*, baixa imunogenicidade e elevada eficácia terapêutica, o que contribui para sua ampla utilização em ensaios clínicos em relação a outros tipos de CT¹¹.

Estudos mostram que as CT- mesenquimais podem se transformar em células produtoras de insulina através da técnica de diferenciação direcionada. Para este processo diferentes protocolos foram desenvolvidos, mas, normalmente, as células são cultivadas em meios ricos em açúcar e com agentes estimulantes da modificação celular, como: activina A, fator de Crescimento de Fibroblastos (FGF), e nicotinamida, resultando em células secretoras de insulina¹³.

As CT- mesenquimais promovem a regeneração das células β pancreáticas, esse mecanismo está associado às suas propriedades antioxidante e de angiogênese. Quadros de hiperglicemia crônica causam estresse oxidativo nas células, acarretando a formação de espécies reativas de oxigênio (ERO), que são responsáveis por induzirem a disfunção das células β e apoptose. As CT- mesenquimais ativam a expressão de enzimas relacionadas à degradação das EROs, como, catalase e a glutatona peroxidase, reduzindo e prevenindo os danos causados pelo estresse oxidativo. Outrossim, as CT- mesenquimais secretam diversas substâncias solúveis com atividades

parácrinas e autócrinas. Entre essas substâncias são encontradas citocinas, quimiocinas, fatores de crescimento e hormônios que auxiliam na regeneração celular ¹⁴.

Dentre as moléculas secretadas estão substâncias capazes de ativar a via de sinalização AMPK/mTOR, que promove a autofagia (processo em que ocorre a degradação de componentes celulares danificados e a redistribuição dos seus nutrientes) eliminando os componentes celulares lesionados, promovendo a manutenção da homeostase celular. Além disso, as CT-mesenquimais também liberam fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) que reduz a função apoptótica das células. O VEGF também está ligado ao processo de angiogênese, assim como FGF, que também é produzido pelas CT-mesenquimais. Essas substâncias aumentam a permeabilidade capilar e a formação de novos vasos, permitindo uma maior vascularização das ilhotas, contribuindo para o processo de regeneração ^{15,16}.

Outro instrumento que está ligado a terapia de DM, principalmente de DM 1, é o potencial imunossupressor das CT-mesenquimais. A imunossupressão ocorre por diferentes mecanismos, sendo eles através da interação célula-célula e liberação de fatores imunoreguladores. Os macrófagos são um dos alvos das CT-mesenquimais, estas células desempenham um papel crucial na modulação do processo inflamatório. Os macrófagos do subtipo M1 liberam citocinas pró-inflamatória, enquanto o subtipo M2 expressam citocinas antiinflamatória. Indivíduos portadores de DM apresentam um processo crônico de inflamação em que a quantidade de macrófagos M1 é superior à do M2. As CT-mesenquimais promovem o aumento da polarização de M1 para M2 através a interleucina-6 (IL-6). Apesar de ser uma molécula relacionada à etapa inflamatória, em um ambiente induzido pelo processo exacerbado de inflamação, a IL-6 promove a polarização dos macrófagos, reduzindo o processo inflamatório ^{17,18}.

As CT-mesenquimais diminuem a expressão, diferenciação e filtração de células relacionadas ao processo autoimune, como: linfócitos T CD4+, Linfócito T CD8+, células natural killer (NK) e Células B (impedindo a produção de anticorpos). Aumentam a expressão de linfócitos T reguladores (Treg). Reduzem a ativação das células apresentadoras (célula dendrítica) e neutrófilos. Atenuam a migração de macrófagos e neutrófilos em tecidos inflamados. Além disso, as CT-mesenquimais promove secreção de citocinas anti-inflamatórias, como a interleucina 10 (IL-10), interleucina 4 (IL-4) e fator de crescimento transformador beta (TGF- β). As CT-mesenquimais também inibem a secreção de substâncias pró-inflamatórias, entre elas, o fator de Necrose Tumoral Alfa (TNF- α), interleucina-1 beta, (IL-1 β), a IL-6 e o interferon gama (IFN- γ) ¹³.

A aplicação de células tronco-mesenquimais no tratamento de DM pode ocorrer de forma autônoma (administração de injeções com as células) ou em associação com o transplante de ilhotas pancreáticas ¹⁵. As células tronco-mesenquimais podem ser obtidas de forma autóloga ou de doadores compatíveis. Segundo Jin e colaboradores ¹⁸, entre as preocupações com a terapia de CT de forma geral, está a dificuldade de transporte e preservação das células. Além disso, Lv e Niu ¹⁶ relatam a necessidade do acompanhamento por um período indeterminado das CT devido a sua estabilidade e capacidade carcinogênica. No estudo de Gopalarethiam et al ¹², são citadas as complicações relacionadas as CT-mesequimais, como: estabilidade, heterogeneidade, capacidade migratória e a mais preocupante, a obstrução do sistema imunológico antitumoral, provocado por um processo indesejado de diferenciação. Essas características estão associadas ao uso prolongado destas células, sendo necessário mais estudos que elucidem e superem estes mecanismos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de células-tronco no tratamento da diabetes mellitus representa uma inovação significativa, que pode transformar a abordagem terapêutica atual. Este avanço não só pode reduzir as complicações associadas à diabetes, como também, melhorar a qualidade de vida dos pacientes, ao proporcionar um tratamento mais eficaz e com grande potencial de cura. Dentre as células-tronco aplicadas nesta terapia, destaca-se as CT-mesenquimais, devido a suas propriedades antiinflamatória, imunossupressora, antioxidante e sua capacidade de angiogênese, promovendo desta forma, a regeneração das células β e a formação de células produtoras de insulina. Apesar de apresentarem desvantagens que precisam ser mais estudadas e esclarecidas, as CT-mesenquimais revelam-se uma alternativa viável para o tratamento da diabetes, oferecendo esperança para milhões de pessoas ao redor do mundo que são portadoras desta condição clínica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Darenskaya MA, Kolesnikova LI, Kolesnikov SI. Oxidative stress: Pathogenetic role in diabetes mellitus and its complications and therapeutic approaches to correction. *Bull Exp Biol Med* [Internet]. 2021;171(2):179–89. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10517-021-05191-7>
2. Lu X, Xie Q, Pan X, Zhang R, Zhang X, Peng G, et al. Type 2 diabetes mellitus in adults: pathogenesis, prevention and therapy. *Signal Transduct Target Ther* [Internet]. 2024;9(1):262. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41392-024-01951-9>
3. Donzelli E, Scuteri A. Mesenchymal stem cells: A trump card for the treatment of diabetes? *Biomedicines* [Internet]. 2020;8(5). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/biomedicines8050112>
4. Roep BO, Thomaidou S, van Tienhoven R, Zaldumbide A. Type 1 diabetes mellitus as a disease of the β -cell (do not blame the immune system?). *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2021;17(3):150–61. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41574-020-00443-4>
5. Artasensi A, Pedretti A, Vistoli G, Fumagalli L. Type 2 diabetes mellitus: A review of multi-target drugs. *Molecules* [Internet]. 2020;25(8):1987. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/molecules25081987>
6. Lee S-H, Park S-Y, Choi CS. Insulin resistance: From mechanisms to therapeutic strategies. *Diabetes Metab J* [Internet]. 2022;46(1):15–37. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4093/dmj.2021.0280>
7. Sun Y, Tao Q, Wu X, Zhang L, Liu Q, Wang L. The utility of exosomes in diagnosis and therapy of diabetes mellitus and associated complications. *Front Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. 2021;12:756581. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2021.756581>
8. Ikegami H, Hiromine Y, Noso S. Insulin-dependent diabetes mellitus in older adults: Current status and future prospects. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2022;22(8):549–53. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.14414>
9. Jeyagaran A, Lu C-E, Zbinden A, Birkenfeld AL, Brucker SY, Layland SL. Type 1 diabetes and engineering enhanced islet transplantation. *Adv Drug Deliv Rev* [Internet]. 2022;189(114481):114481. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.addr.2022.114481>
10. Montoto-Meijide R, Meijide-Failde R, Díaz-Prado SM, Montoto-Marqués A. Mesenchymal stem cell therapy in traumatic spinal cord injury: A systematic review. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2023;24(14):11719. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms241411719>
11. Wu X, Jiang J, Gu Z, Zhang J, Chen Y, Liu X. Mesenchymal stromal cell therapies: immunomodulatory properties and clinical progress. *Stem Cell Res Ther* [Internet]. 2020;11(1):345. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s13287-020-01855-9>
12. Gopalarethinam J, Nair AP, Iyer M, Vellingiri B, Subramaniam MD. Advantages of mesenchymal stem cell over the other stem cells. *Acta Histochem* [Internet]. 2023;125(4):152041. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acthis.2023.152041>
13. Li H, Zhu H, Ge T, Wang Z, Zhang C. Mesenchymal stem cell-based therapy for diabetes mellitus: Enhancement strategies and future perspectives. *Stem Cell Rev Rep* [Internet]. 2021;17(5):1552–69. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s12015-021-10139-5>

14. Luo M, Zhao Z, Yi J. Osteogenesis of bone marrow mesenchymal stem cell in hyperglycemia. *Front Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. 2023;14:1150068. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2023.1150068>
15. Ghoneim MA, Refaie AF, Elbassiouny BL, Gabr MM, Zakaria MM. From mesenchymal stromal/stem cells to insulin-producing cells: Progress and challenges. *Stem Cell Rev Rep* [Internet]. 2020;16(6):1156–72. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s12015-020-10036-3>
16. Lv X, Niu H. Mesenchymal stem cell transplantation for the treatment of cognitive frailty. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2021;25(6):795–801. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-021-1632-4>
17. Xiong J, Hu H, Guo R, Wang H, Jiang H. Mesenchymal stem cell exosomes as a new strategy for the treatment of diabetes complications. *Front Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. 2021;12:646233. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2021.646233>
18. Jin Y, Li S, Yu Q, Chen T, Liu D. Application of stem cells in regeneration medicine. *MedComm* [Internet]. 2023;4(4):e291. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/mco2.291>

TRABALHO EMOCIONAL DE ENFERMAGEM NO CONTEXTO DA ONCOLOGIA PEDIÁTRICA: REVISÃO INTEGRATIVA

EMOTIONAL LABOR OF NURSING IN THE CONTEXT OF PEDIATRIC ONCOLOGY: AN INTEGRATIVE REVIEW

Janyfer Dantas de Sousa^{I*}, Maria Eduarda Oliveira da Silva^{II}, Breno Luis Rocha Santos^{III},
Ilana Vanine Bezerra de Souza^{IV}, Suellen Duarte de Oliveira Matos^V, Eliane Cristina da Silva Buck^{VI}

Resumo. O trabalho emocional é uma importante estratégia de cuidado de enfermagem, que tem como finalidade promover uma assistência integral, afetuosa e singular para crianças com câncer. O objetivo deste estudo é analisar as evidências científicas acerca da práxis do trabalho emocional de enfermagem no contexto da oncologia pediátrica. Trata-se de Revisão Integrativa da Literatura norteada pela questão: quais as evidências científicas acerca da prática do trabalho emocional de enfermagem no contexto da oncologia pediátrica para humanização do cuidado? A busca dos estudos ocorreu entre os meses de agosto a outubro de 2022, nas bases de dados Lilacs, Medline, na Biblioteca virtual de saúde e Portal CAPES. Os critérios de inclusão são os artigos publicados no recorte temporal de 2017 a 2022, nos idiomas inglês e português e estudos disponíveis na íntegra em periódicos on-line. Foram identificadas 1471 publicações das quais 7 compuseram a amostra, dentre essas verificou-se que 57,2% eram de origem nacional e 48,8% internacional. Evidenciou-se que, dentre as estratégias utilizadas pelos enfermeiros para promover o trabalho emocional de enfermagem, a maioria utilizou o lúdico. Os estudos comprovaram a importância da criação de um ambiente lúdico e mais acolhedor, o uso do brinquedo e o brinquedo terapêutico, a técnicas do sandplay, videogame ativo e o uso do desenho interacional foram estratégias utilizadas como intervenções lúdicas benéficas essenciais para o enfrentamento da doença. Ainda assim, o cuidado emocional é pouco trabalhado na assistência de enfermagem, principalmente, voltada para crianças com câncer. É importante se considerar a dimensão emocional e afetiva no cuidado de enfermagem à criança com câncer, uma vez que este se estende além do âmbito físico, permeando um cuidado carinhoso, envolto de amor ao próximo e compaixão diante do sofrimento.

Palavras-chave: Cuidados de Enfermagem. Emoções. Enfermagem Pediátrica. Oncologia. Terapia com Foco Emocional.

Abstract. Emotional labor is an important nursing care strategy aimed at providing comprehensive, affectionate, and individualized assistance to children with cancer. The objective of this study is to analyze scientific evidence regarding the practice of emotional labor in nursing within the context of pediatric oncology. This is an Integrative Literature Review guided by the question: what scientific evidence exists about the practice of emotional labor in nursing within pediatric oncology for humanizing care? The search for studies was conducted from August to October 2022, using the Lilacs, Medline, Virtual Health Library, and CAPES Portal databases. The inclusion criteria were articles published between 2017 and 2022, in English and Portuguese, and studies available in full text in online journals. A total of 1,471 publications were identified, of which 7 made up the sample. Among these, 57.2% were of national origin and 48.8% were international. It was found that, among the strategies used by nurses to promote emotional labor in nursing, most utilized playfulness. The studies confirmed the importance of creating a playful and more welcoming environment, the use of toys and therapeutic play, sandplay techniques, active video games, and interactive drawing as playful interventions essential for coping with the illness. Despite this, emotional care is still underdeveloped in nursing care, especially when focused on children with cancer. It is important to consider the emotional and affective dimensions in nursing care for children with cancer, as this extends beyond the physical scope, involving caring that is full of love for others and compassion in the face of suffering.

Keywords: Nursing Care. Emotions. Pediatric Nursing. Medical Oncology. Emotion-Focused Therapy.

*^I Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Enfermeira. Pós-Graduada em Obstetrícia, dsjanyfer@gmail.com, Av. Frei Galvão 58067-695, João Pessoa- PB, Brasil. <https://orcid.org/0009-0000-1396-9126>.

^{II} Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Enfermeira, 58067-695, João Pessoa- PB, Brasil.

^{III} Médico, Pediatra, Hematologista Infantil, Mestrando em Saúde Pública, Docente da Faculdade de Medicina Nova Esperança, 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/0009-0003-7732-2032>.

^{IV} Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Enfermeira. Mestre em Enfermagem, Docente das Faculdades Nova Esperança, 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

^V Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Enfermeira. Doutora e Mestre em Enfermagem, Docente das Faculdades Nova Esperança, 58067-695, João Pessoa- PB, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-5881-3827>.

^{VI} Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Enfermeira. Doutora e Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba 658, 58051-550, João Pessoa, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9230-8760>.

INTRODUÇÃO

O câncer diferencia-se em vários tipos de células anormais que crescem desordenadamente, podendo este, ocorrer em qualquer local do corpo humano¹. Em crianças, o câncer afeta, principalmente, células do sistema sanguíneo e tecidos de sustentação, acredita-se que seja de origem embrionária devido a semelhança aos tecidos fetais. Isto se faz relevante, pois estes tecidos frequentemente apresentam uma melhor resposta a terapêutica, refletindo também em um prognóstico positivo para essas crianças².

A incidência de doenças oncológicas na fase infantojuvenil ainda é considerada elevada em todo o mundo e tornar-se ainda mais agravante pois, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), o Brasil, diagnosticará cerca de 8 mil casos novos por ano até 2025³.

Mesmo com o diagnóstico precoce e terapêutica adequada, a neoplasia infantil é retratada, socialmente, como uma doença de alta evolução para o óbito. Além disso, por ser uma patologia cujo tratamento é longo, doloroso e, muitas vezes, com uma nova reincidência, acaba levando a criança e sua família a vivenciar sentimentos de preocupação, medo e angústia durante toda a terapêutica².

Ao se deparar com uma doença ameaçadora da vida, a criança e sua família podem apresentar reações como ansiedade, negação, desespero, desesperança e perda do controle emocional, que dificulta lidar com as repercussões do prognóstico. A oscilação do quadro clínico da criança, entre melhora e piora, bem como a necessidade constante de internações devido o tratamento ou intercorrências, levam o cuidador, que geralmente é a mãe, a desacreditar na terapêutica e cura. Portanto, a angústia pode levar o familiar a querer desistir da terapêutica e retornar ao ambiente familiar, onde acha mais seguro.⁴

Sabe-se que a falta de informação e de diálogo, entre o binômio criança-cuidador e os profissionais que as assistem, causam emoções de instabilidades. Estes, por não conseguirem compreender a situação ou não serem devidamente orientados sobre o que irá acontecer após o diagnóstico, tornam-se ainda mais aflitos, repercutindo negativamente no comportamento da criança e ocasionando conflitos com a equipe multiprofissional.⁴

A partir do momento que a mãe consegue entender o que está acontecendo com a criança, ela consegue se sentir mais acolhida, confiante e segura, gerando uma convivência melhor entre profissional e cuidador⁴. No entanto, para isso, faz-se necessário que o profissional de saúde que atua no contexto da oncologia pediátrica, com destaque para o enfermeiro, possua conhecimentos e habilidades de gestão emocional, a fim de identificar e manejar adequadamente tais situações.⁵

O enfermeiro deve abarcar, em suas ações de cuidado, o trabalho emocional direcionado à criança com câncer e a sua família. Para isso, é necessário que ele detenha um olhar empático sobre o sofrimento vivenciado pelo binômio criança-cuidador, que se encontra vulnerável. Uma vez que, o profissional de enfermagem, por estar mais próximo à criança e a seu cuidador, consegue observar e identificar os diferentes sentimentos que estão sendo gerados a partir da vivência do processo saúde-doença, podendo, assim, planejar e exercer de forma singular o trabalho emocional a criança e ao seu cuidador.^{5,6}

O trabalho emocional, é o cuidar terapêutico feito com afeto para gerir as emoções das pessoas que estão fragilizadas. Para estabelecer uma comunicação e expressão dos sentimentos humanos, faz-se necessário considerar as dimensões sociais, culturais, econômicas e espirituais das diferentes populações, sem deixar que o cuidado se torne um ato isolado, a fim de criar um processo relacional, construindo um ambiente com harmonia, confortável e seguro.^{7,8}

Neste contexto, o enfermeiro que trabalha no âmbito da oncologia pediátrica deve se valer do trabalho emocional como uma estratégia para proporcionar um cuidado humanizado, qualificado e completo, uma vez que essa forma de cuidar possibilita iniciar e fortalecer a conexão do profissional com a criança e sua família, estabelecendo confiança e individualizando o cuidar de enfermagem. A fim de identificar e controlar suas emoções para que estas não se repercutam negativamente na criança durante o seu processo de enfrentamento da doença.^{5,6}

Apesar da importância do trabalho emocional para o cuidado de enfermagem, esta temática ainda é pouco explorada na literatura, ainda mais no contexto da oncologia pediátrica. Nesta perspectiva, o objetivo deste estudo foi analisar as evidências científicas acerca da *práxis* do trabalho emocional de enfermagem no contexto da oncologia pediátrica.

MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RI), um método que permite ao pesquisador selecionar estudos sobre uma determinada área de conhecimento, de forma sistemática, e criar sínteses que possibilitam evidenciar resultados relevantes para direcionar melhorias nas práticas clínicas. A RI estruturada em 6 fases: (1) elaboração da pergunta norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados; e (6) apresentação da revisão integrativa. Tais fases foram seguidas de modo a operacionalizar a revisão e trazer rigor metodológico à pesquisa.⁹

Para elaboração da questão norteadora, utilizou-se a estratégia PICO, um acrônimo para *Population, Intervention, Context e Outcomes*. Assim, considerou-se como Population - criança, Intervention - trabalho emocional de enfermagem, Context - oncologia pediátrica e Outcomes - assistência humanizada. Tal estratégia resultou na seguinte pergunta: quais as evidências científicas acerca da prática do trabalho emocional de enfermagem no contexto da oncologia pediátrica para humanização do cuidado?

Para viabilizar a etapa de busca foram identificados os descritores mais frequentemente utilizados na indexação de estudos sobre a temática por meio de um levantamento prévio na interface PubMed. Assim, selecionou-se cinco descritores em português e suas respectivas versões em inglês padronizados na interface DeSC/ MeSH, os quais foram combinados por meio do operador booleano “AND” da seguinte forma: criança AND câncer AND emoções; criança AND “cuidados de enfermagem” AND emoções; criança AND câncer AND emoções AND “cuidados de enfermagem”; criança AND emoções AND “cuidados de enfermagem” AND “Enfermagem pediátrica”; criança AND emoções AND “Enfermagem pediátrica”; child AND neoplasm AND emotions; child AND emotion AND "nursing care"; child AND neoplasm AND emotions AND “nursing care”; child AND emotion AND "nursing care" AND “Pediatric Nursing”; child AND emotion AND "Pediatric Nursing". Assim, procedeu-se com a busca dos estudos durante os meses de agosto a outubro de 2022, nas seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (LILACS) e MEDLINE, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Portal CAPES).

A seleção das publicações obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: Artigos publicados no recorte temporal de 2017 a 2022, nos idiomas inglês e português, estudos disponíveis na íntegra em periódicos on-line. Para melhorar o refinamento, adotou-se como critérios de exclusão: artigos disponíveis apenas em periódicos de acesso fechado, teses, dissertações, monografias e estudos que não responderam à questão norteadora deste estudo. Foram excluídas ainda as duplicatas dos artigos selecionados em cada etapa.

Para a coleta de dados, utilizou-se uma adaptação do instrumento validado, estando este constituído em três sessões: identificação, características metodológicas e resultados relevantes sobre a temática.¹⁰ Os dados extraídos foram sumarizados em uma planilha do programa Microsoft Office Excel ®e analisados de forma descritiva, enfatizando frequência (f) e percentual (%), conforme apresentado na seção, a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 1471 publicações das quais 7 compuseram a amostra, no recorte temporal pesquisado entre os anos de 2019 a 2022, e dentre essas verificou-se que 57,2% eram de origem nacional e 48,8% internacional. Quanto às características metodológicas, os artigos, em sua maioria, trata-se de estudos quantitativos (f= 4/ 57,2%) realizados em ambiente hospitalar (f = 5/ 71,4%), tendo como principais participantes da amostra crianças e/ou adolescentes (f = 4/ 57,2%).

A percepção de que um ambiente inadequado de cuidado poderia influenciar negativamente na saúde mental e emocional da criança permitiu que estratégias lúdicas fossem amplamente difundidas e aplicadas no contexto hospitalar, como forma de humanizar a assistência¹¹.

Quando a hospitalização interfere no estado emocional da criança, o ato de brincar pode tornar-se um meio para superar as barreiras da doença, transformando o cotidiano da internação, intercalando o mundo real com o mundo imaginário, facilitando e melhorando a terapêutica médica e a atuação da enfermagem.

Nesta perspectiva, em pediatria, o cuidado emocional veio se firmando, timidamente, ao longo do tempo ao associar-se a estratégias de humanização, principalmente, por meio do lúdico. A utilização do lúdico, favorece a expressão de sentimentos e emoções positivas e negativas que auxiliam a criança no enfrentamento e adaptação à doença¹². A expressão de emoções também se configura como uma importante fonte de coleta de dados sobre a criança para a elaboração de um plano de cuidados singular e individualizado que contemple as necessidades da criança de forma integral.

Nos estudos analisados, evidenciou-se que, dentre as estratégias utilizadas pelos enfermeiros para promover o Trabalho Emocional em Enfermagem Pediátrica (TEEP), a maioria se utilizou do lúdico. Identificou-se cinco (E1¹³, E2¹⁴, E5¹⁵, E6¹⁶, E7¹⁷) artigos que trabalharam com estratégias lúdicas como desenho, brinquedo terapêutico, terapia de sandplay e o videogame ativo.

No entanto, os artigos (E3⁵) e (E4²²) artigo trouxe que o TEE pode ser realizado a partir de estratégias afetivas, trabalhando a inteligência emocional, nas quais o afeto, carinho e empatia devem estar presentes em todas as intervenções realizadas pela enfermagem, gerando, assim, respostas positivas, fisiológicas e comportamentais, para a recuperação da criança que está sendo cuidada.

No artigo E1¹³, a fim de auxiliar na melhora do estado mental de crianças hospitalizadas, as estratégias lúdicas utilizadas para promover o trabalho emocional foram os desenhos, medindo o nível de felicidade de crianças interagindo umas com as outras, com a produção e troca de desenhos, contudo, não se torna eficaz sem existir o contato entre elas e sem o desenho ter um propósito definido.

O lúdico proporciona uma amplitude de técnicas que contribuem para o neurodesenvolvimento da criança, no artigo E2¹⁴, os participantes referiram a importância da criação de um ambiente lúdico e mais acolhedor de forma que haja mais incentivo às brincadeiras, utilização da arte terapia e do brinquedo terapêutico como ações importantes de acolhimento, lazer e cuidado, que estimulam sentimentos positivos como prazer e satisfação.

Outra estratégia lúdica, encontrada no artigo E5¹⁵, foi a terapia de sandplay. Nesta técnica, é fornecido uma caixa com o fundo pintado de azul, areia, água e objetos em miniatura para estimular os sentidos da criança.

Os benefícios terapêuticos é que essa criança interaja com outras crianças, criando um ambiente harmônico e ajudando ambas a enfrentar melhor a doença durante o tratamento¹⁵.

O artigo E6 trouxe como intervenção lúdica benéfica a gestão emocional da criança no videogame ativo. Este teve por finalidade promover o enfrentamento durante o período de adoecimento, internação, diagnóstico e tratamento, uma vez que, durante essas fases, a criança passa por momentos de tristeza, angústia, medos e é afastada da sua rotina, da sua família e dos seus amigos¹⁶.

O brinquedo e o brinquedo terapêutico são essenciais para o tratamento e cura do paciente, mencionado no artigo E7¹⁷, pois estes conseguem demonstrar seus sentimentos, como angústia, dor, raiva e medos, identificando sua força, resiliência e a capacidade de enfrentamento com as mudanças desde o diagnóstico da doença.

Destaca-se que o Brinquedo Terapêutico (BT) foi abordado enquanto intervenção lúdica nos artigos E2¹⁴ e E7¹⁷. A criança deve ser vista como sujeito ativo e participante do seu processo de internação, promovendo um cuidado que ultrapasse o físico e alcance suas necessidades emocionais e sociais, utilizando-se de técnicas que facilitem a comunicação e o relacionamento, dentre as quais, destaca-se o brincar¹⁸.

Ao brincar, o paciente consegue ter o desenvolvimento social espontâneo, conseguindo criar vínculos e interações com a equipe, o que ajuda os profissionais de enfermagem a identificarem as demandas necessárias na intervenção. O intuito das brincadeiras abordadas por profissionais é que a criança com câncer consiga entender e enfrentar todas as etapas do tratamento, de forma que ela tenha uma aceitação do seu estado de saúde e conheça o mundo desconhecido que lhe foi imposta de uma forma não esperada¹⁷.

O profissional de enfermagem, utilizando do lúdico como estratégia de enfrentamento da doença, consegue também resgatar a infância interrompida pelo adoecimento da criança, possibilitando a esta a esperança de um futuro, vivenciando da melhor maneira, dentro de sua realidade, a fase da infância. Desta forma, o enfermeiro consegue amenizar suas frustrações, ansiedades e necessidades, compreendendo melhor seus desejos, mesmo quando a criança não consegue verbalizá-las¹².

O BT é regulamentado pela resolução COFEN Nº 546/2017 19 como competência privativa da Enfermagem, não diretiva, em que se utiliza de um brinquedo estruturado, ou seja, com um propósito específico.²⁰

Estudos demonstraram^{20,21} que o BT produz efeitos positivos e benefícios no processo de hospitalização infantil, reduzindo a angústia, ansiedade e medo diante da hospitalização e de procedimentos, pois o brincar com um brinquedo provoca uma sensação de bem-estar na criança.

De acordo com os estudantes, encontrado no artigo E2, o tema de cuidados paliativos com crianças oncológicas teria um efeito positivo se abordado com mais importância durante a graduação, uma vez que, na atuação profissional terão mais segurança em exercer os cuidados paliativos. A pesquisa levanta possibilidades e discussões em relação ao currículo atual da graduação de enfermagem, não só pensando no cuidado emocional da criança, mas também nas demandas desencadeadas por doenças acometidas na população brasileira¹⁴.

Assim, fica evidente que existem desafios para a prática do trabalho emocional às crianças com câncer devido ao despreparo emocional do profissional. Dado que os enfermeiros possuem demandas que exigem um controle de suas emoções, afim de conseguir ajudar seus pacientes a gerirem os sentimentos, tornando o ambiente hospitalar um ambiente harmônico e seguro.

Para que o enfermeiro consiga gerir suas emoções, é preciso que ele tenha conhecimento da doença a ser enfrentada, entendendo que o significado de cuidado paliativo na oncologia pediátrica, no contexto atual, não significa estado terminal, e que uma das ações é o apoio emocional, contendo suas emoções e sentimentos diante das situações a serem enfrentadas, tanto o pessoal, quanto com doentes e acompanhantes.

Mesmo com tantas estratégias e intervenções, o cuidado emocional ainda é pouco trabalhado na assistência de enfermagem, principalmente, voltada para crianças com câncer. A enfermagem é conhecida pela arte do cuidar e, deste modo, não pode tratar com indiferença todas as emoções que são transmitidas durante o tratamento da criança hospitalizada. A criança expressa seus sentimentos a partir de gestos, atos, palavras ou até mesmo a ausência de todos eles. Sendo assim, é importante que a equipe de enfermagem trate essas emoções com afeto, compreensão e empatia do sofrimento na presença de um diagnóstico de doença oncológica²⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante se considerar a dimensão emocional e afetiva no cuidado de enfermagem à criança com câncer, uma vez que este se estende além do âmbito físico, permeando um cuidado carinhoso, envolto de amor ao próximo e compaixão diante do sofrimento. Visto que, para conseguir realizar o cuidado emocional, o profissional precisa deter o autocuidado e possuir o conhecimento dos meios de intervenções, criando um ambiente seguro para criança expressar suas emoções e proporcionar o bem-estar do binômio paciente- cuidador durante todo o prognóstico.

É de grande importância que os profissionais de enfermagem possuam o conhecimento e a segurança profissional em praticar o cuidado emocional dentro da pediatria oncológica, devendo este ser contemplado desde a graduação, a fim de capacitar os graduandos para exercer a enfermagem com excelência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Inca, Instituto Nacional do Câncer. Gov.br [Internet]. Câncer infantojuvenil; 12 jun 2022 [citado 6 out 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil>.
2. Oliveira LS. Câncer infantil: o impacto do diagnóstico para a criança e familiares. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação [Internet]. 31 maio 2021 [citado 30 jun 2022];7(5):635-44. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i5.1223>.

3. Inca, Instituto Nacional do Câncer. Gov.br [Internet] Câncer infantojuvenil/estimativa para 2020; 2021 [citado 6 out 2022]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/cancer-infantojuvenil>.
4. Santos RD, Takeshita IM, Araujo CM, Jardim AS, Cunha GR. Percepção das mães de crianças com câncer sobre o cuidado humanizado da enfermagem. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro* [Internet]. 16 ago 2019 [citado 3 ago 2022];9. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.2883>.
5. Diogo PM, Freitas BH, Costa AI, Gaíva MA. Care in pediatric nursing from the perspective of emotions: from Nightingale to the present. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2021 [citado 3 mai 2022];74(4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0377>.
6. Henriques CD, Fassarella BP, Santos LC, Neves KD, Ribeiro WA, Amaral FS, et al. Enfrentamento dos profissionais de enfermagem nos cuidados a crianças oncológicas na terminalidade da vida. *Research, Society and Development* [Internet]. 6 fev 2022 [citado 3 jun 2022];11(2):e58711226048. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.26048>.
7. Freitas BH, Costa AI, Diogo PM, Gaíva MA. Emotional labor in pediatric nursing considering the repercussions of covid-19 in childhood and adolescence. *Rev. Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2021 [citado 10 maio 2022];42. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200217>.
8. Vilelas JM, Diogo PM. Emotional labor in nursing praxis. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [Internet]. Set 2014 [citado 15 ago 2022];35(3):145-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2014.03.45784>.
9. Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem* [Internet]. Dez 2008 [citado 30 ago 2022];17(4):758-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>.
10. Souza MT, Silva MD, Carvalho RD. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)* [Internet]. Mar 2010 [citado 30 ago 2022];8(1):102-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>.
11. Cassemiro LK, Okido AC, Furtado MC, Lima RA. The hospital designed by hospitalized children and adolescents. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 08 out 2022];73(suppl 4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0399>.
12. Oliveira, DS, Buck, ELS. Produção científica sobre jogos e brincadeiras como ferramentas de cuidado à criança com câncer: um estudo bibliométrico. *Revista Saúde & Ciência Online* [Internet]. ago 2019 [citado 05 set 2022];8(2):156-69. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/54>.
13. Palvan S, Zareii K, Sadat Hoseini AS, Haghani H. The effect of exchanging drawings with peers on the happiness of children with cancer, aged 7–11 years: A clinical trial. *PLOS ONE* [Internet]. 15 out 2021 [citado 15 out 2022];16(10):e0257867. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257867>.
14. Guimarães TM, Silva LF, Santo FH, Moraes JR, Pacheco ST. Cuidado paliativo em oncologia pediátrica na formação do enfermeiro. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [Internet]. 2017 [citado 02 set 2022];38(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.65409>.

15. Tan J, Yin H, Meng T, Guo X. Effects of sandplay therapy in reducing emotional and behavioural problems in school-age children with chronic diseases: A randomized controlled trial. *Nursing Open* [Internet]. 11 ago 2021 [citado 10 out 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nop2.1022>
16. Carvalho TGP, Santos AR, Silva ML, Leonídio AD, Silva PP, Caminha ID, Freitas CM. O olhar do paciente sobre o câncer infantojuvenil e sua percepção acerca de seus sentimentos e emoções diante do videogame ativo. *Movimento (ESEFID/UFRGS)* [Internet]. 24 jun 2018 [citado 02 out 2022];24(2):413. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.72695>.
17. Dias PLM, Silva IP. A Utilização do Brinquedo durante o Tratamento de Crianças com Câncer: Percepções da Equipe Multidisciplinar. *Revista Brasileira de Cancerologia* [Internet]. 28 set 2018 [citado 3 set 2022];64(3):311-8. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2018v64n3.28>.
18. Caleffi CC, Rocha PK, Anders JC, Souza AI, Burciaga VB, Serapião LD. Contribuição do brinquedo terapêutico estruturado em um modelo de cuidado de enfermagem para crianças hospitalizadas. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [Internet]. 2016 [citado 20 set 2022];37(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.58131>.
19. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União*. 13 jun 2013;(Seção 1):59
20. Aranha BF, Souza MA, Pedroso GE, Maia EB, Melo LD. Using the instructional therapeutic play during admission of children to hospital: the perception of the family. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 05 set 2022];41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20180413>.
21. Roecker S, Santos JP, Meire KB, Ramos MF, Silva LP, Araujo JP. Cuidando e brincando: uso do brinquedo terapêutico na assistência à criança hospitalizada. In: *Encontro Internacional de Produção Científica* [Internet]; 30 out 2019; Maringá, Brasil. Maringá: UNICESUMAR; 2019 [citado 14 out 2022]. p. 8. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/xmlui/handle/123456789/3390>.
22. Gelkop C, Kagan I, Rozani V. Are emotional intelligence and compassion associated with nursing safety and quality care? A cross-sectional investigation in pediatric settings. *Journal of Pediatric Nursing* [Internet]. Jul 2021 [citado 10 set 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.07.020>.

USO DE BENZODIAZEPÍNICOS EM IDOSOS COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS: IMPLICAÇÕES PARA O TEMPO DE USO

USE OF BENZODIAZEPINES IN ELDERLY PEOPLE WITH PSYCHIATRIC DISORDERS: IMPLICATIONS FOR TIME OF USE

Resumo. Os Benzodiazepínicos correspondem a uma classe de psicofármacos que produzem efeitos hipnóticos, sedativo, anticonvulsivante, ansiolítico e relaxante muscular, com boa eficácia em tratamentos de curta duração para transtornos mentais. O uso prolongado pode ocasionar efeitos adversos importantes, incluindo tolerância e dependência. Nos idosos, o consumo por longo tempo pode causar graves prejuízos à saúde e bem-estar. O objetivo do presente trabalho é analisar as principais consequências negativas para a saúde e qualidade de vida do idoso em decorrência do uso prolongado de benzodiazepínicos. Quanto aos aspectos metodológicos, trata-se de estudo de abordagem qualitativa, realizado por meio de revisão integrativa da literatura, com buscas em bases de dados disponíveis na internet. Foram incluídos somente os estudos publicados entre 2019 e 2023, em português, inglês ou espanhol, objetivo de estudo voltado ao uso de benzodiazepínicos por idosos e contendo pelo menos um dos descritores no título ou no resumo. Foram excluídos os textos incompletos e trabalhos de conclusão de curso. Somente 13 estudos atenderam aos critérios de elegibilidade e abordaram a prevalência de consumo na população idosa, principais efeitos adversos e consequências relacionadas ao tempo prolongado de uso dos benzodiazepínicos. A eficácia desses fármacos é bem documentada, mas a prescrição é inadequada para pessoas idosas e a literatura analisada indica o consenso sobre consequências graves no longo prazo, como déficit cognitivo, desequilíbrio, insônia, fraqueza, tolerância, dependência e risco de abuso, instabilidade postural, elevado risco de quedas e fraturas, além de interações medicamentosas graves. Em conclusão, o uso de benzodiazepínicos por tempo prolongado implica em graves consequências para a saúde e qualidade de vida do idoso, demonstrando a necessidade de cuidados rigorosos na prescrição e orientação sobre o uso desses medicamentos.

Palavras-chave: Benzodiazepínicos. Efeitos adversos. Pessoa idosa. Uso prolongado.

Abstract. Benzodiazepines correspond to a class of psychotropic drugs that produce hypnotic, sedative, anticonvulsant, anxiolytic and muscle relaxant effects, with good efficacy in short-term treatments for mental disorders. Prolonged use can cause important adverse effects, including tolerance and dependence. In the elderly, long-term consumption can cause serious damage to health and well-being. The objective of this work is to analyze the main negative consequences for the health and quality of life of elderly people as a result of prolonged use of benzodiazepines. Regarding methodological aspects, this is a qualitative study, carried out through an integrative literature review, with searches in databases available on the internet. Only studies published between 2019 and 2023, in Portuguese, English or Spanish, with a study objective focused on the use of benzodiazepines by elderly people and containing at least one of the descriptors in the title or abstract, were included. Incomplete texts and course completion works were excluded. Only 13 studies met the eligibility criteria and addressed the prevalence of consumption in the elderly population, main adverse effects and consequences related to prolonged use of benzodiazepines. The effectiveness of these drugs is well documented, but prescription is inappropriate for elderly people and the literature analyzed indicates consensus on serious long-term consequences, such as cognitive deficit, imbalance, insomnia, weakness, tolerance, dependence and risk of abuse, postural instability, high risk of falls and fractures, in addition to serious drug interactions. In conclusion, the use of benzodiazepines for a prolonged period of time has serious consequences for the health and quality of life of the elderly, demonstrating the need for strict care when prescribing and providing guidance on the use of these medications.

Keywords: Benzodiazepines. Adverse effects. Elderly person. Prolonged use.

Zaira Caroline Pires Liral*

*IGraduada em Farmácia e acadêmica de Medicina. Centro Universitário de João Pessoa - Unipê

Cep: 58036685

Cidade: João Pessoa - Paraíba - Brasil

Link ORCID/ID: <https://orcid.org/0009-0004-5121-943X>

Aline Machado de OliveiraII

IIGraduada em Odontologia e acadêmica de Medicina. Centro Universitário de João Pessoa - Unipê

Cep: 58039170

Cidade: João Pessoa - Paraíba - Brasil

Link Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4712013582531479> Link ORCID/ID: <https://orcid.org/0009-0001-5784-6328>

Raquel Mendes CordeiroIII

IIIGraduada em Medicina e com residência médica em Psiquiatria Centro Universitário de João Pessoa - Unipê

Cep: 58310000

Cidade: Cabedelo - Paraíba - Brasil

Link Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5673011774825275> Link ORCID/ID: <https://orcid.org/0000-0001-8310-1365>

INTRODUÇÃO

O processo saúde-doença é dinâmico e multidimensional, abrangendo as dimensões biológica, psicológica, ambiental, genética e hormonal. O adoecimento de um indivíduo acontece como resultado do desequilíbrio entre essas dimensões, prejudicando o funcionamento normal de sistemas e levando a alterações funcionais duradouras ou permanentes sobre o estado de saúde e bem-estar¹. Nesse contexto, a saúde mental diz respeito ao bem-estar comportamental, emocional e cognitivo, no qual o indivíduo se encontra equilibrado com suas próprias habilidades, sendo capaz de controlar o estresse da vida diária, trabalhar e colaborar e se relacionar com outras pessoas.²

O processo de envelhecimento ocorre de forma singular para cada pessoa. Entretanto, alguns eventos comuns durante a velhice podem afetar uma significativa parcela da população idosa, tais como a perda do cônjuge ou outro ente querido, o surgimento de doenças crônicas, perda da autonomia e declínio nas relações sociais, muitas vezes comprometendo o bem-estar e a saúde do indivíduo.³

O envelhecimento não é sinônimo de adoecimento, mas ainda tem sido visto culturalmente como processo patológico. Dessa forma, um transtorno mental que surge na velhice pode ser cercado por desafios e estigmas que pode dificultar a abordagem terapêutica.⁴

Os transtornos mentais podem ocasionar prejuízos importantes para a qualidade de vida do indivíduo, além de influenciar o isolamento social, perda de produtividade no trabalho, maior dependência dos serviços de saúde, custos elevados para as famílias e sofrimento individual e familiar. Nesse sentido, o processo terapêutico atualmente se baseia em abordagens diversificadas, incluindo a terapia medicamentosa que abrange, entre outros fármacos, os Benzodiazepínicos (BZDs), classe de psicofármacos extensamente utilizada a nível global em virtude dos efeitos hipnótico, sedativo, anticonvulsivante, ansiolítico e relaxante muscular, com eficácia bem estudada em tratamento de curta duração.⁵

Os BZDs são utilizados como adjuvantes no tratamento de vários transtornos psiquiátricos, como transtorno bipolar e esquizofrenia. Entretanto, o uso desses fármacos tende a se prolongar, sendo relativamente comum a dificuldade para retirada completa dos fármacos após longo tempo de uso, ocasionando um elevado risco de abuso, dependência e efeitos colaterais. Nas pessoas idosas, a prescrição desses fármacos e o tempo prolongado de uso demandam precauções adicionais. O tratamento com BZDs deve ser criterioso, tendo em vista as preocupações relacionadas aos efeitos colaterais potencialmente graves.⁶

Cabe destacar, ainda, que o uso indiscriminado desses medicamentos tem sido crescente devido a diversos fatores que facilitam essa prática, incluindo a prescrição inadequada, facilidade para adquirir receitas B2, bem como para comprar o medicamento sem receita; baixo custo; prática da automedicação; receitas falsificadas ou rasuradas; falta de informação ao paciente; distribuição gratuita, entre outros.⁷

A crescente utilização dos BZDs em pacientes idosos é considerada inadequada, haja vista a contraindicação para uso na velhice, principalmente em relação aos medicamentos com meia vida mais longa, que ocasionam a sedação prolongada e aumentam o risco de quedas, por exemplo, além de diversas consequências negativas para a saúde. Assim, a realização de estudos sobre o tema contribui para produzir subsídios úteis à comunidade acadêmica, gerando novos conhecimentos e possibilidades de intervenção.⁶

Frente a todas essas considerações, o presente estudo foi realizado com o objetivo de analisar as possíveis consequências negativas para a saúde e qualidade de vida do idoso em decorrência do uso prolongado de benzodiazepínicos, por meio de uma revisão integrativa da literatura.

METODOLOGIA

O estudo é de abordagem qualitativa, a qual se aplica ao trabalho com diferentes realidades sociais. A pesquisa é do tipo bibliográfica, realizada por meio de técnica documental indireta, por meio de uma revisão integrativa da literatura, caracterizada pelas seguintes etapas: 1) elaboração de uma questão norteadora; 2) delimitação dos critérios de inclusão e descritores; 3) a busca dos estudos em bases de dados; 4) a definição das informações a serem extraídas dos estudos; 5) a avaliação e categorização dos estudos; interpretação e discussão dos resultados; 6) a apresentação da síntese do conhecimento.⁸

Após a escolha do tema, foi elaborada a seguinte questão norteadora: o tempo prolongado de uso de benzodiazepínicos por idosos têm ocasionado consequências negativas à saúde e qualidade de vida?

A busca na literatura e a coleta de dados foram realizadas entre os meses de fevereiro e abril de 2024, ao que se seguiu a análise crítica dos estudos e a discussão dos resultados.

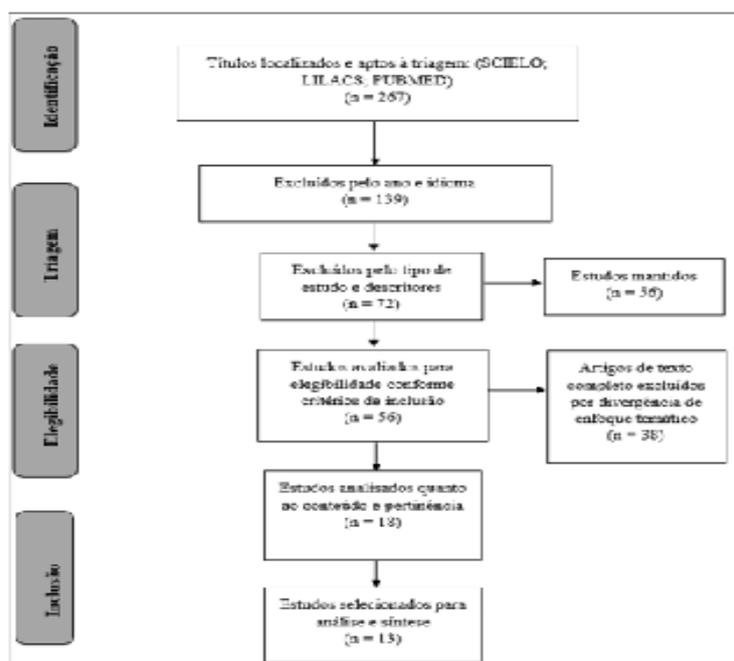
O levantamento dos estudos foi realizado em bases de dados de acesso gratuito da internet, quais sejam: biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); e no motor de busca PubMed Central (PMC), incluindo pesquisas complementares no Google Acadêmico.

Quanto aos critérios de inclusão, foram definidos os seguintes: estudos publicados nos anos entre 2019 e 2023, perfazendo o período de 5 (cinco) anos; publicações em português, inglês ou espanhol, possuindo no título ou no resumo pelo menos um dos descritores utilizados nos critérios de busca; objetivo de estudo voltado ao uso de benzodiazepínicos por idosos; artigos disponibilizados gratuitamente na internet.

Quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos da pesquisa os estudos publicados que não atenderem aos critérios de inclusão acima citados e textos incompletos, além de trabalhos de conclusão de curso, como monografias, relatórios e dissertações. A busca e a coleta de dados foram realizadas a partir dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DECs): “benzodiazepínicos”, “idoso”, “tempo de permanência”, bem como seus respectivos equivalentes termos em inglês: “*benzodiazepines*”, “*aged*”, “*residence time*”; e espanhol: “benzodiazepinas”, “anciano”, “tiempo de permanencia”.

A coleta de dados foi realizada por meio da leitura integral dos estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade. Após a coleta de dados e leitura de todos os estudos selecionados, os dados extraídos foram expostos por meio de quadros ou tabelas, interpretados, sintetizados e discutidos à luz da literatura correlata. O estudo foi desenvolvido segundo a declaração de Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA), que inclui métodos atualizados para identificação, seleção, avaliação e síntese de estudos⁹, conforme fluxograma a seguir:

Figura 1 – Fluxograma PRISMA de identificação e seleção dos estudos



Fonte: elaborado pelas autoras, 2024

Inicialmente, o cruzamento de descritores nas bases de dados resultou em 267 títulos que foram submetidos aos filtros de pesquisa, conforme os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos: ano de publicação, idioma, tipo de estudo e pertinência temática em relação ao objetivo do presente trabalho. Por fim, somente 13 estudos atenderam aos critérios de elegibilidade e foram selecionados para análise e síntese.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos foram localizados com maior frequência na base LILACS, perfazendo 46% (n=6), com representatividade significativa na base PUBMED, representando 38% (n=5) e com menor número de estudos na base SciELO, totalizando 16% da amostra (n=2). Quanto ao idioma de publicação, a maioria dos estudos foram publicados em língua inglesa, representando 54% dos estudos (n=7) e os demais em língua portuguesa, com 46% da amostra (n=6). Não foram localizados estudos em idioma espanhol que atendessem aos critérios de elegibilidade para a análise e síntese do conhecimento.

Quanto ao ano de publicação, os estudos foram localizados ao longo de todo o período delimitado, com maior frequência nos anos 2020 (n=5) e 2019 (n=4). Apenas 1 estudo foi publicado nos anos 2021 e 2023. Por fim, entre os estudos selecionados, apenas 2 foram publicados em 2022. O quadro 1 a seguir apresenta, em resumo, as principais características dos estudos selecionados quanto aos autores, ano de publicação, título, objetivo, método e principais resultados.

QUADRO 1 – Caracterização dos estudos selecionados para análise e síntese

Autor e ano	Título	Objetivo	Método	Resultados
Baixinho et al., 2019	Falls in institutionalized elderly with and without cognitive decline: a study of some factors.	Determinar a prevalência de quedas nos idosos com e sem declínio cognitivo, correlacionado ao uso de benzodiazepínicos.	Estudo correlacional com amostra de 204 idosos institucionalizados.	O maior percentual de idosos com declínio cognitivo que caem são usuários de benzodiazepínicos, evidenciando possíveis fatores de risco relacionados aos medicamentos.
Falci et al., 2019	Uso de psicofármacos prediz incapacidade funcional entre idosos.	Investigar se o uso de psicofármacos é preditor para incapacidade funcional em idosos residentes na comunidade.	Estudo longitudinal, com base populacional e análise quantitativa.	O uso de benzodiazepínicos foi correlacionado à incapacidade para atividades instrumentais da vida diária, indicando a necessidade de avaliação cuidadosa acerca da prescrição desses medicamentos em idosos.
Freitas et al., 2019	Benzodiazepines use in elderly patients attended at a public pharmacy in Pernambuco Brazil.	Caracterizar o consumo de benzodiazepínicos pela população idosa em uma farmácia básica.	Pesquisa transversal, de cunho descritivo e qualitativo com pacientes atendidos em uma farmácia básica.	O Diazepam foi o benzodiazepínico mais utilizado. Destacou-se a compra sem prescrição médica por idosos e a alteração da dosagem sem consulta médica prévia, evidenciando o uso indiscriminado por tempo prolongado.

Sluiszen et al., 2019	Driving performance and neurocognitive skills of long-term users of benzodiazepine anxiolytics and hypnotics.	Comparar o desempenho em habilidades entre pacientes em uso de benzodiazepínicos por período mínimo de seis meses.	Estudo descritivo, quali-quantitativo, com amostra de 44 usuários de benzodiazepínicos, com grupo controle formado por 65 pacientes.	Os usuários de benzodiazepínicos evidenciaram um comprometimento relevante nas habilidades neurocognitivas, evidenciando que o tempo de uso superior a 3 anos pode comprometer a habilidade para dirigir, com risco de deficiências neurocognitivas permanentes.
Carrier et al., 2020	Long-term risk of hip or forearm fractures in older occasional users of benzodiazepines.	Analisar o padrão de consumo de benzodiazepínicos e o risco de fraturas de quadril e antebraço em idosos.	Estudo de coorte, abrangendo 106,4 mil pessoas do Fundo Nacional de Seguro de Saúde Francês.	O risco de fraturas não foi significativo em usuários ocasionais de benzodiazepínicos, bem como nos usuários decrescentes. Por outro lado, o risco foi maior em usuários crescentes e de longo prazo, especialmente nos idosos com 75 anos ou mais.
Mosfiak; Brzozowski; Cichota, 2020	Análise do consumo de benzodiazepínicos em um município do norte do Rio Grande do Sul, Brasil.	Analisar o perfil de consumo de benzodiazepínicos por idosos em uma unidade básica de saúde.	Estudo descritivo, com amostra de 62 idosos em uso de benzodiazepínicos.	O medicamento mais frequente foi o Clonazepam e a maioria dos entrevistados admitiu fazer uso dos medicamentos por mais de 5 anos, evidenciando a negligência em relação aos cuidados com o uso inapropriado dos benzodiazepínicos, especialmente quando consumidos por tempo prolongado.
Norgaard et al., 2020	Association of Benzodiazepines and Antidepressants with 180-day mortality among patients with dementia receiving Antipsychotic Pharmacotherapy: a nationwide registry-based study.	Investigar o impacto dos benzodiazepínicos e antidepressivos quanto ao risco de morte nos pacientes com demência ao iniciarem tratamento com antipsicóticos.	Estudo de coorte, retrospectivo, incluindo análise de 41,5 mil casos de demência.	Constatou-se que o risco de morte foi elevado nos pacientes em tratamento com antipsicótico associado aos benzodiazepínicos, em comparação aos pacientes tratados com antipsicótico isolado. Portanto, a combinação de benzodiazepínicos com medicamentos antipsicóticos e fármacos de outras classes deve ser feita de forma cuidadosa, principalmente nos idosos portadores de demência.
Oliveira et al., 2020	Aumento da utilização de benzodiazepínicos entre idosos mais velhos: Projeto Bambuí.	Investigar a tendência de uso de benzodiazepínicos em idosos com 75 anos ou mais residentes na comunidade.	Estudo de coorte com análise quantitativa, amostra formada por idosos entre 75 e 89 anos.	A prevalência de uso ao longo do tempo foi crescente e o clonazepam foi o medicamento com crescimento mais forte. O aumento no uso de benzodiazepínicos nos idosos com idade mais avançada é preocupante diante dos riscos envolvidos.

Passos et al., 2020	Consumo de benzodiazepínicos por idosos usuários da Estratégia Saúde da Família.	Investigar a prevalência de uso de benzodiazepínicos por idosos em uma Estratégia Saúde da Família.	Estudo documental, quantitativo, com amostra de 184 prontuários de idosos.	Entre os idosos usuários de psicotrópicos, houve maior frequência de benzodiazepínicos, com destaque para o Diazepam, utilizado por períodos até quatro anos. A prevalência de uso foi considerada alta e o tempo de uso requer cuidados específicos em relação aos efeitos adversos desses medicamentos.
Dyer et al., 2021	Long-term anticholinergic, benzodiazepine and Z-drug use in community-dwelling older adults: what is the impact on cognitive and neuropsychological performance?	Investigar a relação entre anticolinérgicos e benzodiazepínicos, repercussões cognitivas e consequências de longo prazo.	Estudo de coorte com amostra de 5.135 idosos sem diagnóstico de demência.	O uso de benzodiazepínicos foi relatado por 7% da amostra. O uso contínuo desses medicamentos foi relacionado ao pior desempenho em testes neuropsicológicos, principalmente na memória imediata nos idosos. O consumo de benzodiazepínicos por tempo prolongado em idosos pode gerar consequências superiores aos benefícios.
Freire et al., 2022	Utilização de benzodiazepínicos em idosos brasileiros: um estudo de base populacional.	Avaliar a utilização de benzodiazepínicos em idosos brasileiros.	Estudo transversal, realizado entre 2013 e 2014, com amostra de 9.019 idosos e análise quantitativa.	A prevalência de uso foi 9,3%, com maior frequência no sexo feminino. Apesar dos riscos, a elevada prevalência de consumo dos benzodiazepínicos em idosos foi constatada no estudo, principalmente entre os indivíduos em tratamento de depressão.
Malagaris; Mehta; Goodwin, 2022	Trends and variation in benzodiazepine use in nursing homes in the United States.	Descrever tendências no uso de benzodiazepínicos em cuidados de longo prazo, examinando a variação de uso nos lares de idosos.	Estudo transversal e retrospectivo, incluindo residentes de longa duração que receberam prescrição de benzodiazepínicos, no período entre 2013 e 2018.	A taxa de prescrição de benzodiazepínicos permaneceu estável no período estudado. A identificação dos fatores relacionados à variação de uso dos benzodiazepínicos por idosos pode contribuir no desenvolvimento de estratégias para prescrições racionais aos idosos, tendo em vista os riscos relacionados ao consumo por tempo prolongado.
Carmo Junior et al., 2023	Perfil de uso de sedativos e ocorrência de quedas e fratura de fêmur entre idosos em um ambulatório de geriatria.	Investigar a utilização de benzodiazepínicos entre idosos e a associação do consumo com as quedas e fraturas de fêmur.	Estudo longitudinal, com amostra de 7821 idosos, realizado em um ambulatório privado de geriatria da cidade de Belo Horizonte – MG.	A prevalência de uso foi 4,48%, destacando-se clonazepam, zolpidem e alprazolam. A incidência de quedas foi maior entre usuários de benzodiazepínicos em comparação ao grupo não usuário desses medicamentos, indicando possível associação ao uso por tempo prolongado.

Fonte: elaborado pelas autoras, 2024

Os estudos selecionados para análise abordaram, principalmente, a prevalência do consumo de BZDs na população idosa, caracterização do uso por tempo prolongado e consequências associadas, tais como o risco de fraturas, declínio cognitivo, interações medicamentosas, entre outras repercussões negativas.

Alguns estudos analisaram características do consumo de BZDs na população idosa, evidenciando o uso elevado de Diazepam¹⁰ por tempo prolongado e obtido sem prescrição médica. O consumo de Clonazepam em uma população de idosos também foi frequente, indicando o uso por período superior a 5 anos¹¹ e demonstrando um perfil de consumo que pode ocasionar consequências graves para a saúde, especialmente nos casos em que o uso se estende por tempo prolongado e concomitante ao consumo de outros medicamentos para tratar comorbidades.

A eficácia dos BZDs é bem documentada para tratamentos de curta duração, mas o uso prolongado pode ocasionar efeitos adversos, tais como a dependência química, déficits cognitivos, náuseas, fraqueza, diarreia, desequilíbrio, alterações comportamentais, entre outras. Esses medicamentos são considerados inapropriados para idosos, tendo em vista que a sensibilidade das pessoas maiores de 60 anos a esses fármacos pode ser elevada, ao passo que o metabolismo é reduzido. Nessas condições, podem surgir consequências perigosas a longo prazo, como aumento da tolerância, risco de abuso e dificuldade de retirada.¹²

O tempo de administração que se estende por vários anos, muitas vezes iniciando com uma prescrição para insônia, dores ou ansiedade, é um dado preocupante na medida em que a retirada do medicamento se torna cada vez mais difícil, sob risco de produzir tolerância, dependência e crise de abstinência.¹¹

Nesse sentido, os estudos acima relatados demonstram que a alta frequência de consumo dos benzodiazepínicos por pessoas idosas contraria as evidências científicas atuais sobre os riscos que contraindicam a prescrição desses medicamentos, principalmente levando em consideração as características específicas do envelhecimento e do indivíduo, que podem determinar efeitos adversos variados e potencialmente perigosos.

Em estudo realizado para investigar a relação entre o consumo de psicofármacos e a incapacidade funcional em idosos, os BZDs foram associados ao surgimento de incapacidade para atividades instrumentais, chamando a atenção para a necessidade de uma avaliação cuidadosa na prescrição desses medicamentos para idosos.¹³ Outro estudo foi realizado com abordagem semelhante, demonstrando a influência dos benzodiazepínicos sobre o déficit de habilidades neurocognitivas quando o consumo desses fármacos é superior a três anos¹⁴. Portanto, trata-se de um grupo de medicamentos a ser prescrito por curto período de tempo, cabendo uma análise cuidadosa sobre o risco-benefício para o paciente.

A literatura disponível tem demonstrado o crescente uso de medicamentos inapropriados por idosos nos serviços de saúde, com maior frequência no sexo feminino e faixa etária maior de 70 anos. Entre os medicamentos mais comuns, BZDs são frequentes e têm sido associados a efeitos adversos como instabilidade postural, quedas, insônia, confusão mental e agitação, ataxia e vertigem.¹⁵

Nesse sentido, verifica-se a importância de ampliar discussões e pesquisas acerca da prescrição e uso desses fármacos pela população idosa, enfatizando a eficácia e segurança dos medicamentos, principalmente os riscos das combinações entre classes medicamentosas que muitas vezes são associadas por pessoas idosas portadoras de doenças crônicas que fazem uso contínuo de vários medicamentos.

Os efeitos prejudiciais de BZDs também podem interferir na capacidade para dirigir veículos, por exemplo, ou operar máquinas. O uso prolongado pode potencializar impactos mais abrangentes e duradouros, justificando a necessidade de precaução, orientação e acompanhamento sobre riscos e benefícios desses medicamentos.¹⁴

Em vista das publicações analisadas até aqui, percebe-se que o consumo crescente de BZDs tem despertado um alerta entre profissionais de saúde e na comunidade científica, tendo em vista que a prescrição para idosos deve ser rigorosamente avaliada, levando em consideração as alterações fisiológicas no indivíduo com idade avançada e os efeitos adversos que podem ser potencializados nos pacientes idosos.

BZDs foram associados à maior ocorrência de quedas em idosos¹⁶, mostrando que o declínio cognitivo e o comprometimento de habilidades físicas, em consequência do consumo desses medicamentos por tempo prolongado, pode favorecer a ocorrência de quedas e agravos associados, como as fraturas e suas complicações. Ou-

tros estudos analisaram a tendência de consumo desses fármacos em idosos, com frequência de uso por períodos superiores a quatro anos e alta prevalência de uso sem a adoção dos cuidados específicos¹⁷, especialmente em se tratando de idosos com mais de 75 anos com comorbidades e que fazem uso de outros medicamentos.¹⁸

Diversos fatores podem estar relacionados à tendência de prescrição e uso de medicamentos em uma determinada população, tais como as diretrizes de tratamento, políticas de assistência farmacêutica, preferências médicas, influência midiática, entre outros. Em se tratando dos BZDs, em países desenvolvidos observa-se uma tendência de redução nas prescrições que pode ser vista como resultado do avanço científico, evidenciando a associação desses medicamentos a eventos adversos importantes. Por outro lado, o consumo crescente por idosos no Brasil é uma realidade preocupante que já delinea um problema de saúde pública a ser enfrentado com prioridade.¹⁶

A literatura analisada também apontou a relação entre o consumo de BZDs e o risco aumentado para fraturas de quadril e antebraço em idosos. As fraturas não foram significativas em usuários ocasionais, ao passo que nos usuários de longo prazo e com idade maior de 75 anos, o consumo desses medicamentos foi preditor de risco aumentado para fraturas.¹⁹

Em estudo mais recente, o consumo de BZDs foi associado à ocorrência de quedas e fraturas de fêmur em idosos, evidenciando a prevalência de uso de 4,48% e a incidência de quedas e fraturas maior entre os usuários dos medicamentos, com maior frequência de clonazepam, zolpidem e alprazolam.²⁰

Cabe destacar que o mau uso de BZDs, conforme já mencionado ao longo do presente trabalho, implica em diversas consequências que demandam uma atuação mais ativa dos profissionais de saúde, sejam prescritores ou não, para promoverem a saúde, redução de riscos e segurança do paciente. Em se tratando das pessoas idosas, por todas as alterações fisiológicas comuns do envelhecimento e, muitas vezes, do consumo concomitante de diversos medicamentos que deve ser investigado pelos profissionais de saúde, o uso de BZDs se torna especialmente crítico.²¹

O uso crônico ocasiona, inicialmente, a tolerância ao medicamento, ou seja, a dose de costume deixa de proporcionar o efeito esperado, exigindo uma dosagem progressivamente maior. Os efeitos sedativos são progressivamente atenuados, seguidos pelo efeito anticonvulsivante e efeito ansiolítico, que passam a regredir. Quanto maior a dose e o tempo de uso, mais difícil se torna a retirada do medicamento. Nesse sentido, os profissionais de saúde não devem contribuir para a prática de uso prolongado, mas buscar alternativas terapêuticas que proporcionem os efeitos desejados sem provocar consequências importantes para a saúde do paciente, especialmente em se tratando de pessoa idosa.²²

Um estudo analisou a relação entre anticolinérgicos e BZDs, as repercussões cognitivas associadas e consequências do tempo prolongado de uso, destacando que o uso contínuo dos medicamentos BZDs influenciou em testes neuropsicológicos, especialmente na memória imediata, entre outras consequências que superam os benefícios almejados na abordagem terapêutica com esses fármacos²³. Em outro estudo, o uso prolongado e associado a antidepressivos aumentou o risco de morte em pacientes idosos com demência, ressaltando a necessidade de precauções específicas quanto à prescrição desses medicamentos para pessoas idosas.²⁴

Por fim, estudos mais recentes evidenciaram a alta prevalência e perfil de uso de BZDs por idosos, especialmente nos pacientes em tratamento de depressão²⁵, bem como os principais fatores relacionados à prescrição desses fármacos e as estratégias para prescrições racionais como forma de evitar a exposição prolongada das pessoas idosas aos efeitos adversos desses medicamentos.²⁶

Cabe destacar que o crescente consumo de BZDs, conforme já referido anteriormente, representa um problema de saúde pública em função dos prejuízos que o uso prolongado desses medicamentos pode ocasionar ao indivíduo, famílias e comunidade, impactando no volume de gastos para manter os serviços no âmbito da saúde pública. Esses fármacos têm sido relacionados, inclusive, ao risco de ideação e tentativa de suicídio em pacientes portadores de transtorno mental em uso de psicotrópicos. Portanto, entende-se que o acesso e consumo desses medicamentos deve ser objeto de controle mais rigoroso, ações de prevenção e monitoramento de uso por pessoas idosas.²⁸

Cabe acrescentar que as diretrizes terapêuticas modernas têm substituído BZDs no tratamento do transtorno de ansiedade, por exemplo, adotando medicamentos mais novos e seguros, como a sertralina, por exemplo, além de medidas não farmacológicas para tratamento de insônia, evitando a prescrição quando for possível instituir uma intervenção eficaz e com menor exposição a riscos. Os benzodiazepínicos não devem ser prescritos e utilizados por período superior a oito semanas, haja vista que o uso por 12 semanas ou mais já caracteriza consumo crônico de medicamento, com risco de dependência.²⁷

A síntese dos estudos analisados no presente trabalho indica a elevada frequência no consumo de BZDs por pessoas idosas e diversos efeitos negativos decorrentes do prolongado tempo de uso, evidenciando a necessidade de controle rigoroso e monitoramento de abordagens terapêuticas envolvendo a prescrição desses fármacos. A maioria dos estudos analisados demonstrou que a problemática em relação ao uso desses fármacos abrange o uso indiscriminado, a prescrição continuada para pessoas idosas, a falta de orientação e acompanhamento em relação aos efeitos adversos, que muitas vezes podem superar os benefícios almejados pelos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo foi realizado no intuito de analisar possíveis consequências negativas para a saúde e qualidade de vida do idoso em decorrência do uso prolongado de benzodiazepínicos. A revisão integrativa da literatura viabilizou a síntese dos estudos mais recentes sobre o tema, evidenciando a frequência de consumo desses medicamentos em populações de idosos, perfil de uso e efeitos adversos mais comuns relacionados ao uso e, especialmente, ao tempo prologado de tratamento.

Demonstrou-se uma significativa literatura científica sobre os riscos de BZDs prescritos para idosos, especialmente para períodos prolongados ou sem previsão de encerramento terapêutico.

A prevalência da prescrição desses fármacos para pessoas idosas ainda é alta e implica sérios riscos, incluindo os efeitos adversos no curto prazo e as consequências mais importantes para os usuários de tempo prolongado, como a influência sobre déficit cognitivo, risco aumentado de quedas e fraturas, confusão mental, dependência química e interações medicamentosas graves nos portadores de transtorno mental em uso de psicofármacos. Nesse contexto, destaca-se a importância de buscar alternativas terapêuticas menos prejudiciais e investir na capacitação de profissionais para otimizar as prescrições, evitando a indicação de BZDs sempre que for possível seguir opção menos prejudicial.

Tendo em vista a literatura analisada, considera-se que o objetivo do presente trabalho foi alcançado, permitindo a identificação dos principais efeitos prejudiciais ao idoso que utiliza BZDs por longos períodos. A relação entre o prolongado tempo de uso e as diversas consequências danosas à saúde e bem-estar dos idosos, com fundamento científico, deve ser analisada de forma criteriosa sempre que a prescrição desses fármacos for avaliada pelos profissionais de saúde.

Os benefícios do uso de BZDs podem ser rapidamente ultrapassados pelos riscos e efeitos adversos graves em pessoas idosas, de modo que o tratamento de transtornos mentais em idosos deve ser realizado de maneira cuidadosa, com o devido acompanhamento e orientação dos pacientes quanto aos riscos relacionados ao tempo prolongado de uso e aos efeitos adversos mais comuns durante a terapia medicamentosa, ainda que por curtos períodos de duração.

Em vista do exposto ao longo do presente trabalho, conclui-se que o uso de benzodiazepínicos por tempo prolongado implica em riscos importantes à saúde, com prejuízos diretos ao bem-estar e qualidade de vida do idoso, evidenciando a necessidade de precauções rigorosas por parte dos profissionais de saúde em relação à prescrição e orientação sobre o uso desses medicamentos por pessoas idosas.

Novos estudos devem ser desenvolvidos para aprofundar o conhecimento científico sobre o perfil de uso dos BZDs por pessoas idosas e os fatores relacionados à prescrição e consumo desses medicamentos, os efeitos adversos e as consequências relacionadas ao tempo de uso, proporcionando subsídios para o enfrentamento da problemática.

REFERÊNCIAS

1. Costa, L. M. O.; Andrade, I. L. X. C.; Souza, M. V. C.; Carvalho, A. P. S.; Alves, L. S. S.; Santos, L. P. M.; Silva, H. C. N.; Silva, F. C. C.; Lins, J. V. M.; Lins, L. H. M. Compreensão da relação entre adoecimento mental e doenças crônicas: revisão integrativa. *Braz. J of Implantology and Health Sciences*. 2023 5(5), 1121-1137.
2. Queirós, L. R. M.; Figueiredo, B. Q.; Oliveira, R. C. Análise do alto índice de depressão em idosos institucionalizados: uma revisão integrativa de literatura. *Research, Society and Development*. 2022 11(10), 1-6.
3. Pires, J. M. Avaliação do uso de benzodiazepínicos em população idosa no interior da Bahia. *Revista Debates em Psiquiatria*. 2023 13: 1-20.
4. Mendes, A. K. A.; Assunção, I. L.; Gonzalez, G. M. M.; Nascimento, V. A.; Silva, L. S.; Souza, D. G. S.; Gonzalez, L. M. M.; Costa, Y. C.; Chiacchio, G. M.; Araújo, M. C. L. B.; Viana, T. A. M. Uso de benzodiazepínicos em idosos no Brasil. *Research, Society and Development*. 2022 11(2), 1-8.
5. Cardoso, A. G. A.; Santos, L. R.; Souza, A. F.; Figueiredo, B. Q.; Nogueira, E. C.; Brito, E. N. D.; Silva, G. N.; Fernandes, R. A. Análise do efeito do uso a longo prazo de benzodiazepínicos por idosos: uma revisão sistemática da literatura. *Research, Society and Development*. 2021 10(12).
6. Reis, R. F. S.; Kosmisky, I. O.; Oliveira, M. C.; Miranda, F. N.; Cruz, R. J. S.; Araújo, T. C.; Vieira, M. R.; Santos, E. C. S.; Paiva, E. B. C.; Cartágenes, S. C. Consumo de benzodiazepínicos no município de Belém-PA: estudo comparativo do primeiro semestre dos anos de 2020 a 2022. *Research, Society and Development*. 2023 12(2), 1-12.
7. Pereira, J. F.; Aguiar, A. M.; Marques, A. E. F.; Mendes, R. C.; Soares, C. L. O uso de benzodiazepínicos em idosos e o risco de dependência: uma revisão integrativa. *Visão Acadêmica*. 2022 abr./jun., 23(2) 101-111.
8. Souza, M. T.; Silva, M. D.; Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010 8(1), 102-106.
9. Page, M. J.; Mckenzie, J. E.; Bossuyt, P. M.; Boutron, I.; Hoffmann, T. C.; Mulrouw, C. D.; Shamseer, L.; Tetzlaff, J. M. et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. Tradução: Galvão, Taís Freire; Tiguman, Gustavo Magno Baldin. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2022 31(2), 1-20.
10. Freitas, E. S.; Diniz, J. A.; Alves, N. R.; Leite, P. I. P.; Rolim Neto, M. L.; Carvalho, P. M. M. de. Benzodiazepines use in elderly patients attended at a public pharmacy in Pernambuco Brazil. *Amadeus International Multi-disciplinary Journal*. 2019 Oct./dec. 7(4), 203-216.
11. Mosfiak, M. A.; Brzozowski, F. S.; Cichota, L. C. Análise do consumo de benzodiazepínicos em um município do norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*. 2020 10: 49-57.
12. Soares, R. A.; Oliveira, M. C.; Carvalho, P. A. S.; Trajano, I. A. M.; Trajano, C. H. M.; Campos, N. L.; Teixeira, M. R. F. Uso crônico de benzodiazepínicos entre idosos: perdas e prejuízos a longo prazo. *Research, Society and Development*. 2023 12(2), 1-7.
13. Falci, D. M.; Mambrini, J. V. M.; Castro-Costa, É.; Firmo, J. O. A.; Lima-Costa, M. F.; Loyola Filho, A. I. Uso de psicofármacos perdiz incapacidade funcional entre idosos. *Revista de Saúde Pública*. 2019 53(21), 1-12.

14. Sluiszen, N.V.; Vermeeren, A.; Verster, J. C.; Loo, A. J. A.; Dijken, J. H.; Veldstra, J. L.; Brookhuis, K. A.; Waard, D.; Ramaekers, J.G. Driving performance and neurocognitive skills of long-term users of benzodiazepine anxiolytics and hypnotics. *Human Psychopharmacology: Clin. Exper.* 2019 34: 1-13.
15. Siqueira, A. C. G.; Cunha, J. B.; Fernandes, J. D. P.; Fernandes, A. G. R.; Borges, A. O.; Lima, P. F. F.; Costa, D. R. Identificando medicações potencialmente inapropriadas em pacientes idosos em ambulatório de Geriatria do Distrito Federal utilizando os critérios de Beers. *Brazilian Journal of Development.* 2023 jan., 9(1), p. 3950-3965.
16. Baixinho, C. L.; Dixe, M. A.; Madeira, C.; Alves, S.; Henriques, M. A. Falls in institutionalized elderly with and without cognitive decline: a study of some factors. *Dement Neuropsychology.* 2019 march., 13(1) 116-121.
17. Passos, C. D.; Leite, E. S.; Martins, Á. K. L.; Oliveira, F. B.; Castro, A. P.; Pimenta, C. J. L. Consumo de benzodiazepínicos por idosos usuários da Estratégia Saúde da Família. *Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental.* 2020 jan./dez., 12: 883-889.
18. Oliveira, A. L. M. L.; Nascimento, M. M. G.; Castro-Costa, É.; Firmo, J. O. A.; Lima-Costa, M. F.; Loyola Filho, A. I. Aumento da utilização de benzodiazepínicos entre idosos mais velhos: Projeto Bambuí. *Revista Brasileira de Epidemiologia.* 2020 23: 1-11.
19. Carrier, H.; Cortaredona, S.; Philipps, V.; Jacqmin-Gadda, H.; Tournier, M.; Verdoux, H.; Verger, P. Long-term risk of hip or forearm fractures in older occasional users of benzodiazepines. *British Journal of Clinical Pharmacology.* 2020 86: 2155-2164.
20. Carmo Júnior, N. M.; Reis, E. A.; Loyola Filho, A. I.; Valle, E. A.; Azevedo, D. C.; Nascimento, M. M. G. Perfil de uso de sedativos e ocorrência de quedas e fratura de fêmur entre idosos em um ambulatório de geriatria. *Geriatrics, Gerontology and Aging.* 2023 17: 1-7.
21. Savala, D. N. F.; Marinho, C. E. B.; Franco, J. V. V.; Rios, M. C.; Alencar, I. S. S.; Pereira, P. S. Elucidar os efeitos colaterais ao uso crônico dos benzodiazepínicos. *Research, Society and Development.* 2022 11(14) 1-6.
22. Nascimento, K. S.; Andrade, A. C. S.; Lobato, A. C.; Holanda, J. A. S.; Castro, J. S. O uso abusivo de benzodiazepínicos em pacientes adultos. *Research, Society and Development.* 2022 11(12), 1-12.
23. Dyer, A. H.; Laird, E.; Hoey, L.; Hughes, C. F.; McNulty, H.; Ward, M.; Strain, J.; Molloy, A. M.; Cunningham, C.; McCarroll, K. Long-term anticholinergic, benzodiazepine and Z-drug use in community-dwelling older adults: what is the impact on cognitive and neuropsychological performance? *International Journal of Geriatric Psychiatry.* 2021 36: 1767-1777.
24. Norgaard, A.; Jensen-Dahm, C.; Gasse, C.; Wimberley, T.; Hansen, E. S.; Waldemar, G. Association of Benzodiazepines and Antidepressants with 180-day mortality among patients with dementia receiving Antipsychotic Pharmacotherapy: a nationwide registry-based study. *Journal of Clinical Psychiatry.* 2020 jul./aug., 81(4).
25. Freire, M. B. O.; Silva, B. G. C.; Bertoldi, A. D.; Fontanella, A. T.; Mengue, S. S.; Ramos, L. R.; Tavares, N. U. L. Utilização de benzodiazepínicos em idosos brasileiros: um estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública.* 2022 56(10) 1-13.
26. Malagaris, I.; Mehta, H.; Goodwin, J. S. Trends and variation in benzodiazepine use in nursing homes in the United States. *European Journal of Clinical Pharmacology.* 2022 march., 78(3) 489-496.

27. Cardoso, A. G. A.; Santos, L. R.; Souza, A. F.; Figueiredo, B. Q.; Nogueira, E. C.; Brito, E. N. D.; Silva, G. N.; Fernandes, R. A. Análise do efeito do uso a longo prazo de benzodiazepínicos por idosos: revisão sistemática da literatura. *Research, Society and Development*. 2021 10(12) 1-13.
28. Agrello, M. T.; Tavares, G. G.; Ribas, A. J. Uso indevido de benzodiazepínicos, tentativas e ideias suicidas: reflexões a partir da prática. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*. 2021 3(2) 25-34.

RELATO OBSERVACIONAL DO PROJETO AURORA: CUIDADO À GESTANTE DE ALTO RISCO

OBSERVATIONAL REPORT OF THE AURORA PROJECT: HIGH-RISK PREGNANCY CARE

Késia Hadassa Albuquerque Matias^I, Anna Luísa Miranda Queiroz Araújo^{II}, Jara Medeiros de Araújo^{III},
Márcia Ferraz Pinto^{IV}, Sônia Mara Gusmão Costa^{V*}

Resumo. A gestação é um período de preocupação para muitas mulheres, e quando associada a fatores de risco pode apresentar um grande impacto na saúde materna e/ou fetal. A assistência e o cuidado durante o pré-natal tornam-se fundamentais, pois possibilitam a prevenção de complicações e um parto adequado, sem impactos negativos para a saúde da mãe e do recém-nascido. Este estudo tem como foco apontar a experiência observacional no cuidado à gestante de alto risco em maternidade municipal de João Pessoa – PB. Trata-se de um relato de experiência de estudantes de Medicina referente à vivência com gestantes de alto risco no projeto de extensão Aurora, no período de março a novembro/2024. O projeto de extensão Aurora, das Faculdades Nova Esperança, tem como objetivo vivenciar e compreender, por meio da observação, a produção do cuidado humanizado durante o acolhimento, acompanhamento gestacional, pré-parto, parto e puerpério em uma maternidade da rede de atenção à saúde do município de João Pessoa-PB. Durante as interações com as gestantes, observou-se que muitas delas apresentaram dúvidas significativas sobre o processo gestacional de alto risco. No entanto, destaca-se o compromisso dos profissionais em fornecer orientações essenciais para o conhecimento das gestantes no autocuidado e na tomada de decisões ao longo do seu percurso obstétrico, visto que são acompanhadas no ambiente hospitalar. Esse enfoque multidimensional e integrado evidencia uma abordagem mais completa na linha de cuidado voltada à mulher, contribuindo para a promoção da saúde materna e neonatal na grande João Pessoa. A abordagem integrada, aliada à infraestrutura adequada e à expertise da equipe multidisciplinar, demonstra um compromisso sólido com a qualidade no cuidado obstétrico. Para fortalecer essas práticas, é essencial continuar investindo na educação contínua dos profissionais em todos os serviços da rede, na atualização de protocolos e na melhoria da infraestrutura hospitalar.

Palavras-chave: Gestante; saúde materno-infantil; acolhimento; atendimento integral à saúde da mulher; serviços de saúde.

Abstract. Pregnancy is a period of concern for many women and when associated with risk factors, it can have a significant impact on maternal and/or fetal health. Prenatal care and assistance become essential as they enable the prevention of complications and ensure a proper delivery without negative impacts on the health of the mother and the newborn. To highlight the observational experience in caring for high-risk pregnant women in a municipal maternity hospital in João Pessoa, PB. This is an experience report from medical students regarding their interaction with high-risk pregnant women in the Aurora extension project, from March 2024 to Nov 2024. The Aurora extension project, from Faculdades Nova Esperança, aims to experience and understand, through observation, the provision of humanized care during reception, pregnancy follow-up, labor, delivery, and the postpartum period in a maternity hospital within the healthcare network of João Pessoa, PB. During interactions with pregnant women, it was observed that many of them had significant doubts about the high-risk pregnancy process. However, the commitment of healthcare professionals to providing essential guidance stands out, ensuring that pregnant women gain knowledge about self-care and decision-making throughout their obstetric journey, as they are monitored in a hospital environment. This multidimensional and integrated approach highlights a more comprehensive care model for women, contributing to maternal and neonatal health promotion in the greater João Pessoa area. The integrated approach, combined with adequate infrastructure and the expertise of a multidisciplinary team, demonstrates a strong commitment to quality obstetric care. To strengthen these practices, it is essential to continue investing in the continuous education of professionals across all healthcare services, updating protocols, and improving hospital infrastructure.

Keywords: Pregnant women; maternal and child health; reception; comprehensive women's health care; health services.

^IGraduanda de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa – Paraíba – Brasil.
ORCID: 0009-0009-2015-2750

^{II}Graduanda de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa – Paraíba – Brasil.
ORCID: 0009-0007-6603-4691

^{III}Docente de Medicina, Doutora em Ciências da Saúde-UFRN, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa – Paraíba – Brasil.
ORCID: 0000-0003-2140-0620

^{IV}Docente de Medicina / Doutora em Ciências Farmacêuticas-UFPE, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa – Paraíba – Brasil.
ORCID: 0000-0002-8545-468X

^{*V}Docente de Medicina / Doutora em Enfermagem-UFPB, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa – Paraíba – Brasil.
E-mail: sonia.costa@famene.com.br,
ORCID: 0000-0002-9433-2932

INTRODUÇÃO

A gestação de alto risco ocorre quando há fatores maternos, fetais ou obstétricos que aumentam a probabilidade de complicações, sendo essencial um acompanhamento adequado para garantir a segurança da mãe e do bebê. Representa um desafio significativo para os sistemas de saúde, demandando assistência especializada e multiprofissional. Segundo Rodrigues et al.¹, o cuidado dessas gestantes deve ser integral e abrangente, considerando aspectos epidemiológicos e assistenciais.

A atenção à saúde materno-infantil no Brasil evoluiu significativamente nos últimos anos, especialmente com a implementação da Rede Cegonha em 2011 e, em 2024 com a Rede Alyne, buscando tratar gestantes, parturientes, puérperas e crianças com mais equidade e humanização, especialmente focando nas populações negra e indígena^{2, 3}.

Estudos indicam que um pré-natal qualificado reduz significativamente as taxas de morbidade e mortalidade perinatal, contudo, ainda continua sendo um problema relevante, com causas majoritárias ligadas à hipertensão gestacional, hemorragias e infecções puerperais⁴. Morin⁵ destaca a necessidade de um olhar integral e humanizado para gestantes de alto risco.

O Projeto Aurora, uma extensão universitária das Faculdades Nova Esperança, foi criado para proporcionar um acompanhamento humanizado a gestantes na cidade de João Pessoa-PB. A iniciativa permite que acadêmicos da área da saúde observem e compreendam a assistência prestada durante o acolhimento, acompanhamento gestacional, pré-parto, parto e puerpério. Essa abordagem contribui para uma experiência obstétrica mais positiva e segura para as gestantes. O presente estudo tem como objetivo apontar a experiência observacional no cuidado à gestante de alto risco na Maternidade de João Pessoa - PB.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo por meio de um relato de experiência multiprofissional realizado em uma Maternidade localizada no Nordeste do país. As ações, vinculadas a um projeto de extensão universitária, tinham o intuito de desenvolver momentos voltados para a promoção da saúde de gestantes de alto risco e seus acompanhantes, no setor denominado, alojamento conjunto.

A referida Maternidade é um serviço especializado na atenção obstétrica e neonatal, que, integrado à época à Rede Cegonha, vem construindo um novo modelo de atenção ao parto e nascimento, baseados na humanização do cuidado e na atenção integral à saúde da mulher e do recém-nascido. Cabe salientar ainda que ela é uma importante referenciada da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), uma instituição que incentiva, promove e protege o aleitamento materno, parto normal, além da humanização no atendimento à mulher e ao recém-nascido⁶.

Os momentos observacionais e dialógicos ocorriam semanalmente por meio de estudo prévio de prontuários, conversas individuais ou coletivas entre as gestantes, acompanhantes, discentes (do curso de Medicina, Enfermagem e Psicologia), docentes do curso de Medicina, além de duas enfermeiras da equipe local. Através destes encontros, foram desenvolvidos diários de campo para discussões das temáticas abordadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto é realizado em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa – PB e organizado de forma a proporcionar vivências tanto nos serviços da Atenção Primária à Saúde (APS) quanto no ambiente hospitalar. Na APS, as atividades envolvem o acompanhamento das gestantes em consultas pré-natais, a realização de orientações sobre saúde materno-fetal e a identificação precoce de fatores de risco, promovendo um cuidado preventivo e contínuo. Já no ambiente hospitalar, o foco é o acolhimento das gestantes de alto risco, proporcionando uma assistência mais especializada e integrada.

As atividades do projeto são realizadas em sistema de rodízio, alternando entre visitas aos campos de prática e reuniões de orientação no campus da faculdade. Essas atividades ocorreram semanalmente em turnos

diurnos, nos períodos de março/2024 a maio/2024 e de agosto/2024 a novembro/2024. Através dessa experiência multiprofissional, observamos que as gestantes e seus acompanhantes demonstraram receptividade aos temas abordados, além de interesse em esclarecer dúvidas e participar ativamente das discussões. Entre as principais questões levantadas, destacam-se preocupações sobre a própria condição física e a importância do suporte contínuo dos profissionais de saúde ao longo da gestação.

A adoção de uma abordagem multiprofissional, com suporte informativo, fortalece o vínculo entre as gestantes e os serviços de saúde, promovendo um autocuidado mais eficaz. A vulnerabilidade emocional dessas mulheres não se limita aos aspectos clínicos, mas inclui fatores como falta de apoio familiar e medo do desfecho da gravidez. A experiência observacional acrescida do diálogo destacou a importância da humanização do atendimento e da educação em saúde no autocuidado das gestantes¹⁰. A assistência à gestante de alto risco no Brasil ainda enfrenta desafios estruturais e assistenciais que comprometem a qualidade do cuidado e os desfechos materno-fetais. Entre os principais problemas identificados na literatura, destacam-se a fragmentação da rede de atenção, as barreiras no acesso aos serviços especializados, fragilidades no suporte psicológico e na capacitação profissional, como também no acolhimento humanizado.

O Manual Técnico de Gestação de Alto Risco do Ministério da Saúde⁴ enfatiza que a fragmentação na rede de atenção compromete a continuidade do cuidado, resultando em atrasos no diagnóstico e tratamento adequado. A vivência revelou que muitas gestantes são atendidas tardiamente nas unidades de referência, o que compromete a detecção precoce de complicações e aumenta os riscos para a mãe e o bebê, corroborando com os estudos⁷ que evidenciam que o tempo de espera para consultas especializadas é excessivo, o que agrava o risco de complicações para a mãe e bebê. Além disso, a escassez de um fluxo estruturado na regulação de leitos impacta diretamente no aumento das taxas de morbimortalidade materna e neonatal.

A capacitação profissional também é um fator crítico, uma vez que a ausência de atualização contínua compromete a identificação precoce de fatores de risco e o manejo adequado das gestantes. Observamos que, embora a cobertura do pré-natal seja alta no município referido, grande parte das gestantes não recebe informações suficientes sobre sua condição clínica e exames realizados. Da mesma forma, a literatura destaca que quase metade das gestantes de alto risco desenvolve doenças obstétricas ao longo da gestação, enquanto um quarto delas já possui comorbidades pré-existentes, o que reforça a necessidade de aprimoramento na triagem e acompanhamento desses casos⁹. Outro ponto relevante é a falta de conexão entre a atenção primária e os serviços especializados, que identificaram que 78% das gestantes de alto risco não tinham acompanhamento adequado na rede básica^{10;16}.

A humanização do cuidado surge como um aspecto essencial para melhorar a adesão ao pré-natal e reduzir o impacto psicológico da gestação de alto risco. A carência de um acolhimento adequado e de comunicação efetiva entre equipe e paciente resulta em menor adesão ao tratamento e insegurança por parte das gestantes^{11;23}. A literatura ressalta que a assistência à gestante de alto risco no Brasil ainda apresenta lacunas significativas, especialmente no que se refere ao acesso à atenção especializada e à qualidade do pré-natal^{15;16}. Estudos indicam que, em comparação com diretrizes internacionais, países como Canadá e Reino Unido já implementaram sistemas centralizados de classificação de risco, permitindo otimizar os encaminhamentos para unidades especializadas e reduzir complicações obstétricas^{1;7;15}.

No Brasil, a ausência de uma estrutura eficiente para a identificação precoce e o acompanhamento adequado dessas gestantes ainda representa um grande desafio. O investimento na capacitação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde e na implementação de protocolos clínicos unificados pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade do atendimento, reduzindo a variabilidade na conduta médica e promovendo um cuidado mais integral e humanizado^{2;9}.

Diante disso, algumas ações estratégicas são fundamentais para aprimorar o cuidado à gestante de alto risco. Entre elas, destaca-se a necessidade de revisão dos protocolos de regulação de leitos, garantindo acesso mais rápido e eficiente para gestantes que necessitam de atendimento especializado. A implementação de estratégias de acolhimento humanizado, incluindo suporte psicológico, escuta ativa e programas de educação em saúde, pode impactar positivamente a experiência dessas mulheres no pré-natal^{8;12}. Outro ponto essencial é a criação de um sistema digital de triagem de risco, que permita a comunicação integrada entre os níveis de atenção, otimizando o fluxo assistencial e reduzindo a fragmentação do cuidado⁷.

O fortalecimento das políticas públicas de atenção materno-infantil também se faz necessário, com ações voltadas para a redução da fragmentação do cuidado e a promoção de maior equidade no acesso aos serviços de saúde. Assim, em setembro de 2024, o Ministério da Saúde instituiu a Rede Alyne, com a proposta de reduzir a mortalidade e beneficiar mulheres com cuidado humanizado e integral, observando as desigualdades étnico-raciais e regionais³. Essa proposta vem na dinâmica de reestruturar os fluxos no atendimento voltado ao público em questão, organizada de maneira a possibilitar o provimento contínuo de ações de atenção à saúde materna e infantil para a população de determinado território, mediante a articulação dos distintos pontos de atenção à saúde, do sistema de apoio, do sistema logístico e do sistema de governança da rede de atenção à saúde em consonância com o Planejamento Regional Integrado.

Em síntese, a assistência à gestante de alto risco deve ser estruturada a partir de um modelo integrado, multiprofissional e centrado na humanização. Para isso, é imprescindível investir em estratégias que fortaleçam a regulação do acesso, qualifiquem os profissionais de saúde e garantam um atendimento mais acolhedor e seguro para essas mulheres. Apenas dessa forma será possível reduzir as complicações materno-fetais e proporcionar uma gestação mais tranquila e saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem integrada, aliada à infraestrutura adequada e à expertise da equipe multidisciplinar, demonstra um compromisso sólido com a qualidade no cuidado obstétrico. Para fortalecer essas práticas, é essencial continuar investindo em educação contínua dos profissionais em todos os serviços da rede, atualização de protocolos e melhoria da infraestrutura hospitalar. A vivência evidenciou que a fragmentação da rede, a escassez do suporte psicológico e a capacitação profissional ainda permanecem como barreiras significativas no cuidado à gestante de alto risco. A continuidade deste estudo poderá contribuir para o desenvolvimento de estratégias que fortaleçam o atendimento obstétrico humanizado e promovam melhores desfechos para gestantes de alto risco em todo o país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodrigues DB, Ferreira JG, Souza IF, et al. Complexidade do cuidado da gestante de alto risco na rede de atenção à saúde. *Rev Gaúcha Enferm.* 2022;(43):4135-4145.
2. Alves TO, Nunes RLN, Sena LHA, et al. Gestão de alto risco: epidemiologia e cuidados. *Braz J Health Rev.* 2021;4(4):14860-72. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-040>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n ° 5.350, de 12 de setembro de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS n° 3, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Rede Alyne. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt5350_13_09_2024.html
4. Silva ML, Nascimento FM, Costa RB, et al. Mortalidade materna no Brasil: análise das principais causas e desafios na assistência. *Rev Bras Saúde Materno-Infantil.* 2020;20(2):143-57.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Manual de gestação de alto risco [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [citado em 2025 Fev 11]. 692 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gestacao_alto_risco.pdf
6. Prefeitura Municipal de João Pessoa. Instituto Cândida Vargas [Internet]. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa; [citado em 2025 Fev 18]. Disponível em: <https://www.joaopessoa.pb.gov.br/servico/instituto-candida-vargas/>

7. Domingues RMSM, Leal MC, Hartz ZMA, Dias MAB, Vettore MV. Avaliação da atenção à gestação de alto risco em quatro metrópoles brasileiras: problemas no acesso e utilização dos serviços. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(5):e00120519.
8. Medeiros FF, Santos IDL, Ferrari RAP, Serafim D, Maciel SM, Cardelli AAM. Acompanhamento pré-natal da gestação de alto risco no serviço público. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [citado em 2025 Fev 11];72(Suppl 3):213-20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0425>
9. Silva JR, Oliveira MBT, Santos FRP, Neto MS, Ferreira AGN, Santos FS. Indicadores da qualidade da assistência pré-natal de alto risco em uma maternidade pública. *Rev Bras Ciênc Saúde* [Internet]. 2018 [citado em 2025 Fev 11];22(2):109-16. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs>
10. Soares LG, Higarashi IH, Paris MC, Soares LG, Lentsck MH. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. *Rev Med Minas Gerais* [Internet]. 2021 [citado em 2025 Fev 11];31:e31106. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20210027>
11. Moimaz SAS, Rós DT, Saliba TA, Garbin CAS. Aspectos da saúde geral e bucal de gestantes de alto risco: revisão da literatura. *J Health Sci Inst* [Internet]. 2017 [citado em 2025 Fev 11];35(3):223-30. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jhsi/v35n3/>
12. Vieira VCL, Barreto MS, Marquete VF, Souza RR, Fischer MMJB, Marcon SS. Vulnerabilidade da gravidez de alto risco na percepção de gestantes e familiares. *Rev Rene* [Internet]. 2019 [citado em 2025 Fev 11];20:e40207. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20192040207>
13. Pereira FS, Almeida MG, Rodrigues MA, et al. Impacto dos Programas de Extensão na Qualidade da Assistência Obstétrica. *Rev Saúde Pública*. 2021;55(1):1-12.
14. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
15. World Health Organization. Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: WHO; 2016.
16. Souza JP, Gülmezoglu AM, Vogel JP, et al. A importância da assistência obstétrica qualificada na redução da mortalidade materna. *The Lancet Global Health*. 2018;6(5):e559-70.
17. Freitas PF, Machado DO, Dias IM, et al. Atenção humanizada ao parto: desafios e perspectivas no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2019;35(7):e00211518.
18. Barros FC, Victora CG, Matijasevich A, et al. Avanços e desafios na assistência pré-natal no Brasil. *J Pediatr*. 2020;96(2):226-35.
19. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes para a atenção à gestante de alto risco no SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021.
20. Fonseca SC, Teixeira MTB, Silva KS, et al. Determinantes sociais da saúde e sua influência na gestação de alto risco. *Rev Bras Epidemiol*. 2022;25:e220040.

21. Oliveira RA, Santos FM, Castro TM, et al. O impacto da formação acadêmica na assistência obstétrica. *Rev Educ Med*. 2021;45(3):e20210634.
22. Costa ML, Amaral J, Silva HR, et al. Indicadores de qualidade do pré-natal e sua correlação com desfechos obstétricos. *Saúde Soc*. 2020;29(3):e200432.
23. Gonçalves AC, Cardoso JF, Lima SD, et al. Estratégias de melhoria na atenção obstétrica para gestantes de alto risco. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(Suppl 1):S15-S23.
24. Dalla Costa L, Cura CC, Perondi AR, França VF, Bortoloti DS. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2016 [citado em 2025 Fev 11];21(2):01-08. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483653650018>

TECNOLOGIA LEVE NO CUIDADO EM PRÁTICA FORMATIVA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

TECHNOLOGY IN CARE IN THE FORMATIVE PRACTICE OF UNIVERSITY EXTENSION

João José da Silva Neto^{I*}, Maria Alice da Silva Viana^{II}, Inara Larissa Ferreira Olegário^{III},
Sydney Vieira de Lima Neto^{IV}, Maria das Graças Nogueira Ferreira^V, Adriana Lira Rufino de Lucena^{VI}

Resumo. As transformações histórico-culturais, os arranjos e a falta de tempo dos familiares, bem como a predisposição a comprometimentos funcionais e cognitivos estão contribuindo para a institucionalização do idoso. Objetiva-se descrever a vivência de uma atividade de extensão universitária com idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência para idosos, na cidade de João Pessoa-PB. Relato de experiência de uma prática extensionista educativa, vivenciado por acadêmicos do sexto período de enfermagem, desenvolvida no corrente ano com idosos em uma instituição de longa permanência, em João Pessoa – PB. Na atividade, realizou-se um bingo contemplando as emoções, no qual as cartelas apresentavam a vergonha, ansiedade, tédio, alegria, medo, raiva, tristeza, inveja e nojo. Foi possível perceber que o bingo, aliado a escuta sensível e vínculo afetivo, revelou-se uma estratégia potente de cuidado e promoção à saúde no contexto do envelhecimento, além de reconhecer a importância das instituições estimularem a expressão emocional, a interação social e a manutenção das funções cognitivas. No que se refere aos discentes, foi mostrada a importância do planejamento estratégico e do trabalho em equipe para execução da ação extensionista e a importância do enfermeiro desenvolver para esse público o lúdico. Conclui-se que a experiência reafirma que pequenas ações, quando realizadas com afeto e intenção, são capazes de transformar a rotina institucional e promover um envelhecimento mais digno, ativo e saudável. As transformações histórico-culturais, os arranjos e a falta de tempo dos familiares, bem como a predisposição a comprometimentos funcionais e cognitivos estão contribuindo para a institucionalização do idoso. Objetiva-se descrever a vivência de uma atividade de extensão universitária com idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência para idosos, na cidade de João Pessoa-PB. Relato de experiência de uma prática extensionista educativa, vivenciado por acadêmicos do sexto período de enfermagem, desenvolvida no corrente ano com idosos em uma instituição de longa permanência, em João Pessoa – PB. Na atividade, realizou-se um bingo contemplando as emoções, no qual as cartelas apresentavam a vergonha, ansiedade, tédio, alegria, medo, raiva, tristeza, inveja e nojo. Foi possível perceber que o bingo, aliado a escuta sensível e vínculo afetivo, revelou-se uma estratégia potente de cuidado e promoção à saúde no contexto do envelhecimento, além de reconhecer a importância das instituições estimularem a expressão emocional, a interação social e a manutenção das funções cognitivas. No que se refere aos discentes, foi mostrada a importância do planejamento estratégico e do trabalho em equipe para execução da ação extensionista e a importância do enfermeiro desenvolver para esse público o lúdico. Conclui-se que a experiência reafirma que pequenas ações, quando realizadas com afeto e intenção, são capazes de transformar a rotina institucional e promover um envelhecimento mais digno, ativo e saudável.

Palavras-chave: Educação em saúde; enfermagem; envelhecimento saudável; comunicação; humanização do cuidado.

Abstract. Historical and cultural transformations, family arrangements, lack of time from family members, and the predisposition to functional and cognitive impairments have contributed to the institutionalization of the elderly. This study aims to describe the experience of a university extension activity with elderly residents of a Long-Term Care Institution for the Elderly (LTCI) in the city of João Pessoa, Paraíba. It is a report of an educational extension practice experienced by sixth-period nursing students, carried out this year with elderly individuals living in a LTCI in João Pessoa – PB. The activity involved a bingo game focused on emotions, where the cards displayed emotions such as shame, anxiety, boredom, joy, fear, anger, sadness, envy, and disgust. It was observed that bingo, combined with sensitive listening and affective bonding, proved to be a powerful strategy for care and health promotion in the context of aging. Additionally, the activity highlighted the importance of encouraging emotional expression, social interaction, and the maintenance of cognitive functions within institutions. Regarding the students, the activity reinforced the importance of strategic planning and teamwork in executing extension actions, as well as the role of the nurse in developing playful interventions for this population. It is concluded that the experience reaffirms that small actions, when carried out with affection and intention, are capable of transforming institutional routines and promoting a more dignified, active, and healthy aging process.

Keywords: Health education; nursing; healthy aging; communication; humanization of care;

^{*I} Discente do curso de graduação em Enfermagem pelas Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança.
e-mail: joaojosedasilvaneto15@gmail.com,
CEP: 58326-000. Caaporã- PB, Paraíba,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5024-6266>.

^{II} Discente do curso de graduação em Enfermagem pelas Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança
CEP: 58059-378, João Pessoa-PB, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3763-2477>

^{III} Discente do curso de graduação em Enfermagem pela Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança.
CEP: 58057-330, João Pessoa-PB, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5973-1777>

^{IV} Discente do curso de graduação em Enfermagem pela Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança
CEP: 58063-400, João Pessoa-PB, Brasil,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6211-9058>

^V Enfermeira, Mestre em Saúde da Família, Departamento de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança-FACENE
CEP: 58068-050, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
ORCIDID: <https://orcid.org/0000-0002-8041-374X>

^{VI} Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba
Faculdades de Enfermagem e a Medicina Nova Esperança.
CEP: 58032085, Joao Pessoa, Paraíba. Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3236-4605>

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a queda nas taxas de fecundidade e natalidade, aliada aos avanços das tecnologias em saúde voltadas para o diagnóstico, tratamento, prevenção e promoção à saúde contribuem para o progressivo aumento da expectativa de vida.¹

Segundo o relatório de 2015 da United Nations Population Division (ONU, 2015)², entre 2015 e 2030, o número de pessoas com mais de 60 anos deve crescer 56%, de 901 milhões para 1,4 bilhões, sendo que, por volta de 2050, a população global de idosos está projetada para mais que o dobro do ano de 2015, atingindo cerca de 2,1 bilhões.

Essa transição demográfica vem seguida de modificações no perfil epidemiológico do país, crescendo na proporção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que podem vir acompanhadas de disfunções e/ou algum nível de dependência.³ Conforme, estudo de Kuchemann⁴ o qual assinala que o avançar da idade, contribui no aumento da possibilidade de perda cognitiva, na alteração comportamental e emocional gradual, tornando necessária a pessoa idosa ser assistida por cuidador.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, a Política Nacional do Idoso (PNI) e o Estatuto do Idoso consideram que o cuidado e a atenção ao idoso devem ser de responsabilidade da família, do Estado e da sociedade. As leis e medidas elaboradas pelo Estado têm por objetivos a proteção, fornecimento de subsídios que garantam a participação na comunidade, defesa da dignidade, bem-estar e garantia do direito à vida. No entanto, apesar do Estado prover alguns serviços básicos de saúde para essa população, ainda está sendo necessário realinhar as políticas públicas e o cuidado integrado. Pois, fatores como os socioeconômicos, a necessidade de cuidados especializados impulsiona para que o suporte familiar seja interrompido.⁵

Neste sentido, a instituição de longa permanência para idoso (ILPI) mostra-se como opção para a continuidade da assistência, devendo considerar a história de vida, buscar preservar a independência e autonomia para facilitar o idoso compreender o processo de institucionalização.^{6,7}

A ILPI é um serviço de ordem governamental ou não governamental destinado a domicílio coletivo para pessoas com ou sem suporte familiar. Durante a permanência nesse serviço, os residentes são acompanhados por uma equipe multidisciplinar, a qual busca potencializar a interação, o bem-estar e a saúde do idoso.¹

Conforme preconiza a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), as intervenções de saúde na ILPI também devem implementar uma abordagem multidisciplinar e multidimensional, considerando a relação entre os fatores físicos, psicológicos, espirituais, sociais e ambientais que influenciam na saúde, segurança, autonomia e independência do residente.³ Para esse fim, estudo realizado em Florianópolis-SC, Brasil, com 41 profissionais de saúde, em três ILPI's apontaram que a institucionalização contribui para organizar a rotina do idoso em relação a cuidados pré-estabelecidos, como o horário de alimentação, correta administração de medicamentos, higiene e sono, além da vivência em um ambiente organizado, seguro e com equipe multiprofissional atuante.¹⁴ No tocante ao cuidado multidimensional, diante das limitações cognitivas e psíquicas que muitas vezes são impostas pelo processo de envelhecimento, este deve ser planejado por meio de estratégias que visem contribuir para manter a saúde o máximo possível preservada, para que a socialização institucional seja efetiva. Para isso, estudos de uma revisão integrativa da literatura argumentam que as tecnologias educativas empregadas em ILPI devem abordar a necessidade de saúde, o cuidado e autocuidado de idosos, pois a educação em saúde é originária da interação de um saber técnico-científico resultante de investigações, aplicações de teorias e da experiência cotidiana dos profissionais com a população, como os idosos.⁸

Portanto, as tecnologias educativas são necessárias nos cenários da saúde por envolverem métodos, procedimentos, técnicas e práticas personalizadas para as condições específicas, podendo ser individualizada e grupal.⁸

Para tal, Beranger et al.¹³, remete que deve ser envolvido nesse contexto de cuidado, as tecnologias leves baseadas no aspecto relacional, com a oferta de uma escuta ativa, acolhedora, buscando estabelecer vínculo com o idoso; as leve-duras que articulam conhecimentos técnicos que associa a relacional e as práticas clínicas demandando sensibilidade e diálogo e, as tecnologias duras dizem respeito os saberes estruturados, como a clínica, a epidemiologia e outros conhecimentos técnico-científicos consolidados.

Sob esse ponto de vista, visando contribuir com a saúde dos idosos institucionalizados, as instituições de ensino superior privados têm assumido um papel importante por meio das atividades extensionistas, as quais aliam as concepções teóricas e práticas às necessidades do indivíduo. Com uma comunicação dialógica, onde os conhecimentos científicos e acadêmicos se comunicam com o saber da população, estabelecendo trocas e reconhecendo o fato de que ambos contribuem, são favorecidos e se enriquecem mutuamente.^{9,10}

Espera-se que essa vivência estimule a reflexão crítica sobre as múltiplas dimensões do envelhecimento, o funcionamento das políticas públicas vigentes e os desafios do cuidado em saúde, e que assim, tornem-se profissionais de saúde atentos, sensíveis e capacitados para instituir um cuidado integral e multidimensional, alinhando o aprendizado acadêmico e às metodologias vivenciadas nas práticas extensionista, fortalecendo o compromisso social entre universidade, a rede de cuidado à pessoa idosa e a política de extensão universitária.⁹

Desta forma, este relato de experiência tem como objetivo descrever a vivência de uma atividade de extensão universitária com idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência para idosos, na cidade de João Pessoa-PB.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência descritivo, de uma prática extensionista educativa do curso de graduação de enfermagem da Faculdade Nova Esperança – FACENE. O relato de experiência descritivo visa apresentar um panorama geral do conhecimento existente sobre um tema, resumindo e sintetizando as principais informações encontradas na vivência.¹¹

A ação educativa foi proveniente do componente curricular Extensão Curricular em Práticas Integradoras em Enfermagem & Ensino/Serviço/Comunidade –IV, a qual foi desenvolvida em uma ILPI na cidade de João Pessoa – PB, no ano de 2025, no turno da manhã, por discentes da graduação do sexto período do curso de Enfermagem. A ação educativa teve como objetivo dialogar sobre as emoções que envolvem os idosos no dia a dia institucional. Tal prática teve duração de 2h e, foi supervisionada pela docente e enfermeira, responsável pelo componente curricular.

Utilizou-se a observação como técnica para o levantamento das informações do estudo. Foi escolhida essa técnica por ser eficaz de conhecer a realidade, com pouca intervenção do pesquisador e por envolver a percepção direta do evento, como também do comportamento dos participantes.¹¹

Atualmente, a instituição abriga 68 idosos, de ambos os sexos, com faixa etária superior a 60 anos. No dia da atividade participaram vinte (20) longevos. Os demais se encontravam fazendo fisioterapia, alguns dormindo, e outros tinham limitações que impossibilitavam a participação da atividade como: acamados e doença de Alzheimer.

A atividade educativa foi planejada por meio de dois (02) encontros presenciais em sala de aula. No primeiro realizaram-se leituras e reflexões de evidências científicas sobre experiências extensionistas com idosos institucionalizados. No segundo encontro uma roda de conversa sobre o local, a faixa etária envolvida, as condições de saúde dos idosos e chuva de ideias sobre a didática utilizada. De forma unânime, foi determinado um bingo, onde foi intitulado “Bingo das Emoções”, inspirado no filme *Divertidamente*.

A ação educativa teve início com os acadêmicos abordando sobre a alegria, raiva, medo, tristeza, nojo, ansiedade, inveja, vergonha e tédio. Cada estudante ficou responsável por caracterizar e apresentar uma dessas emoções, destacando sua função na vida humana e reforçando a importância de reconhecê-las e acolhê-las sem julgamento, principalmente na velhice — fase marcada, muitas vezes, por silenciamento emocional.

Após essa apresentação introdutória educativa, as cartelas foram entregues aos participantes. As mesmas eram ilustradas com as emoções apresentadas, o que facilitou a compreensão e o engajamento dos longevos.

O “Bingo das Emoções” foi sorteado de maneira tradicional, com uma caixa personalizada do filme, contendo os nomes das emoções em vez de números. À medida que uma emoção era sorteada, o discente responsável por ela retomava brevemente sua explicação e interagia com os idosos, incentivando-os a refletir sobre situações em que sentiram tal emoção e como lidaram com ela.

Ainda como forma de trabalhar as emoções, foram promovidas dinâmicas interativas com músicas de louvores, canções de Roberto Carlos a pedido dos idosos. Por último foi ofertado um lanche, acomodando o ambiente de forma leve, descontraído e alegre, aflorando a satisfação em todos os envolvidos.

Por ser um relato de experiência que envolve uma prática pedagógica utilizada em uma educação em saúde com o intuito exclusivo de educação e ensino-aprendizagem, é dispensado o registro no CEP, conforme a Resolução CNS nº 510 de 2016, art. 1º, inciso VIII.¹²

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O bingo como estratégia para o desenvolvimento da ação educativa mostrou-se eficaz por proporcionar um ambiente divertido, facilitando o diálogo entre os participantes, estimulando a interação.

O acompanhamento das cartelas, a identificação das imagens, acredita-se que exigiu raciocínio e foco, estimulando a habilidade cognitiva, condição importante para o desempenho da autonomia e bem-estar.

Foi possível perceber que a atividade favoreceu não apenas o sentimento de pertencimento e acolhimento, mas também reforçou a importância dos espaços de convivência para a interação social, recreativa que contribuem para a manutenção das funções cognitivas. Sendo assim, acredita-se que o bingo se revelou como uma estratégia potente de tecnologia leve de cuidado no contexto do envelhecimento.

A experiência adquirida através da extensão universitária com idosos institucionalizados permitiu perceber que a extensão universitária desenvolvida por meio da educação em saúde utilizando tecnologias leves, é uma estratégia que agrega gerações, respeita as singularidades do envelhecimento, fortalece o entrosamento social, fatores que colaboram para envelhecer de forma saudável e ativa.¹⁴

Alguns estudos evidenciam que atividades lúdicas e interativas resgatam memória, viabilizam a construção de novos saberes, resgatando e valorizando a dignidade.¹⁵ Afinal, a memória preservada permite surgir recordações, ato importante para validar acontecimentos passados, constituindo uma oportunidade de ressignificação do processo de envelhecimento.¹⁶

Para desenvolver toda a atividade é importante destacar a importância do planejamento estratégico e do trabalho em equipe. Principalmente, quando se refere a enfatizar que toda ação educativa deve ser afetiva, empática, cautelosa, solidária, conjecturando a integralidade e a humanização do cuidado para garantir o bem-estar físico e emocional dos participantes.^{17,18} Dessa forma, saliente-se que o cuidado ultrapassa o aspecto técnico e valoriza o ser humano.¹⁸

A extensão universitária sensibiliza os profissionais e discentes sobre as necessidades específicas da população idosa, contribui para promover uma abordagem holística e incentiva à participação ativa dos idosos. Assim, se percebe que é uma ferramenta poderosa para garantir uma velhice mais saudável, digna e participativa, contribuindo assim para uma sociedade mais justa e acolhedora.¹⁹

CONCLUSÃO

A vivência contribuiu não apenas para o fortalecimento das habilidades técnicas e científicas, mas, sobretudo, para a ampliação da percepção sobre a importância de um olhar integral, empático e sensível no processo de cuidar durante o processo de envelhecimento.

Ficou evidenciado que o ambiente institucional pode ser ressignificado por meio de ações que priorizam a humanização e o incentivo à autonomia. E, a extensão universitária se consolida por ser uma estratégia educativa que ultrapassa os muros acadêmicos, aproxima-se da realidade social, contribuindo para uma formação acadêmica comprometida e humanizada.

A experiência reafirma que pequenas ações, quando realizadas com afeto e intenção, são capazes de transformar a rotina institucional e promover um envelhecimento digno, ativo e saudável.

REFERÊNCIAS

1. Filho AES, Nascimento FGL, Carvalho AFM, Amorim DNP. Instituições de longa permanência para idosos: revisão integrativa. *Res Soc Dev.* 2022;11(15):e531111537573 [acesso em 25 abr. 2025]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/365960318_Instituicoes_de_longa_permanencia_para_idosos_revisao_integrativa
2. Organização das Nações Unidas – ONU. *World Population Prospects. The 2015 Revision – Key Findings and Advance Tables.* Nova York: ONU; 2015.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Estatuto do Idoso.* 2ª ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
4. Küchemann BA. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. *Soc Estado.* 2012;27(1):165-80 [acesso em 30 mai. 2025]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/wvhWcGgZ6NTbXLpbmkf3ThC/?format=pdf&lang=pt>
5. Rebêlo FL, Peixoto CVG, Lima JS, Silva CMA, Santos AIB. Avaliação e fatores associados à incapacidade funcional de idosos residentes em Instituições de longa permanência. *Conscientiae Saúde.* 2021;20(1):1-11 [acesso em 30 mai. 2025]. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v20n1.18967>
6. da Silva HS, Gutierrez BAO. A Educação como instrumento de mudança na prestação de cuidados para idosos. *Educ Rev.* 2018;34(67):283-96 [acesso em 30 mai. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.54049>
7. Nunes OS, Gibbs CCM. A importância da família no cuidado para com a pessoa idosa. *Rev Fac Tecnol.* 2023;27(127) [acesso em 16 jun. 2025]. Disponível em: <https://revistaft.com.br/a-importancia-da-familia-no-cuidado-para-com-a-pessoa-idosa/>. DOI: 10.5281/zenodo.10032200
8. Lima AMC, Souza NVDO, Almeida PF, Andrade KBS, Costa CCP, Leite JL, et al. Tecnologias educacionais na promoção da saúde do idoso. *Enferm Foco.* 2020;11(4):87-94 [acesso em 16 jun. 2025]. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3657>
9. Mário FB, Santos MCS, Albuquerque AP, Gomes BL, Oliveira LS, Silva RM, et al. A extensão universitária no contexto do cuidado à pessoa idosa: desafios e contribuições. *Rev Extensão Saúde.* 2024;11(1):e112024011.
10. Beranger LM, Santos MS, Carvalho NMO, Sousa ALB, Moura NS. A importância da comunicação no cuidado ao idoso: perspectivas da tecnologia leve. *Rev Enferm Contemp.* 2024;13(1):e20241301.
11. Lourenço LFL, Santos SMA. Institucionalização de idosos e cuidado familiar: perspectivas de profissionais de instituições de longa permanência. *Cogitare Enferm.* 2021;26:e69459 [acesso em 25 mar. 2025]. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.69459>
12. Porto de Freitas M, Cassol Carbello E. Atividades de resgate de memórias e sua contribuição para a valorização da dignidade de idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2023;26(2):e220189.
13. Lenzi L, Moura MA. Ressignificando o envelhecimento: o papel da memória e da identidade. *Rev Kairós Gerontol.* 2021;24(1):55-72.
14. Santos TC, Cabral KB. Humanização e cuidados de enfermagem na saúde da pessoa idosa. *Rev Multidisc Nordeste Mineiro.* 2022 [acesso em 16 abr. 2025]. Disponível em: <https://revistanordestemultidisciplinar.com.br>

15. Santos MS, Pereira JC. O impacto da institucionalização de idosos no contexto familiar e social. *Rev Interdiscip Saúde*. 2020;28:134 [acesso em 26 mar. 2025]. Disponível em: https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_28/Trabalho_134_2020.pdf
16. Oliveira J. Extensão universitária e promoção da saúde na terceira idade. *Rev Ext Univ*. 2019;15(2):78-85.

PROBIOTICS IN THE MANAGEMENT OF PEDIATRIC ATOPIC DERMATITIS: A SYSTEMATIC REVIEW

PROBIÓTICOS NO MANEJO DA DERMATITE ATÓPICA PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Thalyta Sales Emery^I, Aryanne da Silva Nascimento^{II}, Larissa de Oliveira Soares^{III},
Selly Martins Soares^{IV}, Tacy Santana Machado^V, Myrtis Katille de Assunção Bezerra^{VI*}

Abstract. The aim of this study is to analyze what the literature presents regarding the use of probiotics as complementary therapies in the treatment of atopic dermatitis (AD) in children and adolescents. A systematic review was carried out of articles indexed in the PubMed, Lilacs, Scielo and Embase databases, which included interventions with probiotics. The selection followed the PRISMA strategy, focusing on randomized clinical trials published between 2014 and 2024. Fifty-seven articles were identified, of which 14 met the inclusion criteria. The studies analyzed the SCORAD index (Severity Scoring of Atopic Dermatitis) and indicated a significant reduction in AD symptoms in 53.8% of the clinical trials that used probiotics, with emphasis on the strains *Lactocaseibacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus sakei* proBio65, among others. The results have also shown an improvement in patients' quality of life in some studies and a reduction in the use of medication in others, although the evidence varies depending on the type of probiotic and the context of the treatment. The use of probiotics has potential as a therapeutic adjuvant for AD, but the methodological variability between studies limits definitive conclusions.

Keywords: Atopic dermatitis; Pediatrics; Child; Therapeutics; Probiotics.

Resumo. O objetivo deste estudo é analisar o que a literatura apresenta sobre o uso de probióticos como terapias complementares no tratamento da dermatite atópica em crianças e adolescentes. Foi realizada uma revisão sistemática de artigos indexados nas bases de dados PubMed, Lilacs, Scielo e Embase, que incluíram intervenções com probióticos. A seleção seguiu a estratégia PRISMA, focando em ensaios clínicos randomizados publicados entre 2014 e 2024. Foram identificados 57 artigos, dos quais 14 cumpriram os critérios de inclusão. Os estudos analisaram o índice Severity Scoring of Atopic Dermatitis (SCORAD) e indicaram uma redução significativa nos sintomas de DA em 53,8% dos ensaios clínicos que usaram probióticos, com destaque para as cepas *Lactocaseibacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus sakei* proBio65, entre outras. Os resultados também mostraram uma melhora na qualidade de vida dos pacientes em alguns estudos e uma redução no uso de medicamentos em outros, embora as evidências variem dependendo do tipo de probiótico e do contexto do tratamento. O uso de probióticos apresenta potencial como adjuvante terapêutico para a dermatite atópica, mas a variabilidade metodológica entre os estudos limita conclusões definitivas.

Palavras-chave: Dermatite atópica; Pediátrico; Criança; Terapêutica; Probióticos.

^IEstudante de nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió/AL, Brasil
Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4937-5764>

^{II}Estudante de nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió/AL, Brasil
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7004-5605>

^{III}Nutricionista, Hospital Universitário Prof. Alberto Antunes - HUPAA/UFAL, Maceió/AL, Brasil
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3999-4175>

^{IV}Estudante de nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió/AL, Brasil
Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1413-8341>

^VNutricionista, Universidade Federal de Alagoas, Maceió/AL, Brasil
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8058-6712>

^{VI*}Doutorado em Ciências da Saúde, Graduada em Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió/AL, Brasil
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4315-9623>

Introduction

Atopic dermatitis (AD), also known as atopic eczema, is a chronic inflammatory disease that affects the skin and involves genetic, immunological, and environmental factors in its etiology¹⁻³. Symptoms, including xeroderma (skin dryness) and pruritus, can interfere with sleep and negatively impact patients' quality of life¹⁻⁴. Lesions vary depending on age and disease stage, potentially presenting as erythema, papules, and crusts¹⁻².

AD typically arises in childhood, especially during the first year of life (60%), and in most cases, manifests in a mild form¹². In industrialized countries, it affects between 10% and 30% of children, with symptom improvement in 70% of cases by adolescence. However, 2% to 10% of individuals continue to experience symptoms into adulthood, and the prevalence of the condition has been increasing in recent decades⁵⁻⁶.

AD is often associated with other allergic conditions, such as asthma and allergic rhinitis, characterizing the so-called "atopic march"¹⁻². Standard treatment includes skin hydration and the use of anti-inflammatory medications. Emollient moisturizers and topical corticosteroids are commonly used to control inflammation; however, they may cause adverse effects such as skin atrophy. Moreover, prolonged use of corticosteroids can lead to increased percutaneous absorption, potentially resulting in systemic effects such as hypothalamic-pituitary-adrenal axis suppression, although this is rarely reported. Systemic corticosteroids can lead to clinical improvement, but discontinuing their use is often associated with symptom recurrence²⁻⁴.

Additionally, various environmental and dietary factors may influence the risk and severity of AD. Studies suggest that exclusive breastfeeding for three to four months may reduce the risk of AD development in children, although this relationship remains controversial^{5,7-8}. The gut microbiota, which plays a key role in immune system modulation, has also been linked to AD; for example, breastfed infants tend to have a microbiota predominantly composed of Bifidobacteria, which is associated with a lower incidence of eczema⁷.

Probiotics are live microorganisms that, when administered in adequate amounts, confer health benefits to the host, primarily by modulating the gut microbiota and influencing systemic immune responses. Several strains of *Lactobacillus rhamnosus* have demonstrated probiotic properties with immunomodulatory effects, improving Severity Scoring of Atopic Dermatitis (SCORAD) in AD cases⁹. Despite positive results, some studies have not observed statistically significant differences compared to placebo, suggesting a possible natural recovery of the condition¹⁰.

Limitations such as the lack of consensus on inflammatory biomarkers, variability in assessment methods, and dietary and geographical influences highlight the need for more standardized studies to better understand the impact of probiotics^{11,12}. Considering the influence of probiotics on atopic dermatitis, this article aims to review recent literature on the use of nutritional interventions, particularly probiotics, as complementary therapies to conventional AD treatment. We will assess the efficacy of these interventions in reducing signs and symptoms, disease severity, and improving the quality of life in children and adolescents with the condition.

Method

This study presents a systematic literature review based on articles retrieved from the PubMed, Lilacs, Scielo, and Embase databases, focusing on the analysis of probiotic interventions as complementary therapies for the treatment of atopic dermatitis (AD) in children and adolescents. The review methodology followed the principles of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) strategy, ensuring rigor and transparency in the search and selection process of the included studies. The guiding research question established was: "Can probiotics be used as complementary therapies to traditional treatments for atopic dermatitis in children and adolescents?"

The literature search was conducted using a combination of specific terms, employing the Health Sciences Descriptors (DeCS) and the Medical Subject Heading (MeSH) terms: "Dermatitis, Atopic" AND "Pediatrics OR Child" AND "Therapeutics" AND "Probiotics." The search strategy was adjusted according to the specificity of each database to capture the maximum amount of relevant literature. The search covered randomized clinical trials published between 2014 and 2024, and the article selection took place between February 2014 and February 2024. Strict exclusion criteria were applied, eliminating letters to the editor, reviews, personal opinions, book chapters, commentaries, editorials, and any publication lacking primary data or not addressing the use of probiotics for the treatment or prevention of atopic dermatitis. This approach aimed to select studies that provided robust and relevant evidence for the review's objective.

The search strategy was structured according to the Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS) checklist, ensuring adherence to best practices for systematic reviews. The search was conducted by two authors with experience in systematic reviews and fluency in both Portuguese and English. The analysis was limited to studies published in the last 10 years. The review of the search strategy was performed between December 2023 and February 2024.

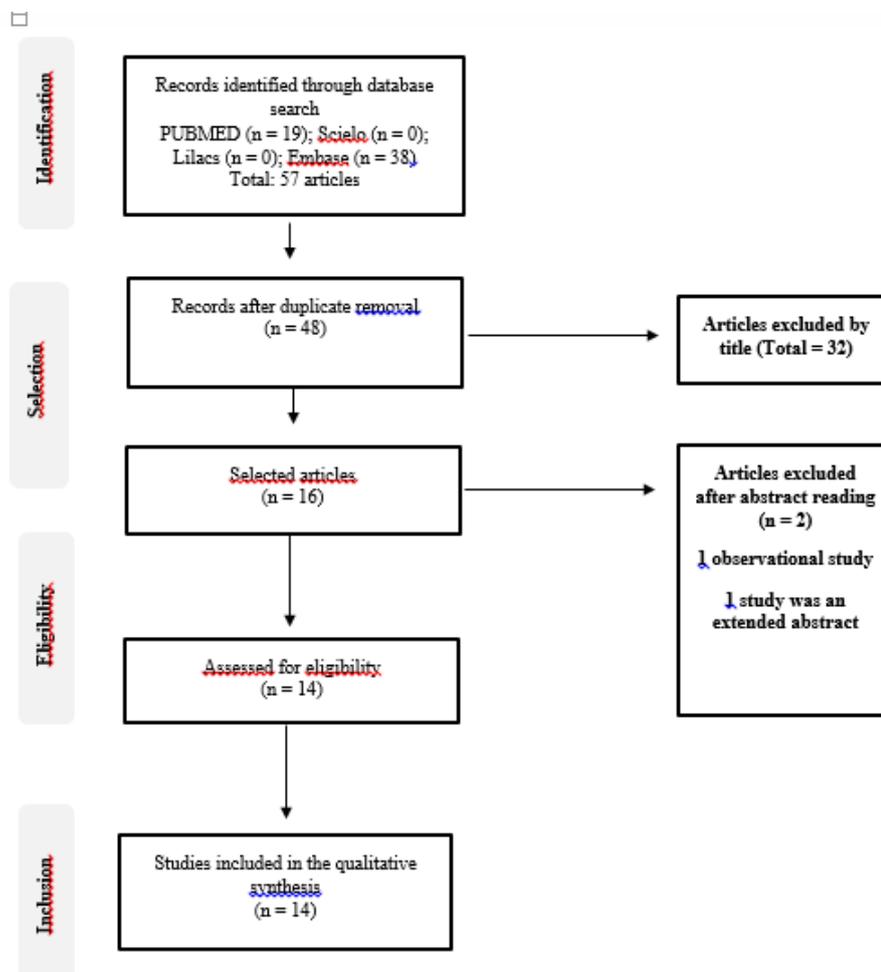
To manage the records, data were exported to Mendeley® software, where duplicates were removed, and an initial screening of the studies was performed. The selected records were then transferred to a Microsoft Excel spreadsheet, facilitating the organization and screening of the studies. The selection process was conducted in two stages: first, by analyzing the titles and abstracts, followed by a full-text review of potentially eligible articles. In case of disagreement between the reviewers, the inclusion or exclusion of articles was resolved by consensus.

Data extraction was performed by two independent reviewers, and the information was entered into a standardized spreadsheet with the following fields: author, study year, publication year, location, study design, participant age, sample size (control and intervention groups), method, intervention duration, and outcomes achieved.

To assess the methodological quality of the studies, the Oxford checklist (2001) was used, consisting of 14 evaluation criteria. These included items such as randomization, allocation concealment, blinding of participants and assessors, dropout rates, adherence to the intervention protocol, and intention-to-treat analysis. This assessment ensured that only studies with appropriate methodological rigor were considered in the final analysis.

The selected articles were categorized into two main sections: interventions that proved effective and interventions that were not effective in improving atopic dermatitis symptoms. The results were presented in tables highlighting the essential characteristics of the studies and their main conclusions.

FIGURE 1. Flowchart of article selection according to the PRISMA methodology.



The data analysis in Table 1 reveals that the groups treated with probiotics showed a significant reduction in SCORAD scores at the end of the treatment compared to the control group. This improvement was documented in studies such as: Carucci et al. ($p < 0.05$)⁹; Lin et al. ($p < 0.05$)¹⁴; Jeong et al. (difference of -13.89 ± 10.05 , $p = 0.0283$)¹⁵; López et al. (-83% vs. -24% , $p < 0.001$)¹²; Rodríguez et al. (difference of -5.43 , $p = 0.04$)¹⁶; Rather et al. (CV: $p = 0.0193$; CM: $p = 0.0242$)¹⁷; Prakoeswal et al. ($p = 0.000$)¹⁸. In total, 53.8% of the randomized clinical trials indicated a significant improvement in SCORAD scores for the groups that received probiotic interventions.

TABLE 1. Summary of randomized controlled trials using probiotics as an intervention in children and adolescents.

Author, Year, Country	Intervention/ Control (n)	Age	Microorganism, Duration	Dose	Summary of Results
Carucci et al., 2022, Italy ⁹	46/45	6 – 36 months	Lactobacillus rhamnosus GG, 12 weeks	CFU, once daily	In the intervention group, SCORAD improved ($p < 0.05$), a higher percentage of children reached MCID in SCORAD ($p < 0.05$), and the mean IDQOL was lower. The number of days without rescue medication was higher in the intervention group in two periods ($p < 0.05$). Both groups used emollients and had common infections. No adverse effects were reported.
Yan et al., 2019, Taiwan ¹⁹	47/55	4 – 30 months	Lactobacillus paracasei GM-080, 16 weeks	1×10^{10} CFU equivalent/day	No significant differences were found between groups regarding SCORAD, IDQOL, TEWL, or CCL17/TARC. The intervention group showed higher IgE elevation ($p < 0.001$), and adverse effects were observed in both groups. SCORAD significantly reduced in both groups from week 2. No differences were observed between groups in the use of topical corticosteroids, symptom-free time, or IDQOL. Adverse events were not related to treatment.
Lin et al., 2015, China ¹⁴	20/20	<12 – 36 months	Bifidobacterium bifidum, 4 weeks	1 capsule, three times a day	At T4, B. bifidum levels in feces and SCORAD were significantly better in the intervention group compared to the control ($p < 0.05$).
Jeong et al., 2020, Korea ¹	45/45 (FA), 33/33 (PP)	1 – 12 years	Lactobacillus rhamnosus IDCC 3201, 12 weeks	CFU per day	In the intervention group, SCORAD improved ($p = 0.0283$). In the subgroup with AD for 50+ months, IL-31 and eosinophil levels decreased ($p = 0.0431$ and $p = 0.0486$). Adverse events were reported but were not associated with treatment.
Navarro-López et al., 2018, Spain ¹²	23/24	4 – 17 years	Bifidobacterium lactis CECT 8145, B. longum CECT 7347, L. casei CECT 9104, 12 weeks	CFU, once daily	Greater SCORAD reduction (-59%) and less use of topical steroids ($p < 0.001$) in the intervention group compared to control. No significant differences in IL-13, eosinophils, IL-4, IL-5, IL-10, IgE, and lactate dehydrogenase.
Yang et al., 2014, Korea ²⁰	37/34	2 – 9 years	Lactobacillus casei, L. rhamnosus, L. plantarum, B. lactis, 6 weeks	CFU, twice daily	Clinical improvement with no differences between groups at T6. The probiotic fecal cell count was higher in the intervention group ($p \leq 0.001$), but cytokine levels did not differ significantly between groups.
Wang & Wang, 2015, Taiwan ²¹	159/53	1 – 18 years	L. paracasei, L. fermentum, 3 months	CFU (LP and LF), once daily	Lower SCORAD scores ($p < 0.001$) in the intervention group, sustained until month 4. At M3, FDLQI and CDLQI scores were lower ($p < 0.05$), with a significant reduction in IL-4 and allergen sensitization. No significant differences in steroid use and adverse effects.

Cukrowska et al., 2021, Poland ²²	48/68 (M3), 48/53 (M9)	<2 year	L. rhamnosus LOCK 0900, L. rhamnosus LOCK 0908, L. casei LOCK 0918, 3 months	CFU, once daily	SCORAD decline showed improvement, but not significant. At M3, a higher proportion of children in the intervention group showed clinical improvement (p = 0.029). At M9, no beneficial probiotic effect was observed.
Sharma et al., 2022, India ²³	49/54	6 months – 12 years	Bacillus clausii, 8 weeks	2 billion spores/5 ml, twice daily	No significant difference in mean SCORAD between groups. No improvement in disease severity, but a positive correlation was observed between CDLQI and SCORAD.
Feito-Rodríguez et al., 2023, England ¹⁶	35/35	4 – 17 years	B. lactis, B. longum, L. casei, 12 weeks	CFU, once daily	A positive difference in mean SCORAD (-5.43) and improvement in IGA scores in the intervention group (p < 0.002). Adverse effects were proportional between groups.

SCORAD - Severity Scoring of Atopic Dermatitis; MCID - Minimal Clinically Important Difference; IDQOL - Infants' Dermatitis Quality of Life Index; TEWL - Transepidermal Water Loss; CCL17/TARC - Chemokine (C-C motif) ligand 17 / Thymus and Activation-Regulated Chemokine; IgE - Immunoglobulin E; ITT - Intention-To-Treat; PP - Per-Protocol; FA - Full Analysis; AD - Atopic Dermatitis; IL-31 - Interleukin-31; IL-13 - Interleukin-13; IL-4 - Interleukin-4; IL-5 - Interleukin-5; IL-10 - Interleukin-10; FDLQI - Family Dermatology Life Quality Index; CDLQI - Children's Dermatology Life Quality Index; M3 - Month 3 (time point in study); M9 - Month 9 (time point in study); IGA - Investigator Global Assessment.

The study by Cukrowska et al.²² identified a decrease in SCORAD in the group treated with probiotics, although no statistically significant differences were found compared to the control group at the end of the treatment. However, in the treated group, a higher proportion of children showed clinical improvement (>30% reduction in SCORAD, p = 0.029), particularly in those sensitized to allergens (p = 0.003). This trend reflects a potentially beneficial impact for sensitized patients, reinforced by the loss of significant difference in baseline SCORAD between sensitized and non-sensitized patients (p < 0.00001). In the study by Ahn et al.²⁴, although the overall group did not show significant improvements, the sensitized subgroup showed advancements in subjective scores (p = 0.019), suggesting symptom relief specifically for this profile.

Five out of the 14 articles assessed patients' quality of life using the IDQOL and CDLQI instruments, with evidence of improvement in two studies that used probiotics. Carucci et al. reported a reduction in IDQOL (p < 0.05)⁹, and Wang & Wang observed an improvement in CDLQI (p < 0.05) and FDQL (p < 0.02)²¹. These findings contrasted with neutral results in the studies by Sharma et al.²³, Wu et al.¹⁰, and Yan et al.¹⁹, indicating that the effectiveness of probiotics on quality of life may vary depending on treatment context.

The frequency of medication use was also evaluated, with reductions observed in three clinical trials. Carucci et al. reported a significant decrease in rescue medication use during two time intervals (p < 0.05)⁹. López et al. found a reduction in steroid use for symptom control (OR = 0.63; p < 0.001)¹², while Rodríguez et al. reported a decrease in medication use duration¹⁶. However, other studies did not observe significant changes.

Various inflammatory response indicators were investigated. Yan et al.¹⁹ observed an increase in IgE levels (p = 0.038) in the intervention group, contrasting with other studies that documented a reduction in IgE^{12, 21}. Jeong et al. reported significant improvements in eosinophil cationic protein (ECP) in the intervention group (p = 0.0224)¹⁵, while reductions in IL-4 were found in the studies of Wu et al. (p = 0.04)¹⁰ and Prakoeswa et al. (p = 0.000)¹⁸. In patients with AD for more than 50 months, Jeong et al. identified a decrease in mean eosinophil count in the treated group (p = 0.0486)¹⁵, while Rather et al. observed eosinophil reduction in patients treated with CV (p = 0.0331)¹⁷.

Among inflammatory and immunological markers such as IL-5, IL-13, and TNF- α , no significant changes were observed in most studies. However, Carucci et al.⁹ investigated fecal butyrate levels and recorded a significant increase in this metabolite in patients who achieved clinical improvement ($p < 0.05$). These findings suggest that response to probiotic treatment may depend on specific mechanisms that are not yet fully understood, emphasizing the need for further research on the relationship between probiotics and inflammatory markers in atopic dermatitis.

Discussion

Among the 14 studies included in this review, 9 used probiotics composed of a single bacterial strain, while the others used strain mixtures. In total, 24 bacterial strains were analyzed, covering three genera: 17 strains belonged to the *Lactobacillus* genus, 6 strains belonged to the *Bifidobacterium* genus, 1 strain belonged to the *Bacillus* genus.

The *Lactobacillus casei* group stood out as the most widely used and studied, including species such as *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus paracasei*, and *Lactobacillus rhamnosus*. These species are classified as lactic acid bacteria, Gram-positive, and metabolically dependent on carbohydrates as an energy source. These bacteria demonstrate immunomodulatory potential and impact cytokine regulation, as established in several studies²⁵⁻²⁶.

The studies applied 11 different types of probiotics, each with specific dosages and protocols, reflecting significant variability in administration time and treatment monitoring. This heterogeneity complicates determining the optimal time for a metabolic response in symptom control, as some studies did not evaluate long-term effects. Additionally, variations in bacterial strain concentrations suggest that dose or duration may not be optimal for symptom control. The concomitant use of topical corticosteroids may also interfere with the perceived benefits of probiotics.

To assess atopic dermatitis severity and quality of life, studies employed validated tools such as the Severity Scoring of Atopic Dermatitis (SCORAD), the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI), and the Family Dermatology Life Quality Index (FDLQI). These measurement instruments are widely accepted and used in the literature as comparative tools for evaluating the impact of inflammatory skin diseases on the quality of life of children and their families²⁷⁻³⁰.

Among *Lactobacillus rhamnosus* strains, several are considered probiotics, with immunomodulatory properties that include competitive exclusion of pathogenic microorganisms. The study by Carucci et al.⁹, for example, showed improvement in SCORAD in both the treated and control groups, with faster and stronger responses in the group that received *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG). Additionally, there was an improvement in quality of life and reduction in corticosteroid use. The benefits persisted for up to four weeks after intervention. However, some studies found symptom improvement with probiotics but without statistical differences from placebo¹⁰, suggesting that recovery may occur naturally, regardless of probiotic intervention.

Another important aspect is the limited response of inflammatory markers and subjective symptoms, even with SCORAD improvement. Despite the identification of cytokines and chemokines as potential inflammation biomarkers, there is no consensus on specific markers for AD assessment¹¹. SCORAD and the Eczema Area and Severity Index (EASI) remain the gold standard in clinical trials, but method variability limits standardization.

The analysis suggests that *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium bifidum*, *L. sakei* proBio65, *Lactobacillus plantarum* IS-10506, and various *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* mixtures demonstrated efficacy in reducing SCORAD³¹⁻³³. However, factors such as dietary patterns, participant age, and bacterial diversity indicate the need for more rigorous and standardized studies. Geographic and dietary influences, variability in inflammatory responses, and lack of specific biomarkers are limitations requiring methodological standardization to advance the understanding of the impact of probiotics on atopic dermatitis.

Conclusion

This review suggests that the use of probiotics has potential as an adjunct therapy in the treatment of atopic dermatitis, demonstrating significant improvements in SCORAD severity index, patients' quality of life, and reduction in the use of topical medications. These findings indicate a promising clinical applicability of probiotics in atopic dermatitis management.

However, the variability observed among studies regarding bacterial strain diversity, administered dosages, experimental designs, and monitoring protocols—including concomitant medication use, dietary control, and intervention duration—highlights the complexity in assessing probiotic efficacy. This methodological heterogeneity makes it challenging to draw consistent conclusions and underscores the need for more rigorously standardized studies.

Future trials should focus on a more uniform experimental approach to better understand the impact of probiotics on atopic dermatitis and to strengthen their inclusion as a therapeutic option in clinical practice.

References

1. Antunes AA, Solé D, Carvalho VO, Bau AEK, Kuschnir FC, Mallozi MC, et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. *Arq Asma Alerg Imunol.* 2017;1(2):131-56. doi:10.5935/2526-5393.20170019. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=772.
2. Frazier W, Bhardwaj N. Atopic dermatitis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician.* 2020;101(10):590-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32412211/>.
3. Vaughn AR, Foolad N, Maarouf M, Tran KA, Shi VY. Micronutrients in atopic dermatitis: a systematic review. *J Altern Complement Med.* 2019;25(6):567-77. doi:10.1089/acm.2018.0363. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30912673/>.
4. Carvalho VO, Solé D, Antunes AA, Bau AEK, Kuschnir FC, Mallozi MC, et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte II: abordagem terapêutica. *Arq Asma Alerg Imunol.* 2017;1(2):157-82. doi:10.5935/2526-5393.20170020. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=773.
5. Khan A, Adalsteinsson J, Whitaker-Worth DL. Atopic dermatitis and nutrition. *Clin Dermatol.* 2022;40(2):135-44. doi:10.1016/j.clindermatol.2021.10.006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34876306/>.
6. Silverberg JI, Hanifin JM. Adult eczema prevalence and associations with asthma and other health and demographic factors: a US population-based study. *J Allergy Clin Immunol.* 2013;132(5):1132-8. doi:10.1016/j.jaci.2013.08.031. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24094544/>
7. Ficara M, Pietrella E, Spada C, Della Casa Muttini E, Lucaccioni L, Iughetti L, et al. Changes of intestinal microbiota in early life. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;33(6):1036-43. doi:10.1080/14767058.2018.1506760. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30058404/>.
8. Trikamjee T, Comberati P, D'Auria E, Peroni D, Zuccotti GV. Nutritional factors in the prevention of atopic dermatitis in children. *Front Pediatr.* 2021;8:577413. doi:10.3389/fped.2020.577413. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33585361/>.

9. Carucci L, Nocerino R, Paparo L, De Filippis F, Coppola S, Giglio V, et al. Therapeutic effects elicited by the probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GG in children with atopic dermatitis: results of the ProPAD trial. *Pediatr Allergy Immunol.* 2022;33(8). doi:10.1111/pai.13836. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36003050/>.
10. Wu YJ, Wu WF, Hung CW, Ku MS, Liao PF, Sun HL, et al. Evaluation of efficacy and safety of *Lactobacillus rhamnosus* in children aged 4-48 months with atopic dermatitis: an 8-week, double-blind, randomized, placebo-controlled study. *J Microbiol Immunol Infect.* 2017;50(5):684-92. doi:10.1016/j.jmii.2015.10.003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26733351/>.
11. Eichenfield LF, Tom WL, Chamlin SL, Feldman SR, Hanifin JM, Simpson EL, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol.* 2014;70(2):338-51. doi:10.1016/j.jaad.2013.10.010.
12. Navarro-López V, Ramírez-Boscá A, Ramón-Vidal D, Ruzafa-Costas B, Genovés-Martínez S, Chenoll-Cuadros E, et al. Effect of oral administration of a mixture of probiotic strains on SCORAD index and use of topical steroids in young patients with moderate atopic dermatitis: a randomized clinical trial. *JAMA Dermatol.* 2018;154(1):37-43. doi:10.1001/jamadermatol.2018.3647. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29117309/>
13. SCORAD. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. Consensus report of the European Task Force on Atopic Dermatitis. *Dermatology.* 1993;186(1):23-31. doi:10.1159/000247298. PMID:8435513.
14. Lin RJ, Qiu LH, Guan RZ, Hu SJ, Liu YY, Wang GJ. Protective effect of probiotics in the treatment of infantile eczema. *Exp Ther Med.* 2015;9(5):1593-6. doi:10.3892/etm.2015.2299. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26136864/>.
15. Jeong K, Kim M, Jeon SA, Kim YH, Lee S. A randomized trial of *Lactobacillus rhamnosus* IDCC 3201 tyn-dallizate (RHT3201) for treating atopic dermatitis. *Pediatr Allergy Immunol.* 2020;31(7):783-92. doi:10.1111/pai.13269. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32363613/>.
16. Feito-Rodríguez M, Ramírez-Boscá A, Vidal-Asensi S, Fernández-Nieto D, Ros-Cervera G, Alonso-Usero V, et al. Randomized double-blind placebo-controlled clinical trial to evaluate the effect of a mixture of probiotic strains on symptom severity and use of corticosteroids in children and adolescents with atopic dermatitis. *Clin Exp Dermatol.* 2023;48(5):495-503. doi:10.1093/ced/llad007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36637147/>.
17. Rather IA, Kim BC, Lew LC, Cha SK, Lee JH, Nam GJ, et al. Oral administration of live and dead cells of *Lactobacillus sakei* proBio65 alleviated atopic dermatitis in children and adolescents: a randomized, double-blind, and placebo-controlled study. *Probiotics Antimicrob Proteins.* 2021;13(2):315-26. doi:10.1007/s12602-020-09654-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32949011/>.
18. Prakoeswa CRS, Herwanto N, Prameswari R, Astari L, Sawitri S, Hidayati AN, et al. *Lactobacillus plantarum* IS-10506 supplementation reduced SCORAD in children with atopic dermatitis. *Benef Microbes.* 2017;8(5):833-40. doi:10.3920/BM2017.0011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29022387/>.

19. Yan DC, Hung CH, Sy LB, Lue KH, Shih IH, Yang CY, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial assessing the oral administration of a heat-treated *Lactobacillus paracasei* supplement in infants with atopic dermatitis receiving topical corticosteroid therapy. *Skin Pharmacol Physiol*. 2019;32(4):201-11. doi:10.1159/000499436. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31117100/>.
20. Yang HJ, Min TK, Lee HW, Pyun BY. Efficacy of probiotic therapy on atopic dermatitis in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2014;6(3):208-15. doi:10.4168/aair.2014.6.3.208. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24843795/>
21. Wang IJ, Wang JY. Children with atopic dermatitis show clinical improvement after *Lactobacillus* exposure. *Clin Exp Allergy*. 2015;45(4):779-87. doi:10.1111/cea.12489. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25600169/>.
22. Cukrowska B, Ceregra A, Maciorkowska E, Surowska B, Zegadło-Mylik MA, Konopka E, et al. The effectiveness of probiotic *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus casei* strains in children with atopic dermatitis and cow's milk protein allergy: a multicenter, randomized, double blind, placebo controlled study. *Nutrients*. 2021;13(4):1169. doi:10.3390/nu13041169. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33916192/>.
23. Sharma R, Handa S, Mahajan R, De D, Sachdeva N. Evaluating the effect of supplementation with *Bacillus clausii* on therapeutic outcomes in atopic eczema: results of an observer-blinded parallel-group randomized controlled study. *Indian J Dermatol*. 2022;67(2):121-6. doi:10.4103/ijd.ijd_587_21. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36092193/>.
24. Ahn SH, Yoon W, Lee SY, Shin HS, Lim MY, Nam YD, Yoo Y. Effects of *Lactobacillus pentosus* in children with allergen-sensitized atopic dermatitis. *J Korean Med Sci*. 2020;35(18). doi:10.3346/jkms.2020.35.e128. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32383366/>.
25. Ortiz-Lucas M, Tobías A, Saz P, Sebastián JJ. Effect of probiotic species on irritable bowel syndrome symptoms: a bring up to date meta-analysis. *Rev Esp Enferm Dig*. 2013;105(1):19-36. doi:10.4321/s1130-01082013000100005.
26. Picó-Monllor JA, Mingot-Ascencao JM. Search and selection of probiotics that improve mucositis symptoms in oncologic patients: a systematic review. *Nutrients*. 2019;11(10):2322. doi:10.3390/nu11102322.
27. Köse SŞ, Akelma Z, Özmen S. Severity of disease and the quality of life indexes in infants with atopic dermatitis. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2022;50(3):55-61. doi:10.15586/aei.v50i3.556.
28. Lewis-Jones MS, Finlay AY. The children's dermatology life quality index (CDLQI): initial validation and practical use. *Br J Dermatol*. 1995;132(6):942-9. doi:10.1111/j.1365-2133.1995.tb16953.x.
29. Oostveen AM, de Jager ME, van de Kerkhof PC, Donders AR, de Jong EM, Seyger MM. The influence of treatments in daily clinical practice on the children's dermatology life quality index in juvenile psoriasis: a longitudinal study from the Child-CAPTURE patient registry. *Br J Dermatol*. 2012;167(1):145-9. doi:10.1111/j.1365-2133.2012.10996.x.

30. Salman A, Yucelten AD, Sarac E, Saricam MH, Perdahli-Fis N. Impact of psoriasis in the quality of life of children, adolescents and their families: a cross-sectional study. *An Bras Dermatol*. 2018;93(6):819-23. doi:10.1590/abd1806-4841.20186981.
31. Viljanen M, Savilahti E, Haahtela T, et al. Probiotics in the treatment of atopic eczema/dermatitis syndrome in infants: a double-blind placebo-controlled trial. *Allergy*. 2005;60:494-500.
32. Sistek D, Kelly R, Wickens K, Stanley T, Fitzharris P, Crane J. Is the effect of probiotics on atopic dermatitis confined to food sensitized children? *Clin Exp Allergy*. 2006;36:629-33.
33. Van Baarlen P, Troost F, van der Meer C, et al. Human mucosal in vivo transcriptome responses to three lactobacilli indicate how probiotics may modulate human cellular pathways. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2011;108:4562-9.

AVALIAÇÃO CLÍNICA DE RECESSÕES GENGIVAIS E LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA

CLINICAL EVALUATION OF GINGIVAL RECESSIONS AND NON-CARIOUS CERVICAL LESIONS: AN INTEGRATED APPROACH

Iara Petrato Bruck Honório da Silva^{I*}, Micheline Cavalcanti Toscano de Brito^{II}

Resumo. As recessões gengivais (RG) e as lesões cervicais não cariosas (LCNC) são condições bucais comuns que afetam respectivamente o periodonto e a estrutura dentária, estando frequentemente associadas. O presente estudo teve como objetivo avaliar a frequência de recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas, e seus fatores etiológicos comuns, em pacientes atendidos nas clínicas integradas de Odontologia da UFPB, no período 2024.1, durante os meses de agosto até a primeira quinzena de setembro de 2024. A pesquisa foi realizada em uma metodologia descritiva, transversal e observacional, utilizando a técnica de observação direta por meio de exame clínico e preenchimento de ficha clínica. Entre os 70 pacientes adultos avaliados, 60% apresentaram recessão gengival, com 18,57% destes associados com perda de inserção clínica interproximal. Observou-se que 40% dos pacientes foram diagnosticados com LCNC, dentre os quais 71,43% também apresentaram RG, sendo o tipo abrasão a lesão mais observada. Entre os principais fatores etiológicos mais relevantes, o fenótipo fino foi o mais prevalente, observado em 50% dos pacientes na maxila e 55,71% na mandíbula; 41,43% dos pacientes mostraram sinais de escovação traumática, apesar de apresentar uma higiene oral ineficiente com 80% dos pacientes exibindo biofilme visível e 37,1% cálculo dentário; e 94,29% dos pacientes apresentaram perda de dentes. Além disso, 72,89% não usam próteses dentárias, enquanto 14,29% mostraram redução da dimensão vertical de oclusão, caracterizando perda da estabilidade oclusal. Com base nos dados apresentados, foi concluído que as recessões gengivais e as lesões cervicais não cariosas apresentaram alta prevalência entre os pacientes avaliados, sendo frequentemente associadas a fatores etiológicos predisponentes como fenótipo periodontal fino, higiene oral deficiente, escovação traumática e instabilidade oclusal. Esses resultados destacam a necessidade de estratégias integradas de prevenção e tratamento nas clínicas odontológicas.

Palavras-chave: Recessão gengival; Lesão cervical não cariada; Periodonto

Abstract. Gingival recessions (GR) and non-cariou cervical lesions (NCCL) are common oral conditions affecting the periodontium and dental structure, respectively, and are often associated. This study aimed to evaluate the prevalence of gingival recessions and non-cariou cervical lesions, along with their common etiological factors, in patients treated at the integrated dental clinics of UFPB during the first semester of 2024, from August to mid-September 2024. The research followed a descriptive, cross-sectional, and observational methodology, using direct observation through clinical examinations and the completion of clinical forms. Among the 70 adult patients evaluated, 60% presented gingival recession, with 18.57% of these cases associated with interproximal clinical attachment loss. It was observed that 40% of the patients were diagnosed with NCCL, among whom 71.43% also had GR, with abrasion being the most observed lesion type. Among the main relevant etiological factors, a thin periodontal phenotype was the most prevalent, found in 50% of patients in the maxilla and 55.71% in the mandible; 41.43% of the patients showed signs of traumatic brushing, despite inefficient oral hygiene with 80% of the patients exhibiting visible biofilm and 37.1% dental calculus; and 94.29% of the patients experienced tooth loss. Furthermore, 51 (72.89%) did not use dental prostheses, while 14.29% showed a reduction in vertical occlusal dimension, characterizing occlusal instability. Based on the presented data, it was concluded that gingival recessions and non-cariou cervical lesions showed high prevalence among the evaluated patients, often associated with predisposing etiological factors such as thin periodontal phenotype, deficient oral hygiene, traumatic brushing, and occlusal instability. These results emphasize the need for integrated prevention and treatment strategies in dental clinics, aiming for comprehensive management to address these oral conditions and their associated factors.

Keywords: Gingival recession; Non-cariou cervical lesion; Periodontium

^{I*} Graduada em Odontologia - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
CEP: 58046-460, João Pessoa. Paraíba, Brasil
E-mail: iara.p.bruck@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-00075124-5517>

^{II} Professora Dra. Assistente III do Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Federal da Paraíba -UFPB
CEP: 58051900, João Pessoa. Paraíba, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0745-9159>

INTRODUÇÃO

A cavidade bucal está exposta a diversas condições que podem levar ao desenvolvimento de patologias isoladas ou combinadas, o que demanda uma análise minuciosa das alterações bucais para viabilizar tratamentos integrados e eficazes¹. Entre as condições clínicas atuais, destaca-se a relação entre recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas que acometem a região cervical dos dentes e do periodonto, apresentando características distintas, mas comumente associadas a uma etiologia multifatorial². Essas condições costumam levar os pacientes a buscar tratamento devido ao desconforto de sensibilidade dentária e à perda da estética do sorriso³.

As recessões gengivais são apresentadas como uma exposição da raiz do dente devido à migração apical da gengiva que cobre a região cervical, onde há perda de tecido ósseo, ligamento periodontal, cimento radicular e tecido gengival, estando associada a uma etiologia complexa relacionada a diversos fatores⁴. A exposição da raiz dentária tem como consequência a perda de tecido radicular, sensibilidade dentária, cárie radicular e comprometimento estético, enquanto a perda de tecido gengival compromete a função do periodonto de proteção, devido às consequências biológicas, funcionais e estéticas causadas por perda dos tecidos periodontais⁶.

As lesões cervicais não cariosas caracterizam-se pela perda de estrutura dental na região cervical, visíveis como pequenas concavidades ou irregularidades na superfície do dente⁷. Essas características observadas na região cervical, próxima à margem gengival, não são atribuíveis à cárie dentária, pois não apresentam origem bacteriana⁸. Essas lesões são classificadas como abrasão, erosão ou biocorrosão e abfração, com características, etiologia e plano de tratamento diferentes⁹. A abrasão refere-se ao desgaste dental devido à fricção mecânica; a erosão envolve a perda de tecido dental devido à ação de substâncias ácidas^{8,9}. E abfração se caracteriza por lesões provocadas pelo trauma oclusal com pressão mecânica repetitiva¹⁰. A ocorrência dessas lesões varia conforme a região e a população, influenciada por fatores como idade, gênero, etnia, nível socioeconômico e ambiental¹¹.

A associação entre lesão cervical não cariada e recessões gengivais é um achado clínico frequente¹². Ambas as condições estão relacionadas à perda de estrutura dentária e periodontal na região cervical, apresentando causas associadas ou distintas e são multifatoriais¹³. Esse cenário complexo requer uma compreensão aprofundada de fatores etiológicos e aplicação de estratégias de tratamento integrado, considerando não apenas a restauração estética, mas também a preservação da saúde periodontal e a integridade dental¹⁴.

Em uma abordagem de tratamento integrado, as opções terapêuticas para essas situações são diversas na literatura, como orientações a respeito da dieta do paciente, orientações de higiene oral, ajustes oclusais, enxertos gengivais para recobrimento de áreas radiculares expostas, e restaurações para corrigir as lesões cervicais e a anatomia radicular¹⁵. Em casos de recessão gengival e lesões cervicais não cariosas, o sucesso do tratamento depende de uma abordagem multidisciplinar que, além de restaurar a função e a estética, visa controlar os fatores etiológicos¹⁶.

No contexto de uma abordagem integrada, o objetivo deste trabalho foi investigar a frequência das recessões gengivais e das lesões cervicais não cariosas, e a associação entre elas, diante dos seus principais fatores etiológicos em pacientes atendidos nas clínicas integradas do curso de Odontologia da UFPB, tendo como hipóteses a possibilidade ou não de encontrar relação entre as condições clínicas estudadas e seus fatores etiológicos. A pesquisa busca discutir a importância da integração entre a periodontia e a odontologia restauradora e reabilitadora em um plano de tratamento integrado, cujos resultados possam ser mantidos a longo prazo.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa corresponde a um estudo observacional transversal, utilizando a técnica de observação direta por meio de exame clínico e preenchimento de ficha clínica. O universo da pesquisa foi composto por 70 pacientes, atendidos nas clínicas integradas I, II, III e IV do curso de Odontologia da UFPB, no período 2024.1, entre os meses de agosto e setembro de 2024. A amostra foi classificada como não probabilística, do tipo intencional, sendo constituída pelo exame clínico de 70 pacientes, não tendo sido realizado o cálculo amostral. Foram avaliados pacientes em atendimento nas clínicas integradas da UFPB no intervalo de tempo determinado, sendo obtidos

dados específicos sobre a prevalência de recessões gengivais, lesões cervicais não cariosas e os fatores etiológicos associados nos pacientes avaliados.

O critério de inclusão estabeleceu a participação de pacientes adultos que estivessem sendo atendidos nas clínicas integradas de odontologia I, II, III e IV da UFPB que concordassem em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa pacientes que apresentaram edentulismo total e pacientes que se recusaram a participar da pesquisa.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro de Ciência da Saúde, sob o número CAAE: 79752824.1.0000.5188, em 23 de maio de 2024. Todos os participantes foram devidamente informados sobre os objetivos do estudo e assinaram o TCLE, conforme as diretrizes éticas para pesquisas envolvendo seres humanos.

A calibração do examinador foi conduzida com supervisão direta pela orientadora, por meio de sessões teóricas e práticas de acordo com ficha clínica idealizada. Este processo incluiu treinamento para padronização dos critérios de diagnóstico e registro das variáveis de interesse, onde foram utilizadas avaliação de pacientes na clínica integrada III no período 2023.2, exposição de fotos clínicas e discussão de artigos científicos, assegurando precisão da coleta dos dados clínicos.

O exame clínico observacional foi realizado utilizando espelho bucal, para a coleta de dados em ficha de avaliação clínica, em um tempo estipulado de 10 a 15 minutos para não afetar a dinâmica das atividades clínicas das disciplinas, sendo todos os exames executados pelo mesmo operador. A avaliação clínica foi conduzida com a observação direta, contudo não incluiu a sondagem para visualização de parâmetros como o sangramento gengival e sondagem periodontal, que são importantes indicadores clínicos de atividade da doença periodontal. Os dados coletados incluíram informações sobre a saúde periodontal, presença de recessões gengivais, presença e classificação de lesões cervicais não cariosas, além da identificação de fatores etiológicos relevantes.

Os resultados foram organizados de forma quantitativa, sendo registrados na ficha clínica e, posteriormente analisados por meio de tabelas e gráficos. Foram calculadas as frequências, que indicaram o número total de ocorrências de cada variável na amostra, essa abordagem permitiu identificar a distribuição dos dados coletados na pesquisa.

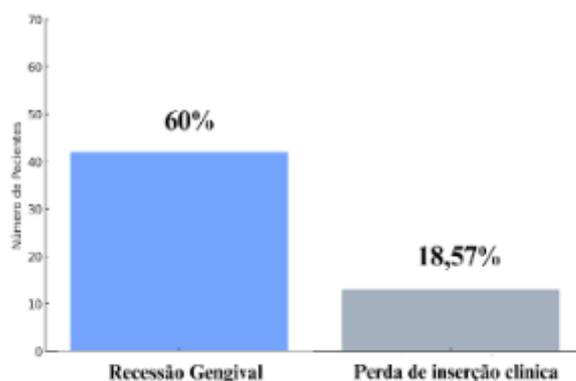
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra consistiu em 70 pacientes atendidos nas clínicas de Odontologia da UFPB, com uma média de idade de 44,7 anos, e mediana de 43 anos. Em relação à distribuição de gênero, houve uma ligeira predominância do gênero feminino, com 51,43% dos pacientes e 48,57% do gênero masculino.

Dos parâmetros de atividade inflamatória analisados a partir da avaliação visual, constatou-se que 11,43% dos pacientes apresentaram aumento de volume gengival, 8,57% tiveram alteração na cor da gengiva e 1,43% hiperplasia gengival. Esses números refletem uma atividade inflamatória baixa na amostra estudada. Porém, nesses achados devem ser considerados que os pacientes já estavam sendo tratados nas clínicas integradas, e o tratamento periodontal se constitui na primeira etapa do tratamento. Portanto, já tinham sido submetidos à terapia inicial para o controle de atividade da doença periodontal. Esses dados estão de acordo com Newman et al.¹⁶, que ressaltaram a eficácia da terapia periodontal inicial, incluindo a remoção de biofilme e cálculo, na redução da inflamação gengival e na melhoria dos parâmetros clínicos periodontais.

Em relação à recessão gengival (RG), foi observada em 60% dos pacientes, e 18,57% tiveram perda de inserção clínica interproximal associada. A observação de Farias et al.⁵, de que as recessões gengivais são os problemas mucogengivais mais encontrados na prática clínica, é compatível com os dados observados na presente pesquisa, visto que foi identificada uma alta frequência de RG entre os pacientes analisados nas clínicas integradas de Odontologia da UFPB.

Gráfico 1: Pacientes com Recessão Gengival e Perda de inserção clínica



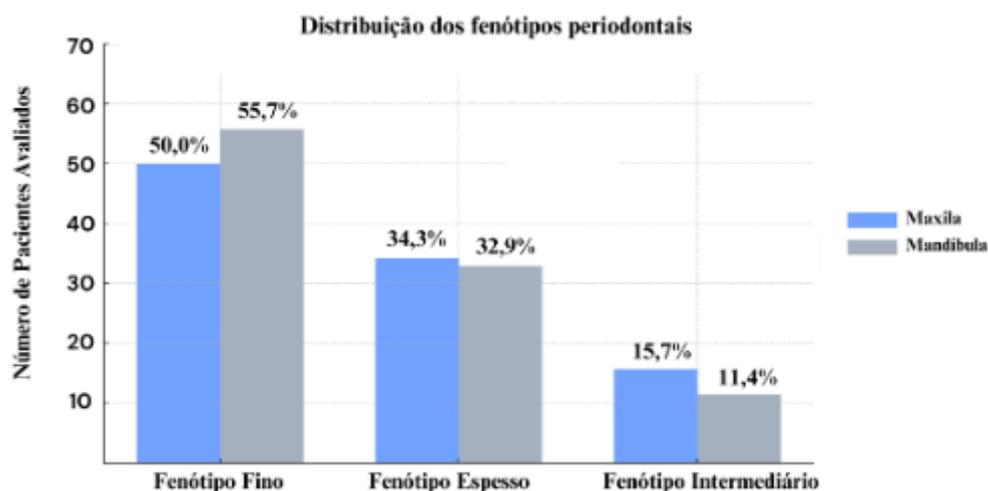
Estudos epidemiológicos indicam que a recessão gengival é comum em diversas populações, com prevalência variando entre 50% a 88% em adultos, especialmente acima dos 50 anos¹. Apesar da perda de inserção clínica interproximal ter sido observada em um número menor de pacientes comparados àqueles com recessão gengival, destaca-se que a recessão gengival associada a perda de inserção clínica interproximal ocorre em alguns casos de recessão gengival em que há fatores etiológicos e atividade próprios de evolução da doença periodontal.

Segundo Araújo et al.³, os fatores etiológicos da perda de inserção associado com recessão gengival são comuns, sendo essa relação evidenciada nas classificações de recessões gengivais de Cairo em 2011 nas classes II e III, e de Miller em 1985 nas classes III e IV que sugerem características evolutivas da perda de inserção periodontal e um prognóstico desfavorável quanto à previsibilidade de recobrimento radicular completo, visto que a perda óssea interproximal reflete em limitação da nutrição vascular para o enxerto gengival^{3,9}.

Cortellini et al.⁹ ressaltaram que as classes de Cairo (2011) e de Miller (1985) associadas com recessão gengival e perda de inserção interproximal têm capacidade limitada de regeneração completa e resultados estéticos e funcionais difíceis de alcançar. Entretanto, estudos sugerem opções de tratamento eficazes para essas condições, que incluem procedimentos cirúrgicos de enxertos gengivais para recobrimento radicular e conversão de fenótipo periodontal associados a restaurações que resultam em melhora do resultado terapêutico^{20,11}. No entanto, para que o tratamento seja considerado satisfatório, é fundamental analisar e respeitar os limites teciduais, bem como as condições clínicas e biológicas específicas de cada paciente¹¹.

Em relação aos tipos de fenótipos periodontais observados durante o exame clínico dos pacientes, a distribuição foi feita entre os fenótipos fino, espesso e intermediário tanto na maxila quanto na mandíbula. Na maxila, 50% dos pacientes apresentaram fenótipo fino, 34,29% espesso, e 15,71% intermediário. Na mandíbula, 55,71% exibiram o fenótipo fino, 32,86% o espesso, e 11,43% o intermediário. Esses resultados indicam uma predominância do fenótipo fino, especialmente na mandíbula.

Gráfico 2: Distribuição dos fenótipos periodontais



Fonte: Autora

É importante destacar que o fenótipo fino se relaciona diretamente com a etiologia das recessões gengivais, atuando como fator predisponente para a instalação da recessão gengival por ter limitação de tecido gengival e tecido ósseo associadas¹⁴.

Estudos, como o de Gabri et al.²¹, sugerem que pacientes com fenótipo fino, possuem um risco maior de desenvolver recessão gengival devido à menor espessura do tecido gengival e presença de deiscências ósseas, reduzindo a resistência dos tecidos periodontais, tornando-os mais vulneráveis a perdas por traumas mecânicos e/ou atividade inflamatória. Kuga et al.⁸ e Joly²⁰ também reforçaram que o fenótipo fino é mais suscetível à recessão gengival, provocando a exposição radicular especialmente na face vestibular. Já em relação ao fenótipo espesso, este é caracterizado por uma gengiva mais espessa e fibrosa, que, na presença de inflamação ou após um trauma, pode levar à formação de bolsa periodontal e não recessão gengival²⁷. Por outro lado, Lobo et al.¹¹ destacaram que o fenótipo intermediário pode exibir características dos dois tipos, geralmente apresentando uma altura gengival satisfatória, porém com limitações quanto à espessura. Vale ressaltar que os diversos fenótipos periodontais exibem respostas distintas quando expostos a lesões ou intervenções cirúrgicas¹¹.

Pacientes com fenótipo fino, por exemplo, têm maior risco de deiscência e recessão após procedimentos, enquanto aqueles com fenótipo espesso tendem a ser mais resistentes a traumas cirúrgicos e à manipulação tecidual¹⁹. A correta identificação do fenótipo gengival é, portanto, essencial para o planejamento e sucesso de tratamentos periodontais e integrados com outras áreas da Odontologia¹⁰.

Relativo à avaliação da presença de lesões cervicais não cariosas (LCNC), esta foi observada em 28 pacientes, que representaram um percentual de 40%. Dentre estes, 20 pacientes apresentaram recessão gengival associada, representando um percentual de 71,43%. Estes achados destacaram uma forte correlação entre recessão gengival e a presença de LCNC, sugerindo que ambas as condições podem compartilhar fatores etiológicos comuns. O gráfico a seguir apresenta os dados dessa correlação, evidenciando a proporção de pacientes com recessão gengival (RG) e lesões cervicais não cariosas (LCNC).

Gráfico 3: Distribuição dos pacientes quanto a presença de RG e LCNC

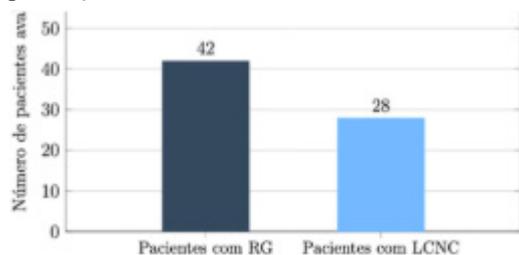
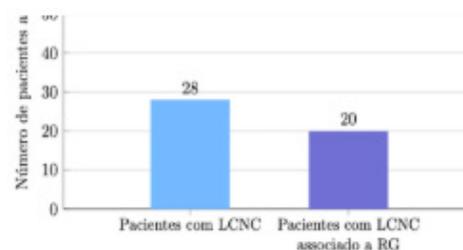


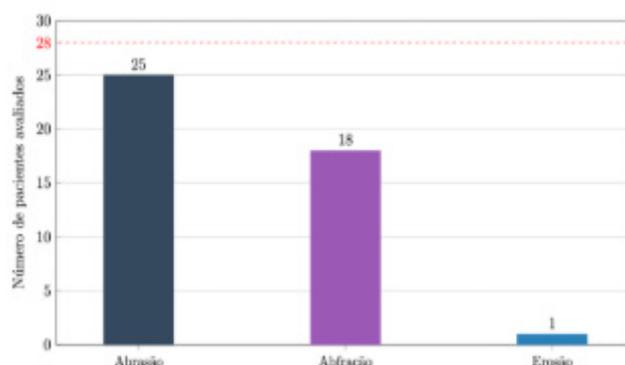
Gráfico 4: Distribuição dos pacientes avaliados com LCNC associado a RG



Evidências científicas que investigam o impacto da escovação dentária no desenvolvimento e progressão da recessão gengival (RG) e das lesões cervicais não cariosas (LCNCs), destacaram que ambas as condições estão relacionadas a fatores como a frequência e o método de escovação horizontal ou por fricção, a dureza das cerdas, a duração da escovação e a frequência com que a escova é trocada²⁶. É importante destacar que a exposição da raiz dentária decorrente da perda de tecido gengival, comumente associada à recessão gengival, faz com que a raiz, que normalmente estaria protegida pelo tecido gengival, fique vulnerável a fatores externos, como danos mecânicos provocados por escovação inadequada, o que pode favorecer o desenvolvimento de LCNC²⁴. Essa correlação é significativa para a prática clínica, pois indica que, em pacientes com RG, é fundamental avaliar também se já existe a presença de LCNC associada. Isso é relevante na elaboração de estratégias de prevenção e tratamento eficazes, considerando tanto a proteção do tecido gengival quanto a preservação das estruturas dentárias cervicais. Além disso, vale destacar a importância de investigar hábitos de higiene oral e fatores biomecânicos que podem estar contribuindo para o desenvolvimento simultâneo dessas condições.

Das lesões cervicais não cariosas, o tipo mais comum foi a abrasão, sendo encontrado em 25 pacientes (89.29%). A abfração foi identificada em 18 pacientes (64.29%), enquanto apenas 1 paciente (3.57%) apresentou o tipo erosão, havendo pacientes com diferentes tipos de lesão ao mesmo tempo. Assim, ao relacionarmos os tipos de lesões mais frequentes na pesquisa, constatamos que os resultados estão em concordância com estudos de Ruiz et al.²⁸ e Oliveira et al.²⁴, que destacaram a abfração e a abrasão como as lesões cervicais não cariosas mais prevalentes entre os pacientes adultos, com uma associação significativa dessas lesões sendo geralmente observada.

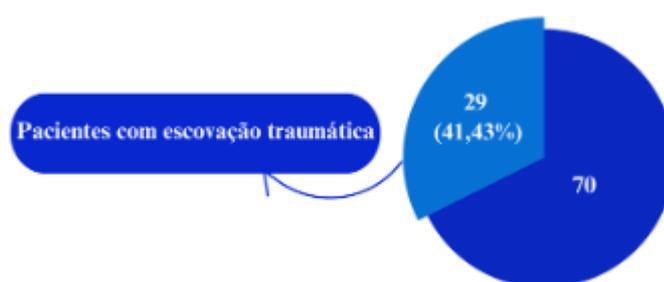
Gráfico 5: Distribuição dos tipos de Lesões cervicais não cariosas



As lesões de abrasão são descritas como desgastes dentários causados pelo contato repetitivo com agentes externos, como escovação excessiva ou o uso de instrumentos inadequados, levando à perda de esmalte e dentina radicular quando associado a recessão gengival⁹. Envolve normalmente grupos de dentes em uma área, e não dentes isolados⁷. A origem dessas lesões está diretamente relacionada a hábitos inadequados de higiene oral, como o uso de escovas com cerdas duras, a aplicação excessiva de força durante a escovação e o uso de cremes dentais

abrasivos¹. Embora uma boa higiene oral seja fundamental para a prevenção de doenças periodontais, uma escovação frequente e agressiva, principalmente quando realizada logo após refeições ricas em substâncias ácidas, pode resultar em abrasão dentária²². Nesse contexto, analisando os fatores etiológicos associados, foi observado que 41,43% dos pacientes exibiram sinais clínicos indicativos de escovação traumática. Este dado tem sido observado no exame clínico a presença ou não de gengiva fina com possibilidade de apresentar ponto de ulceração, e envolvendo grupo de dentes. O que corrobora com o discutido anteriormente quanto ao maior percentual da lesão cervical tipo abrasão encontrado em 89,29% dos pacientes.

Gráfico 6: Distribuição dos pacientes quanto a presença de escovação traumática



Este fator foi identificado como um potencial contribuidor para a ocorrência de recessão gengival e lesões cervicais não cariosas tipo abrasão associados, destacando seu papel na etiologia dessas condições periodontais e dentárias. Estudos como o de Andrade et al.⁶, sugerem que práticas inadequadas de higiene oral, como escovação agressiva e o uso de dentífricos abrasivos, são agravadas pelo consumo frequente de alimentos ácidos, exacerbando os efeitos negativos sobre a saúde bucal. Conforme apontado por Almeida et al.¹⁹ a adoção de práticas de escovação mais suaves pode prevenir tanto a recessão gengival quanto às lesões cervicais não cariosas, contribuindo para uma melhora significativa na saúde bucal dos pacientes. Estudos científicos reforçam a importância de orientar os pacientes sobre técnicas adequadas de higiene oral, levando em consideração os fatores etiológicos que contribuem para o desenvolvimento de lesões cervicais não cariosas^{23,25}. Pacientes que realizam uma higiene oral inadequada tendem a acumular mais biofilme, o que pode resultar em doenças periodontais, além de conduzir a recessão gengival e a uma conseqüente lesão de abrasão radicular^{21,4}. A educação em higiene bucal desempenha um papel fundamental na prevenção do surgimento de recessões gengivais e na progressão de lesões cervicais não cariosas, garantindo uma abordagem preventiva eficaz¹⁰.

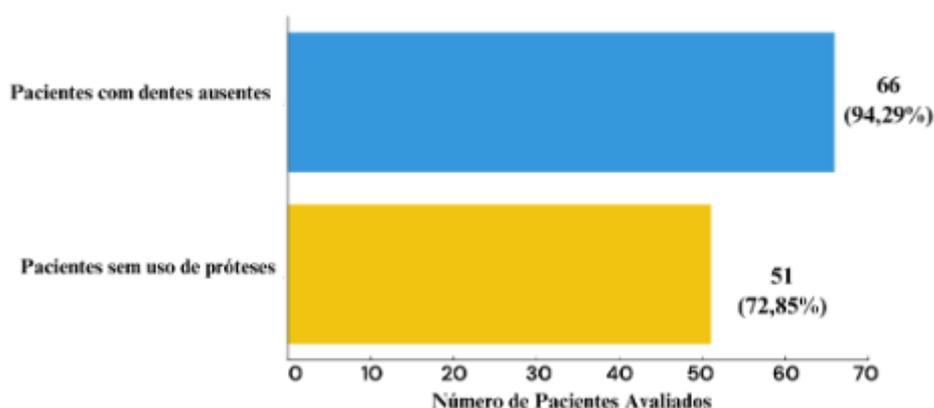
As lesões de abfração também são caracterizadas pela perda de estrutura dentária na região cervical, porém a sua origem está associada a fatores como forças oclusais excêntricas, hábitos parafuncionais e interferências oclusais¹². Essas lesões são facilmente identificáveis por meio de exame clínico², podendo se manifestar de diferentes formas, tais como cunha, achatada e irregular²¹. Já em relação à erosão dentária, ela é definida como a perda de tecido dentário provocada pela ação de ácidos não bacterianos, provenientes de fontes extrínsecas, como alimentos e bebidas ácidas, ou intrínsecas, como o ácido gástrico. A baixa prevalência de erosão observada no estudo sugere que os fatores químicos, como a ingestão de alimentos ácidos, tiveram uma influência menor no desenvolvimento das lesões cervicais não cariosas no grupo de pacientes estudado, enquanto os fatores mecânicos desempenharam um papel mais significativo no aparecimento de lesões tipo abrasão e abfração.

Sobre as condições de higiene oral, observou-se que 80% dos pacientes apresentaram biofilme visível, e 37,14% apresentavam cálculo dentário. Oppermann et al.¹⁰, identificaram que a formação de biofilme e o desenvolvimento de doença periodontal, junto a escovação traumática, são os principais fatores etiológicos da inflamação e perda do tecido gengival. Em conformidade com esta perspectiva, Rodrigues et al.²⁵ destacaram que o acúmulo de placa bacteriana e a formação de cálculo refletem uma higiene oral inadequada, contribuindo para a inflamação gengival e a destruição do periodonto. Importante destacar que a alta frequência de lesões de abrasão

observada neste estudo e o alto índice de biofilme visível e cálculo, sugerem que os pacientes empregaram meios e técnicas inadequadas de higiene oral, como escovação agressiva e/ou o uso de escovas com cerdas duras, contribuindo para o desgaste dentário, e, ao mesmo tempo, estão sendo ineficientes no controle do biofilme dental. Isso evidencia a necessidade de intervenções preventivas para o controle da placa bacteriana, e a melhoria dos meios e técnicas de higiene oral entre os pacientes^{16,10}.

Relativo à avaliação oclusal quanto a perda de estabilidade, foi observado 94,29% dos pacientes com dentes ausentes, sendo 84,29% destes na área posterior caracterizando a perda de oclusão posterior, com o registro de sinais clínicos de perda de dimensão vertical de oclusão (DVO) em 14,29% dos pacientes. Sobre a mordida cruzada, houve uma ocorrência de 11,43% para a mordida cruzada anterior e 7,14% para a mordida cruzada posterior. No que se refere às interferências oclusais, verificou-se que 35,71% dos pacientes apresentaram interferência oclusal à direita e 32,86% à esquerda, indicando uma distribuição equilibrada entre os dois lados da arcada dentária, sem predominância significativa de um lado sobre o outro. Dos 94,29% pacientes com dentes ausentes, 72,85% não usam próteses dentárias para substituir os dentes perdidos.

Gráfico 7: Relativo à avaliação oclusal quanto a perda de estabilidade



Dentre os pacientes que utilizam próteses dentárias, observou-se que 68,4% utilizavam próteses removíveis, enquanto a presença de próteses fixas apenas de 31,6% distribuídas em prótese fixa sobre dente e implante. Não foram registrados pacientes com próteses totais. O levantamento sobre a condição de edentulismo neste estudo, revelou que, essa quantidade significativa de dentes ausentes pode estar associada a uma série de complicações, incluindo instabilidade oclusal, alterações na função mastigatória e estéticas, além de uma maior predisposição a condições periodontais e dentais. As condições da perda de dentes e a instabilidade oclusal podem resultar em estresse excessivo sobre os dentes remanescentes²³.

Estudos recentes indicaram que a falta de dentes e a não utilização de próteses para substituir essas ausências podem agravar o estresse biomecânico sobre os dentes remanescentes, aumentando o risco de desenvolvimento de recessões gengivais e lesões cervicais não cáries^{13,24,23}. A perda de estabilidade oclusal apresentada nos pacientes com alto índice de perdas dentárias sem reabilitação protética (72,85%), é uma condição que sobrecarrega a distribuição de forças nos dentes remanescente e apresentam como repercussão o risco de perda óssea e perda de inserção periodontal. É importante associar esses dados com a alta prevalência de pacientes com fenótipo fino apresentado em 42 pacientes (60%), visto que esta é outra condição que eleva o risco de progressão de perda óssea, especialmente nas faces vestibulares, contribuindo para o aparecimento e progressão de recessões gengivais¹³. Há evidências de que essa perda de estabilidade pode favorecer o desenvolvimento de perda de inserção periodontal e lesões cervicais não cáries, destacando a importância de um diagnóstico precoce e de intervenções terapêuticas adequadas²⁴. Para pacientes que utilizam próteses, a manutenção de uma higiene bucal adequada e o acompanhamento periódico são essenciais, uma vez que o uso inadequado pode aumentar o risco de perda de

inserção periodontal^{10,23}. Relacionando este aspecto com a maior prevalência de pacientes com fenótipo fino, observado neste estudo, tem-se um risco de continuidade da progressão da recessão gengival com perda tecidual periodontal e consequente contínua exposição radicular. Isso ocorre quando os fatores etiológicos envolvidos no aparecimento da recessão gengival e LCNC não são controlados, e associado a isso não há uma terapia periodontal apropriada para conversão do fenótipo periodontal, que tornaria a condição do tecido gengival mais resistente²².

A relação entre periodontia e dentística restauradora é fundamental, pois ambas as áreas atuam de forma complementar para alcançar a reconstrução adequada dos tecidos perdidos³, uma vez que a periodontia prepara os tecidos e a dentística completa a reabilitação com restaurações duradouras e estéticas¹¹. Os procedimentos de recobrimento radicular com conversão de fenótipo periodontal com cirurgias de enxerto gengival, que podem ou não estar associados a restaurações cervicais, resultam em melhoria da estética, e reduz a sensibilidade e o risco de desenvolvimento de cáries radiculares¹³. As restaurações cervicais devem seguir completamente os princípios biológicos do periodonto quanto ao acúmulo de biofilme na terminação apical, em especial quanto a adaptação e ao contorno da restauração, lisura superficial e condições de adesão à dentina radicular²¹. No entanto, para um procedimento restaurador eficiente, Lobo et al.¹¹, destacou que, nos casos de perda de estrutura dentária em LCNCs associadas à RG, o protocolo ideal é realizar a restauração inicialmente, seguida dos procedimentos cirúrgicos.

Esse procedimento permite que a restauração seja realizada em um ambiente com controle de umidade adequado e sem interferência do tecido gengival, o que favorece tanto a adesão quanto a precisão da adaptação do material aplicado e adequado acabamento e polimento^{3,11}. Além disso, ainda do ponto de vista restaurador, a escolha correta dos materiais na dentística é essencial¹⁹.

Estudos, como o de Kina et al.¹⁷, demonstraram que o uso de resinas compostas e sistemas adesivos específicos para a restauração de LCNCs apresentaram resultados satisfatórios, tanto em termos estéticos quanto na redução da sensibilidade, além de não provocar agressão aos tecidos periodontais. As resinas nano-híbridas e nanoparticuladas e os adesivos com melhores propriedades para adesão em esmalte e dentina radicular são amplamente discutidos na literatura como o padrão ouro, devido a uma lisura superficial satisfatória após acabamento e polimento, durabilidade, alta viscosidade, resistência ao desgaste e adesão eficaz às estruturas dentárias²⁰.

Entretanto, é importante ressaltar, que o tratamento restaurador isolado pode não ser suficiente para garantir um prognóstico favorável no manejo das LCNCs, assim, a associação, quando indicado, com técnicas cirúrgicas de enxertos gengivais, e a eliminação e/ou controle dos fatores causais são fundamentais para assegurar o sucesso a longo prazo¹². Contudo, é necessário conhecer a etiologia da doença e realizar um diagnóstico preciso, levando em consideração os fatores associados, para prevenir uma nova lesão ou uma possível progressão³. Lobo et al.¹¹ enfatizaram que a decisão de restaurar ou não as lesões mucogengivais deve ser cuidadosamente avaliada com base em perguntas-chave que auxiliam o clínico na escolha do tratamento mais adequado. Essas perguntas derivam de três questionamentos principais: se há perda de estrutura coronária, a indicação é restauradora, se há a recessão gengival sem perda de estrutura coronária, a indicação é cirúrgica com enxerto gengival, e se há a recessão gengival que não pode ser corrigida completamente devido a perda de inserção interproximal, a indicação cirúrgica é associar a restauração cervical com enxerto gengival até a linha de máximo recobrimento radicular definido por parâmetros clínicos e imagens radiográficas, sendo estes fatores que influenciam diretamente na abordagem terapêutica e, conseqüentemente, o sucesso do tratamento escolhido³. Portanto, para um manejo previsível de condições como a recessão gengival e as lesões cervicais não cariosas, é fundamental adotar uma abordagem clínica abrangente, que leve em consideração todos os fatores etiológicos¹⁸. A avaliação precoce e individualizada do fenótipo gengival, especialmente em pacientes com fenótipo periodontal fino, pode ajudar a prever e prevenir a progressão da recessão gengival¹⁶. Além disso, a integração da avaliação das lesões cervicais não cariosas no exame periodontal de rotina é crucial, considerando que essas lesões coexistem frequentemente com as recessões gengivais, conforme apontado por Lobo et al.¹¹. Os dados avaliados na presente pesquisa e as informações relacionadas na literatura ressaltaram a importância de intervenções integradas, que abrangem desde o diagnóstico, o plano de tratamento integrado restaurador e/ou cirúrgico até a preservação do caso, em uma visão de integração entre a prevenção e a terapêutica.

Este estudo apresenta algumas limitações, no qual, destaca-se o uso de um desenho transversal, que impede a análise da progressão das condições ao longo do tempo e limita a capacidade de estabelecer causalidade

entre recessão gengival e lesões cervicais não cariosas (LCNC). A avaliação clínica foi restrita ao exame visual, sem exames complementares, sondagem periodontal e análise oclusal detalhada, o que pode comprometer a identificação de outras alterações teciduais subjacentes e condições clínicas associadas. Além disso, o tempo limitado estipulado na metodologia para a avaliação clínica visual de cada paciente reduz a profundidade da análise.

CONCLUSÃO

Com os dados observados no presente estudo associado às informações disponíveis na literatura pesquisada, podemos concluir que:

Ocorreu uma alta frequência de recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas entre os pacientes avaliados, e uma relação significativa dessas condições associadas;

As recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas estiveram associadas a diversos fatores etiológicos em comum, como predominância de fenótipo periodontal fino, acúmulo de biofilme, escovação traumática e alterações oclusais;

É importante uma abordagem integrada no diagnóstico e tratamento das recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas, considerando todos os fatores etiológicos envolvidos. O controle adequado desses fatores potencializa o sucesso dos tratamentos restauradores e/ou cirúrgicos, promovendo a estabilidade e a manutenção dos tecidos dentais e periodontais.

Recomenda-se o desenvolvimento de protocolos preventivos e terapêuticos com foco na educação em higiene oral, cuidados específicos para pacientes com fenótipo fino, avaliação da estabilidade oclusal, tratamentos restauradores e cirúrgicos integrados e monitoramento contínuo dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Gomes V, Oliveira L, Lima E. Lesões cervicais não cariosas: prevalência e etiologia em adultos jovens. *Rev Ciênc Odontol.* 2023.
2. Pontes B, Silva F, Almeida P, Matos S. Avaliação dos hábitos de pacientes portadores de lesões cervicais não cariosas: um estudo observacional. *Research, Society and Development.* 2021
3. Araujo L. Recessão Gengival: Etiologia, características clínicas e tratamento – uma revisão de literatura. *Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso.* 2021.
4. Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. Atlas de patologia oral e maxilofacial. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan; 2021. 1 recurso online.
5. Farias C, Oliveira T. Hábitos incorretos de escovação como causadores de retração gengival. *Revista Cathedral.* 2023.
6. De Andrade L, Biscarde A, Moreira A, Ribeiro E, Bittencourt S. Tratamento de dentes com recessão gengival e abrasão cervical. *J Dent Public Health.* 2012.
7. Rissato M, Trentin M. Aumento de coroa clínica para restabelecimento das distâncias biológicas com exclusivamente restaurada – revisão da literatura. *RGO Rev Gaúcha Odontol.* 2012.
8. Kuga T, Vilas Boas T, Tomo S, Fabre A, Simonato L, Boer N, et al. Lesões cervicais não cariosas: protocolo clínico. *Arch Health Invest.* 2015.

9. Cortellini P, Buti J, Pini Prato G, Tonetti M. Regeneração periodontal comparada com cirurgia de retalho de acesso em defeitos intraósseos humanos Acompanhamento de 20 anos de um ensaio clínico randomizado: retenção dentária, recorrência de periodontite e custos. *J Clin Periodontol*. 2017.
10. Oppermann RV, Rösing CK. *Periodontia laboratorial e clínica*. 1ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Ltda; 2013.
11. Lobo P, Kahn S. *Perioline Cirúrgico 2.0*. 2nd ed. Santos Publicações; 2022.
12. Viana EdP, Lira Júnior C, Brito A, Da Silva G, Da Silva A, Dos Santos B, et al. Manejo clínico de lesões cervicais não cariosas: etiologia e aspectos periodontais relacionados às abordagens de tratamento – uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde*. 2023.
13. Heasman P, Holliday R, Bryant A, Preshaw P. Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic toothbrushing. *J Clin Periodontol*. 2015.
14. Costa V, Tribst J, Borges A. Influence of the occlusal contacts in formation of abfraction lesions in the upper premolar. *Archives*. 2017.
15. Amaral S, Abad E, Maia K, Weyne S, Basílio de Oliveira M, Tunãs I. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2012.
16. Newman M. *Newman e Carranza - Periodontia Clínica*. 13th ed. Grupo GEN; 2020.
17. Kina M, Vilas Boas TP, Tomo S, Fabre AF, Simonato LE, Boer NP, et al. Lesões cervicais não cariosas: protocolo clínico. *Arch Health Invest*. 2015.
18. Fialho L, Santos P. Lesão cervical não cariosa: etiologia e possíveis tratamentos. *Res Soc Dev*. 2023.
19. Almeida K, Farjala, et al. Lesão cervical não cariosa: Uma abordagem clínica e terapêutica. *Salusvita*. 2022
20. Joly J, Carvalho P, Silva R, Garofalo S. Manejo cirúrgico e ortodôntico de recessões gengivais em incisivos inferiores; 2021. Acessado em: 6 de outubro, 2024
21. Gabri L, Mattos V, Barreto L, Santos M. Fenótipo periodontal: Uma visão clínica e atual. *Ver Nav Odontol*. 2021
22. Moreira A, Nicollini A, Gaio E, Visioli F, Rosing C, Cavagni J. Effect of obesity and/or ligature-induced periodontitis on aortic wall thickness in Wistar rats. *ACTA Odontol Latinoam*, 2020.
23. Pegoraro L, Bonfante G, Valle A, et al. Prótese fixa: bases para o planejamento em reabilitação oral. Porto Alegre: Artes Médicas Editora; 2013.
24. Oliveira A, Damascena N, Souza C. Análise clínica de pacientes portadores de lesões cervicais não cariosas e sua relação com hábitos. *RSBO*. 2010.
25. Rodrigues K, Medeiros L, Sousa J, Sampaio G, Rodrigues R. Associação entre condições sistêmicas e gravidade da doença periodontal em pacientes atendidos na Clínica-Escola da UFCG. *Ver Odontol*. UNESP. 2020

26. Sppezapria M, Miranda M, Aguiar T. A etiologia da lesão cervical não cariiosa: um novo desafio para o cirurgião-dentista do século XXI. *Rev Naval Odontol.* 2021.
27. Rösing C, Cavagni J, Gaio E, Muniz F, Oballe H, Ranzan N, et al. Efficacy of two soft-bristle toothbrushes in plaque removal: a randomized controlled trial. *Braz Oral Res.* 2016.
28. Ruiz L, Silva M, Cordeiro R. Lesões cervicais não cariosas: Revisão da literatura. *Ver Contemp.* 2023